



**PLAN ESTRATEGICO DE LA
CADENA PRODUCTIVA DE**

Tomate

Período: 2007–2010



-5 de octubre, 2007-

RESUMEN EJECUTIVO

El tomate es una actividad económica muy importante en la Región Brunca de Costa Rica, la cultura productiva apenas inicia y está en franca expansión, constituyéndose en uno de los rubros más promisorios, tanto por su estabilidad comercial como por la posibilidad de generar valor agregado, generar empleo agrícola de calidad y no agrícola en un amplio espectro; muestra niveles de productividad por área muy satisfactorios pese a los múltiples problemas con que se enfrentan los productores al cultivar, producir y comercializar.

Ofrece muy buenas perspectivas a mediano y largo plazo en la diversificación y reconversión productiva tanto para la creación de empresas competitivas especializadas, organizadas en redes productivas, sostenibles, que puede permitir la multiplicación de oportunidades para elevar la productividad por medio de sistemas tecnológicos intensivos en el uso de los escasos recursos, como la producción en ambientes controlados, que requieren áreas reducidas, con poco impacto ambiental, y con menos abuso en la utilización de plaguicidas sintéticos. Además esta actividad puede convertirse en un futuro muy cercano en una fuente alterna de generación de divisas para exportación hacia grandes mercados como el de Canadá, Europa y Asia, ampliando el horizonte de creación de riqueza y de mejoramiento de las condiciones de vida y de superación de la pobreza rural.

En esta cadena productiva intervienen un grupo importante de actores públicos y privados de modo directo e indirecto, con un elevado nivel de competencia, en particular en pre-producción y comercialización; en el proceso de producción primaria intervienen un número aproximado de 150 familias de pequeños productores beneficiándose indirectamente 540 personas.

Los principales problemas de competitividad de la actividad se asocian con aspectos relacionados con organización, productividad, calidad e inocuidad, deterioro ambiental, deficiente organización empresarial, innovación tecnológica, capacidad del recurso humano, alta incidencia de plagas y enfermedades, información de mercados, muy pocos encadenamientos, y el comportamiento irregular de los principales mercados.

El principal objetivo a corto plazo es fomentar la producción sostenible mediante la transferencia de tecnología amigable con el ambiente, y fomentar el sistema de producción en ambientes protegidos de bajo costo, como alternativa para expandir la producción buscando la exportación, reducir la aplicación sin control de contaminantes químicos o orgánicos, y mejorar sustancialmente la gestión empresarial de las organizaciones o micro-empresas asociadas de modo directo mediante la preparación del recurso humano.

I. INTRODUCCIÓN

Como parte de las políticas del sector agropecuario costarricense, se ha delineado el trabajo en función de agro cadenas productivas, bajo el concepto que estas son:

“Conglomerados de relaciones económicas, sociales, de preproducción, producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y sus interrelaciones con proveedores de insumos y servicios y con los mercados de consumo, dentro del ámbito nacional e internacional todo enmarcado bajo concepto de sostenibilidad, económica, social y ambiental”.

Dentro de la Región Brunca hay áreas geográficas que tienen condiciones de clima y suelo así como de infraestructura que cultivan chile y tomate con rendimientos semejantes a los de la meseta central y que abastecen gran parte de las necesidades de los mercados locales, estas características le dan gran competitividad a estos rubros para desarrollar una estrategia de agrocadena que permita mejorar su operatividad en todos ámbitos.

La dinámica del trabajo de caracterización consistió en recopilar toda la información existente, mediante consulta a documentos, consultas en Internet, consultas a productores, y búsqueda de información general en archivos en nuestro poder.

Una vez efectuada esa caracterización, se expuso a los actores públicos y privados en un foro para dar a conocer el alcance de lo investigado, posteriormente se efectuó otro foro para la identificación de los puntos críticos y alternativas de solución, posteriormente se pasó a efectuar la planificación de las actividades para un plazo de cuatro años.

Cabe agregar que la planificación efectuada deberá ser tomada por las ASAS para efectuar su propio plan de planificación (PAO).

II- INFORMACIÓN GENERAL DE LA CADENA PRODUCTIVA

2.1- Agencias de Servicios Agropecuarios que participan en la Cadena

En el cuadro1 se suministra la información de las Agencias que participan en esta cadena

CUADRO1. NOMBRE DE LA AGENCIAS DE SERVICIOS AGROPECUARIOS QUE PARTICIPAN EN LA CADENA PRODUCTIVA. COSTA RICA, REGIÓN BRUNCA-2007

Nombre de la ASA	Ubicación			Teléfono	Correo Electrónico
	Provincia	Cantón	Distrito		
1. San Isidro	San José	P. Zeledón	San Isidro	771-32-58	rochaconpz@gmail.com
2. Pejibaye	San José	P. Zeledón	Pejibaye	736-01-69	olgerbena@costarricense.cr
3. Buenos Aires	Puntarenas	Buenos Aires	Buenos Aires	730-0158	rcamposbarboza@gmail.com
5. San Vito	Puntarenas	Coto Brus	San Vito	773-30-50	rsanchez5@costarricense.cr

2.2- Nombre de las Personas que Conforman el Equipo de la Cadena Productiva

En el cuadro 2 se suministra la información sobre las personas que participan en esta cadena

CUADRO 2. NOMBRE DE LAS PERSONAS QUE CONFORMAN LA COMISIÓN TÉCNICA DE LA CADENA PRODUCTIVA. COSTA RICA, EN AL REGIÓN BRUNCA-2007

Nombre	Institución, Empresa u Organización que representa	Responsabilidad Dentro de la Cadena	Teléfono	Correo electrónico
Ligia López Marín	Progr.Nal	Gerente Nal	232-19-49	Ligia.lo@hotmail.com
Donald Villalobos Espinoza	Mag DRB	Encargado agrocadena	771-32-24	lagranvista@hotmail.com
William Meléndez Gamboa	MAG DRB	Jefe Ext. Agrop.	77-57-67	
Christian Castro M	IDA	Encargado Asentamiento	897-59-41	khristico@hotmail.com

Ricardo Jiménez	Mora	Coopeagri	Encargado Bodega	883-81-63	-
José Luis Ureña Arias		Productor	Productor	882-93-29	-
Jorge Carrera	Jiménez	Distrib. insumos	Distrib. insumos	734-03-54	-
Norman Brenes	Abarca	Viverista	Viverista	871-63-13	-
Miguel Molina Brenes		Viverista	Viverista, Cartago	850-50-45	-
David Jiménez	Zúñiga	Viverista	Viverista, Villa Roma		-
Manuel Solano	Morales	S. F. E. Export	Certificador	260-67-21	mmorales@proteconet.go.cr
David Calderón	Rodríguez	MAG_PIMA	Coordinación	239-12-33	davidrcalderon@gmail.com
Humberto Monge	Zúñiga	Asoprodi	Productor, Copa Buena	734-02-96	-
Wilfredo Carrillo P		MAG Pejibaye	Extensionista	736-01-69	-
Roy Guzmán	Corrales	Cámara Cañeros	Extensionista	771-48-97	asocanerospz@ice.co.cr
Luis Ángel Madrigal		Productor	Productor, Villa Roma	866-19-41	-
Cecilio Rivera Navas		MAG San Vito	Extensionista	773-30-50	
Santana Solís	Jiménez	MAG Buenos Aires	Extensionista	730-01-58	santanajs1@yahoo.es
Martín Ureña	Madrigal	Mag San Isidro	Extensionista	771-32-58	martin5@costarricense.cr
Laura Flores		PROCOMER	Coordinadora Regional	772-28-07	lflores@procomer.com

2.3 - Volúmenes de Producción, Áreas y Rendimientos por Cantón

CUADRO 3. ÁREA, RENDIMIENTOS Y PRODUCCIÓN POR CANTÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA. COSTA RICA. REGIÓN BRUNCA-2007

Cantón	Nº. Has	Rendimientos		Producción		Número de productores		
		Cantidad	UM	Cantidad	UM			
TOMATE								
1. Pérez Zeledón	25	40000	KG	1000	TM	33		
2. Buenos Aires	12	40000		480		16		
3. Coto Brus	42	40000		1680		31		
CHILE								
1. Pérez Zeledón	25	20000		500		33		
2. Buenos Aires	12	20000		240		16		
3. Coto Brus	42	20000	840	31				
TOTAL	79			4740		80		

III. CARACTERIZACIÓN DE LA AGROCADENA

3.1- Generalidades de la Actividad

3.1.1- Aspectos Históricos del cultivo del Tomate

El origen del género *Lycopersicon* se localiza en la región andina que se extiende desde el sur de Colombia al norte de Chile, pero parece que fue en México donde se domesticó, quizá porque crecería como mala hierba entre los huertos. Durante el siglo XVI se consumían en México tomates de distintas formas y tamaños e incluso rojos y amarillos, pero por entonces ya habían sido traídos a España y servían como alimento en España e Italia. En otros países europeos solo se utilizaban en farmacia y así se mantuvieron en Alemania hasta comienzos del siglo XIX. Los españoles y portugueses difundieron el tomate a Oriente Medio y África, y de allí a otros países asiáticos, y de Europa también se difundió a Estados Unidos y Canadá.

Su taxonomía y morfología son:

Familia: *Solanaceae*.

Especie: *Lycopersicon esculentum* Mill.

3.1.2- Condiciones Agroecológicas Requeridas

El manejo racional de los factores climáticos de forma conjunta es fundamental para el funcionamiento adecuado de estos cultivos, ya que todos se encuentran estrechamente relacionados y la actuación sobre uno de estos incide sobre el resto. En términos generales encontramos que los principales factores agro ecológicos que influyen en la producción de tomate y chile son:

3.1.2.1-Temperatura: es menos exigente en temperatura que la berenjena y el pimiento.

La temperatura óptima de desarrollo oscila entre 20 y 30°C durante el día y entre 1 y 17°C durante la noche; temperaturas superiores a los 30-35° C afectan a la fructificación, por mal desarrollo de óvulos y al desarrollo de la planta en general y del sistema radicular en particular. Temperaturas inferiores a 12-15°C también originan problemas en el desarrollo de la planta.

A temperaturas superiores a 25°C e inferiores a 12°C la fecundación es defectuosa o nula.

La maduración del fruto está muy influida por la temperatura en lo referente tanto a la precocidad como a la coloración, de forma que valores cercanos a los 10°C así como superiores a los 30°C originan tonalidades amarillentas.

No obstante, los valores de temperatura descritos son meramente indicativos, debiendo tener en cuenta las interacciones de la temperatura con el resto de los parámetros climáticos de estos cultivos.

3.1.2.2-Humedad: la humedad relativa óptima oscila entre un 60% y un 80%. Humedades relativas muy elevadas favorecen el desarrollo de enfermedades aéreas y el agrietamiento del fruto y dificultan la fecundación, debido a que el polen se compacta, abortando parte de las flores. El rajado del fruto igualmente puede tener su origen en un exceso de humedad edáfica o riego abundante tras un período de estrés hídrico. También una humedad relativa baja dificulta la fijación del polen al estigma de la flor.

3.1.2.3-Luminosidad: valores reducidos de luminosidad pueden incidir de forma negativa sobre los procesos de la floración, fecundación así como el desarrollo vegetativo de la planta.

En los momentos críticos durante el período vegetativo resulta crucial la interrelación existente entre la temperatura diurna y nocturna y la luminosidad.

3.1.2.4-Suelo: la planta de tomate no es muy exigente en cuanto a suelos, excepto en lo que se refiere al drenaje, aunque prefiere suelos sueltos de textura silíceo-arcillosa y ricos en materia orgánica. No obstante se desarrolla perfectamente en suelos arcillosos enarenados.

En cuanto al pH, los suelos pueden ser desde ligeramente ácidos hasta ligeramente alcalinos cuando están enarenados. Es la especie cultivada en invernadero que mejor tolera las condiciones de salinidad tanto del suelo como del agua de riego.

A continuación se hace referencia a las condiciones de clima para los dos cantones que alojan a la mayor cantidad de productores; asimismo podemos decir que las condiciones para la producción de estos cultivos, son las ideales en cuanto a clima y suelos.

3.1.2.5. Condiciones agroclimáticas por cantón

En la región Brunca los cultivos de chile y tomate se desarrollan principalmente en los cantones de Coto Brus y Pérez Zeledón, considerando que es una actividad altamente sensible a las condiciones del clima imperantes, se incluye una descripción detallada del mismo para que se tenga como insumo a la hora de cultivar, ofrecer recomendaciones o establecer infraestructura de ambientes protegidos para aumentar la productividad y disminuir riesgos en los cultivos.

3.1.2.5.1-Coto Brus

Presenta tres tipos de suelos:

- origen volcánico clasificados taxonómicamente en el orden de los Andisoles, que comprende el 70% del área,

Otros órdenes de suelos de menor importancia son los Ultisoles que ocupan el 20% y en menor grado los Entisoles que ocupan el 10%. El suelo principal, Andisoles, son profundos, de texturas medias, bien estructurados, bien drenados, no adherentes y no plásticos, de fertilidad media a alta, fisiográficamente con pendientes ligeramente onduladas a onduladas, en donde el riesgo de erosión puede ser de leve a moderado, dependiendo del grado de pendiente, su textura, y el grado de cobertura de terreno.

Precipitación

Se distinguen en el Cantón tres zonas o franjas de acuerdo a la cantidad de lluvia, la zona ubicada al Oeste, con precipitaciones de 2.500 a 3.000 mm.
la zona Este, fronteriza, con precipitaciones de 3.500 a 4.000 mm
la zona intermedia, con precipitaciones de 3000 a 3.500 mm.

Las lluvias, distribuidas en una época de marzo a diciembre, siendo más intensas en los meses de setiembre, octubre y noviembre, con dos meses secos: enero y febrero.

Al analizar la precipitación, los niveles máximos se dan en los meses de setiembre (455.9 mm) y octubre (646,9 mm) lo que un sistema de ambiente protegido sería una gran ventaja contra estas cantidades de lluvia.

Temperaturas

Temperatura mínima de 18°C, máxima de 28°C, promedio 23 °C (datos de la Agencia de Servicios Agropecuarios, San Vito). Con los datos de IMN del año 1969 a 1985 la temperatura promedio de esos años ha sido de 20.7°C. Las temperaturas máximas se alcanzan en los meses de febrero, marzo y abril.

Vientos

Otros factores climatológicos presentes en la zona son los vientos fuertes en el verano en el distrito Sabalito, sector con influencia montañosa hacia el Norte en localidades como Mellizas y La Lucha, el resto del año, la velocidad es inferior a los 25 kph.

El movimiento vertical de las masas de aire se conoce como convección y el movimiento horizontal como advección. Además de estos, existen también movimientos irregulares conocidos como turbulencias que se generan al chocar masas de aire con cualquier obstáculo. A los movimientos de alta velocidad y poca duración se le llama rachas (ráfagas)

Al ser el viento aire en movimiento y como tal posee dirección y velocidad, sus efectos viento sobre los ambientes protegidos y el crecimiento de cultivos son de gran influencia ya que interviene en procesos tales como:

- Desarrollo de plantas, fotosíntesis, y producción de biomasa
- Propagación de polen, semillas, enfermedades, plagas etc.
- Actividad de insectos polinizadores
- Evapotranspiración
- Concentración de dióxido de carbono.

Además del efecto del viento dentro de un AP y en los procesos antes mencionados, el viento produce una presión que está en función del cuadrado de su velocidad y también puede producir erosión eólica, deformaciones, deficiencia hídrica por transpiración, daños mecánicos a las plantas y a los invernaderos tales como rompimiento de plásticos, debilitamiento de la estructura

Se considera que el aire está en “calma” cuando su velocidad es menor de 1,6 km por hora. Cuando ésta es mayor de 25 Km. /hora produce doblamiento y deformación en las plantas. Cuando la velocidad es mayor a 90 Km. /h produce gran daño a los cultivos. Se conoce que la velocidad del viento aumenta con la altura. El efecto de “calma” puede afectar los cultivos en un invernadero, específicamente el proceso de fotosíntesis, ya que cuando falta el transporte de masas (viento reducido), se concentra el vapor de agua producido por la evapotranspiración alrededor de las plantas y disminuye la concentración de dióxido de carbono (CO₂) por la asimilación fotosintética. Estos dos fenómenos pueden restringir la actividad asimilatoria de los cultivos en un AP

El viento se describe en función de dos magnitudes, que son dirección y velocidad. Para determinar la dirección se utiliza un instrumento bastante simple denominado veleta, el cual puede girar horizontalmente hasta ofrecer la menor resistencia al viento, posición en la cual queda detenido. Convencionalmente se indica la dirección del viento con el nombre cardinal del cual procede, es decir, “un viento Este”, es aquel que procede del este y se mueve por tanto hacia el oeste.

Para medir la velocidad del viento o fuerza del viento se utiliza un instrumento llamado “anemómetro”. El más común es el anemómetro de cazoletas, constituido por semiesferas huecas unidas entre sí por ejes horizontales que giran sobre un pivote común en el cual comunica el giro a un cuentavoluciones. Existen instrumentos que combinan veleta, las cazoletas y un mecanismo para registrar ambos,

Por los datos suministrados de que se tienen en cierta época de la información suministrada por agricultores y técnicos de la zona, año en el que la velocidad promedio es inferior a 25 Km./hora, pero en los meses de diciembre, enero y febrero alcanza velocidades promedio mayores, con ráfagas de hasta 80 Km./h, el factor viento se convierte en el factor crítico más limitante a tomar en cuenta en el momento de elegir la estructura y el terreno y la orientación del invernadero

Brillo solar: Se tiene un promedio diario durante el año de 5 horas, 8 horas para marzo y 4 horas para junio lo que en este último es bajo.

Humedad Relativa: Según se desprende de los datos del IMN, la humedad relativa es alta arriba del 80 % y de 90% o mas a partir de los meses de mayo a noviembre, por lo que se dan condiciones muy propicias para el ataque de hongos fitopatógenos y bacterias principalmente.

Evapotranspiración: La evapotranspiración potencial total anual media es de 1.369,5 milímetros, calculada por el método de Hargreaves para Costa Rica. Los valores mayores se presentan en los meses de enero, febrero y marzo.

3.1.2.5.2- Pérez Zeledón

Se describen a continuación las principales variables meteorológicas según reportes brindados por el Instituto Meteorológico Nacional

CUADRO 4. CONDICIONES METEOROLÓGICAS PROMEDIO EN LA ZONA DE INFLUENCIA. REGIÓN BRUNCA

ELEMENTOS	PERIODO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Lluvia	1962-2002	41.5	25.1	35.0	0	0	0	0	0	0	0	0	83.50	2600.80
Humedad Relativa	1962-2002	84	82	82	84	89	90	90	89	90	90	90	88	87
Brillo Solar	1962-2002	5.9	7.8	6.4	5.50	4.5	4	4	4.2	4.1	4.1	4.2	5.5	5
Tem. Max.(*)	1982-1994	29	30.4	31	29.9	28.4	27.9	27.6	27.7	27.6	27.2	27.1	27.6	28.5
Tem. Min.(*)	1982-1994	15.9	16.3	17	18.1	18.6	18.6	18	18.1	18.2	17.9	17.9	16.8	17.6
Tem. Med(*)	1982-1994	22.5	23.4	24	24.0	23.5	23.3	22.8	22.9	22.9	22.9	22.5	22.2	23

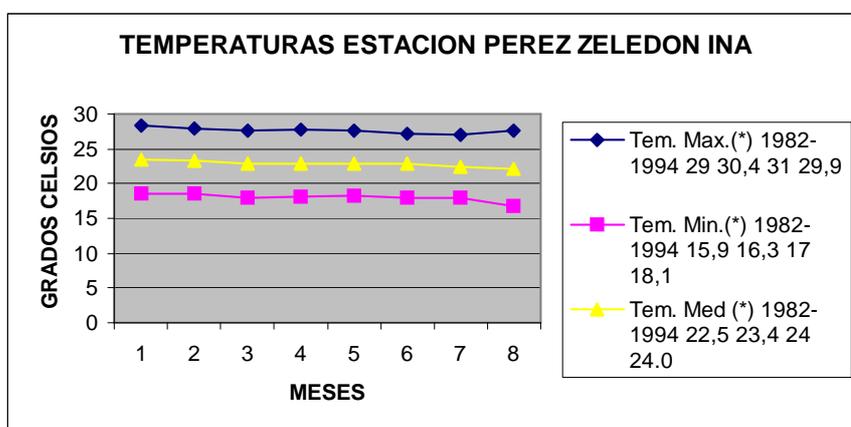
Lluvia en milímetros. Humedad relativa en %, Temperatura en grados Celsius, Brillo solar en horas y décimas, (*) Datos de Pérez Zeledón INA.

Fuente: Gestión de Información y Comercialización, Instituto Meteorológico Nacional

Temperatura

La temperatura en la región según la Estación INA Pérez Zeledón se expresa en términos promedio, en mínimas, medias y máximas desde 1982 hasta 1994 en que han registrado esta variable. En cuanto a temperaturas máximas durante todo el año oscilas entre 27 a 28 grados Celsius, las temperaturas medias entre 22^a 23 grados Celsius y las mínimas entre 16 a 18 grados Celsius. Como se observa en el Grafico No. 1 las temperaturas son bastantes estables durante todo el año.

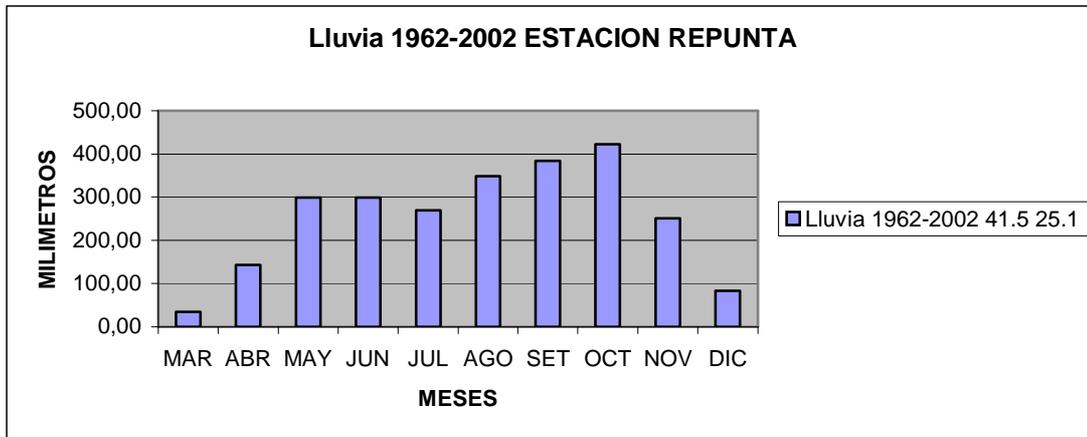
Grafico Nº. 1 Temperaturas Estación Pérez Zeledón INA



Precipitación

La cantidad de lluvia en la región se expresa de manera normal con meses promedio mensual de 80 milímetros en la época seca; Diciembre a abril y en promedio de 200 milímetros mensuales para el resto de año, alcanzando algunos meses cifras de 350 a 400 milímetros. Para un total promedio de 2600 milímetros al año por metro cuadrado.

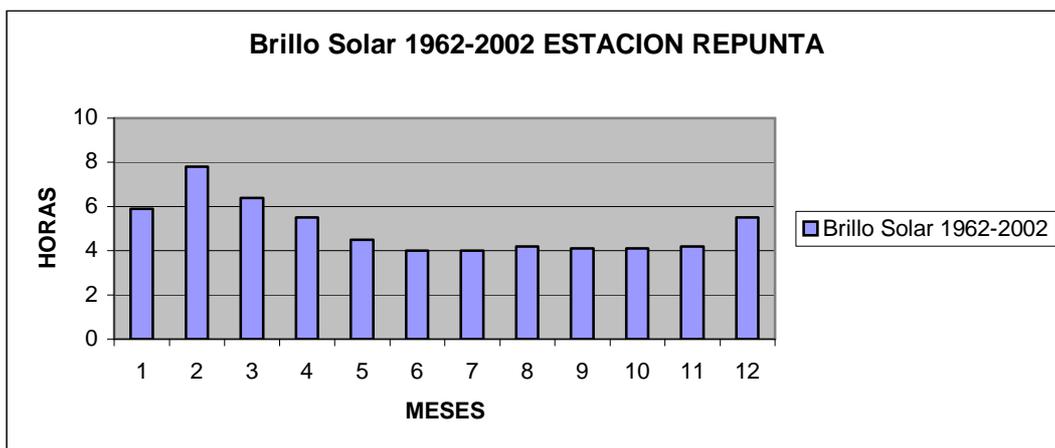
Grafico N°. 2 Precipitación en la Zona de Influencia



Brillo Solar

El brillo solar en la región en términos promedios es de cinco horas aproximadamente, siendo el mayor brillo solar en la época seca o verano, en la que se describen meses con brillo solar superior a las siete horas mientras, que en la estación húmeda se manifiestan en promedio de cuatro horas.

Grafico No. 3 Brillo Solar Estación Repunta Pérez Zeledón.



Dado lo anterior podemos inferir que existen condiciones agro climáticas en la zona para la producción de los cultivos Tomate.

3.2- Distribución y Significancia Geográfica Mundial

El tomate es la hortaliza más difundida en todo el mundo y la de mayor valor económico. Su demanda aumenta continuamente y con ella su cultivo, producción y comercio. El incremento anual de la producción en los últimos años se debe principalmente al aumento en el rendimiento y en menor proporción al aumento de la superficie cultivada.

El tomate en fresco se consume principalmente en ensaladas, cocido o frito. En mucha menor escala se utiliza como encurtido

Cuadro Nº 5- DISTRIBUCIÓN Y PRODUCCIÓN MUNDIAL DE TOMATE

Países	Producción tomates año 2002 (toneladas)
China	25.466.211
Estados Unidos	10.250.000
Turquía	9.000.000
India	8.500.000
Italia	7.000.000
Egipto	6.328.720
España	3.600.000
Brasil	3.518.163
Rep. Islámica de Irán	3.000.000
México	2.100.000
Grecia	2.000.000
Federación de Rusia	1.950.000
Chile	1.200.000
Portugal	1.132.000
Ucrania	1.100.000
Uzbekistán	1.000.000
Marruecos	881.000
Nigeria	879.000
Francia	870.000
Túnez	850.000
Argelia	800.000
Japón	797.600
Argentina	700.000

Fuente: FAO

3.3- Área de cultivo y su distribución nacional

3.3.1- Número de Hectáreas Cultivadas por Región y por Cantón

Área Nacional destinada a la actividad: 1100 Has

Área potencial a nivel Nacional: 1 500 Has

Área destinada a esta actividad a nivel regional: Alrededor de 180 Has en forma alterna es decir tomate.

Área potencial Regional: 400 Has.

3.3.2- Conflictividad en el Uso del Suelo

En un alto porcentaje los productores nuestros alquilan terrenos para sembrar, lo que provoca poca inversión de parte de ellos en infraestructura.

Por esta razón las obras físicas de Conservación de Suelos son una práctica poco usual, por cuanto requieren inversión importante en la parcela, se da el mismo fenómeno con la protección y acondicionamiento de las nacientes de agua y no se mejoran sustancialmente las mismas.

El fenómeno Nómada, se ve favorecido por la alternabilidad lógica que requieren los terrenos dedicados a estos cultivos, donde para quebrar los ciclos de los hongos se busca la rotación como una práctica muy común.

3.3.3- Número de Productores y su Distribución por Región y por Cantón

En los cantones de Buenos Aires, Coto Brus y Pérez Zeledón se atienden en las Agencias del Mag y se tienen registrados 77 productores de tomate, que representan sólo el 34% de la totalidad, el porcentaje restante corresponde a 163 productores que no se atienden directamente.

Algunos alternan la producción de tomate con chile dulce, con un promedio de área cultivada de 0.75 has por productor, para un total aproximado en la región Brunca de 180 Has. (Ver listado completo en Anexo 5)

3.3.4 -Densidades de Siembra y Rendimientos por Área y por Edad de la Plantación

Se estiman los rendimientos promedio a nivel Nacional:

Tomate: 40,000 Kg. / ha.

Chile: se reportan 20,000 Kg. /ha.

El promedio a nivel Regional es igual al promedio nacional

Tomate: 40,000 Kg. / ha.

Chile: se reportan 20,000 Kg. /ha.

En cuanto a los volúmenes se reportan al nivel nacional

Tomate: 40 000 TM

Chile: 62,322 jvas (180 chiles = 1 java)

En cuanto a nivel regional se reportan:

Tomate: 7200 TM

La región produce el 18% del tomate del nivel nacional.

3.3.4.1- Ciclo de Vida

El cultivo de tomate inicia con la preparación de plántulas las cuales se generan por medio de empresas especializadas (viveros privados) durando esta fase alrededor de 5 semanas, pasando luego a su transplante en donde según los materiales y las condiciones climáticas empezarán a cosechar a los 4 meses aproximadamente con una duración de 2 a 3 meses.

3.4- Caracterización por Fase de la Agrocadena

3.4.1- Preproducción

3.4.1.1- Material genético

Existentes: **Chile:** Nathaly, Criollón, Quetzal

Tomate: Quality 21, Pick Ripe, Mountain Fresh,
Babilonia, DRD 5108,

- Materiales viables:

Tomate:

S 5135: Semideterminado con frutas de 250 g., este híbrido es para campo abierto.

TL 40330: Indeterminado, es el llamado Irazú para efectos de venta en el exterior, para establecer bajo techo y con rendimientos de 18 a 20 Kg. por planta.

Rollin: Indeterminado, tomate achatado tipo ayote, para establecer bajo techo.

Koral Heat: Semideterminado, con tamaños de 220 a 250 gms, es para establecer en campo abierto.

Bonarda: Semideterminado.

3.4.1.2- Insumos

Existe amplia variedad de suplidores de insumos en ámbito privado así como de organizaciones de productores.

Dichos almacenes venden desde semilla hasta materiales para la construcción de infraestructura para invernaderos. Como parte de política de ventas existe una relación de confianza entre proveedores de insumos y productores que permite manejar crédito a nivel de insumos y herramientas con factura a un plazo de tres meses sin intereses. También en esta etapa se puede acceder al crédito de la

Banca estatal y privada, así como Comités de crédito de Fudecosur. Las tasas de interés son muy variables pero andan en un promedio de 19 % anual.

3.4.1.3- Organizaciones

En la zona hay pocas organizaciones que aglutinan productores, sin embargo las existentes son grandes y tienen mucho peso en las decisiones de compra, gestión y producción de sus agremiados, a continuación se mencionan los más importantes.

Almacén de Sumistros Coope Agri Telf. 771-34-55
Coope Sabalito Telf. 784-04-47 Gerente Bolívar Fonseca
Coopro San Vito Telf. 773-30-51 Represente Leopoldo Núñez Esquivel
Centro Agrícola Cantonal de Coto Brus Telf. 773-33-76

3.4.1.4- Vendedores Privados

Existe un número importante de vendedores privados de insumos, materiales y equipo agrícola, a continuación se hace mención de algunos de los más importantes.

Cámara de Cañeros de la Zona Sur 771 48 97.
El Colono San Isidro Pérez Zeledón
Almacén de la Cámara de Cañeros en San Isidro P.Z TEL.
771-48-97
El Colono Palmares Daniel Flores P.Z
El Colono Buenos Aires Telf. 730-02-14
El Colono Ciudad Nelly Telf. 783-14-08
El Colono Río Claro Telf. 789-74-57
Bodega de Cafesa San Isidro P.Z Represente de ventas Luis Chávez
Agro Brus En San Vito de Coto Brus Tef- 713-32-50.

3.4.1.5- Plásticos para Invernaderos

Yamber SA

Plásticos con tratamiento para rayos ultravioleta Telf.- 257-90-20

Olefinas

Plástico, Mallas antiáfidos.

Distribuidora Navarro

Plástico, Malla, Maseteros

CHEN RUM

Accesorios y construcción de invernaderos El Roble de Alajuela Tef- 296-44-20

3.4.1.6- Invernaderos

Todas las películas para invernadero son tricapa, esto permite incorporar aditivos en las diferentes capas, para crear condiciones que favorezcan algún requerimiento específico como, conservación de temperatura, aditivar componentes que limitan el desarrollo de algas, que controlen el paso de luz, o colores que condicionen el desarrollo de clorofila. Normalmente en un calibre o espesor de 7 milésimas. Con rangos hasta 8m de ancho y el largo que el cliente solicite.

El calibre puede variar dependiendo de las condiciones meteorológicas que predominen en el área de uso. Con aditivos y estabilizadores que garantizan duraciones de 18, 24 y más meses y con propiedades específicas requeridas por los diferentes cultivos.

3.4.1.6.1- Variedades de Plásticos Duraplast

Duraplast UV

Película tradicional transparente con el 85% de transmitancia total sin aditivación especial. Fabricada con estabilizadores base Halze

Duraplast CPN

Película con un pigmentado amarillo, fabricada con estabilizadores base Níquel. El tipo de Duraplast a utilizar en los invernaderos dependerá del clima y del tipo de cultivo.

Las películas tricapa, que ya son el estándar en la industria agro plástica permiten eficientemente incorporar aditivos en las diferentes capas. Adicionalmente las estructuras tricapa son por naturaleza más resistentes mecánicamente que las películas monocapa, asegurando así su duración y resistencia a los embates de la naturaleza. La variedad de Duraplast según sus aditivos son:

Duraplast Luz Difusa

Película para homogeneizar y distribuir uniformemente la luz, reduciendo el efecto de sombra que afectan a ciertos cultivos.

Duraplast Anti-Blackening

Adicional al paquete de protección UV de la película misma, contiene un aditivo especial que bloquea la mayor parte de la radiación ultra-violeta para prevenir quemaduras en pétalos y hojas. Es también considerada antiviral por el efecto de bloqueo de la luz UV sin la cual algunos insectos no pueden ver.

Dichos insectos son vectores de virus que producen daño en la plantación. Este efecto bloqueador de la energía UV es permanente durante toda la vida útil de la película.

Duraplast Antigoteo

Con aditivos especiales para modificar la tensión superficial de la película de invernadero y así evitar la formación de gotas que pueden caer y dañar los cultivos.

Esta característica no es permanente en la película y su duración dependerá de la carga de humedad que esté condensada y de condiciones del clima dentro del invernadero.

Duraplast Antialgas

Duraplast IR

Con aditivos especiales para evitar la pérdida del calor durante la noche y así hacer los ciclos de temperatura menos variables en su rango, ayudando al mejor desarrollo de la planta sobre todo en lugares fríos.

Duraplast Antiestático

Película con tratamiento especial para evitar la adherencia permanente del polvo y de esta forma mejorar la calidad de la luz y reducir el trabajo de limpieza en épocas de mucho polvo.

3.4.1.7- Insumos Biológicos:

Afín de cumplir con muchas de las normas exigidas por los mercados internacionales los productores tienen la opción de comprar y utilizar productos biopesticidas inscritos en Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En este sentido se ofrecen desde coadyuvantes, productos químicos (estreptomycina, oxitetraciclina) Fertilizantes – Nutrifite- Control Biológico- Pachycrepoideus vindemminae Rond, Trichograma pretiosum Feromonas cosmolure- matalure Extractos azadirachtina Minerales caldo Bordeles. Y hay una guía de biopesticidas para consulta en el Colegio de Ingenieros Agrónomos.

A modo de ejemplo se citan algunos proveedores de estos insumos que están el mercado, de los cuales los productores y técnicos pueden hacer uso, los mismos están ubicados en diferentes partes del país y se mencionan sus números telefónicos para facilitar su localización.

- ▶ Chentica Internacional Tef-260-81-72
- ▶ Trampas, Feromonas
- ▶ Lombrítica: Tel. 253-15-84 Ing Javier Morejón.
- ▶ Casa del Agricultor S.A.: Tel: 591-34-34
- ▶ Agrotico S.A. Tel. 573.89-89
- ▶ LAICA / DIECA Tef- 221-02-52
- ▶ Productos Agro biológicos de Costa Rica 292-15-91

3.4.1.8. Venta Construcción y diseño de Invernaderos

Julio Rojas Tef- 374-76-00 y 279-54-27

SIMETROSA Tef- 447-43-74 y 363-74-84

Luis Cambroner Tef- 476-00-65

Con respecto a las empresas dedicadas a la venta de estructuras o invernaderos (llave en mano), se debe hacer mención que existen en cada zona de acuerdo a su particularidad, algunos elementos de clima a tomar en consideración (viento, régimen de lluvias, tipo de suelo etc.) estos elementos inciden considerablemente en el éxito que pueda tener la instalación de una estructura.

3.4.1.9 - Equipo de Riego

Durman Esquivel Tel- 436-47-00

Riegos Modernos Tel 220-12-01

Riego Hidrotek Tel- 220-12-00

Hidro-Plant: Tel 231 25 44.

3.4.1.10-. Almacigos de Hortalizas

AGROVERDE

Almacigos de Hortalizas Tel- 438-23-26.

Almacigos de Costa Rica: Tel. 572-02-02.

Linda Vista: Tel. 550-48-00.

3.4.1.11- Vendedores de Semillas

Semilla para el Futuro: Ing.Mario Saborío M. Tel. 394-50-01

Semillas Camaru S.A. Ing. Alonso Retana Ulloa 382-41-69

Trisan S.A.: Tel 290 00 50

Se dan los casos de materiales genéticos que no han sido registrados para su uso y que por lo general son probadas por productores

3.4.1.12- Asistencia Técnica

Para apoyar el proceso productivo hay servicios de asistencia técnica por parte de las instituciones del Sector Agropecuario, pero a su vez los almacenes de insumos dan recomendaciones en los puntos de venta, visitan fincas y coordinación demostraciones de equipos, así como del uso de algunos insumos, en alianza con instituciones del estado apoyan días de campo y demostrativos tanto técnica como financieramente.

3.4.1.13- Servicios de Apoyo

Para desarrollar exitosamente la producción de chile y tomate se requiere el concurso de diferentes actores, a continuación se han agrupado algunos según el servicio que prestan.

3.4.1.14- Financieros

Los productores pueden usar sus propios recursos o hacer uso del crédito de diferentes fuentes:

Banco de Costa Rica

Dicho ente bancario tiene cobertura nacional y está presente en los cantones de la zona sur donde se desarrolla la actividad hortícola.

Tiene una línea abierta para actividades agropecuarias financian avio y infraestructura interés al 18% garantías hipotecarias, y fiduciaria con bienes inscritos

A continuación se detalla la localización de las agencias bancarias mediante los números telefónicos para su localización inmediata.

San Isidro P.Z Tef 770-99-96, Buenos Aires de Puntarenas, San Vito Coto Brus.

Banco Popular

Este Banco da soporte técnico con capacitaciones, ferias, convenios y apoyo para preparar flujos de caja. Para ello coordina con instituciones del Sector Agropecuario, giras y días de campo, así como con las Cámaras de Comercio e Industrias respectivas en cada región.

Banco Popular Sucursal San Isidro P.Z Representante Banca de Desarrollo Diego Valverde Tef. 770-18-35

Banco Popular Sucursal Buenos Aires de Puntarenas

Banco Popular Sucursal San Vito de Coto Brus

Línea abierta para actividades agropecuarias de acuerdo a plan de inversión interés del 20% anual garantías, fiduciarias con bienes inscritos y hipotecarias los plazos varían con el rubro.

MAG -PIPA-Ban crédito

Su sede es en el MAG en San José, Maneja algunos montos no reembolsables en los créditos, principalmente para fortalecimiento organizacional.

Financia con base al flujo de caja del proyecto Ejecutivo de Crédito Julio Duca Jiménez Telf. 296-36-42.

Banco Nacional de Costa Rica

Ofrece asesoría para preparar presupuestos flujos de caja y da asesoría a la empresa agropecuaria a través de convenios con otras instituciones del Sector Agropecuario, cuando hay disponibilidad y se establece la coordinación respectiva. Su línea Agropecuaria al 20% de interés anual con garantías, hipotecaria y fiduciaria plazos y monto a prestar en base a presupuesto y flujo de caja.

Sucursales en San Isidro P.Z Director Regional de Banca de Desarrollo. Eliécer Meléndez Arias Director Tef. 785-10-65

Sucursal Buenos Aires de Puntarenas y San Vito de Coto Brus.

Cooperativas

- Cooperativa Agrícola y Industrial y de Servicios Múltiples de San Isidro de Pérez Zeledón. CREDECOOP (se capitaliza con el 6.3% de las entregas de caña y café a la cooperativa)

- CoopeAlianza: Da crédito a sus afiliados pero también a los que deseen crédito siempre y cuando estén de acuerdo en que se rebaje la cuota de capitalización como asociados los intereses. Tel: San Isidro: 771-35-57, San Vito: Tel: 773-37-63

Otros entes financieros son:

-FUDECOSUR: Fundación para el Desarrollo de las Comunidades del Sur. Esta organización maneja 36 comités de crédito 25 en Pérez Zeledón y 11 en Buenos Aires con préstamos promedio de $\text{¢}220\,000$ y intereses del 21% anual.

-JUDESUR: Junta de Desarrollo De La Zona Sur Tiene su sede en Golfito y se nutre con un impuesto sobre las ventas del Deposito Libre de Golfito. Cuenta con recursos para el financiamiento de proyectos agropecuarios para organizaciones de productores que cuenten con idoneidad para administrar fondos públicos. Los intereses rondan le 14% anual y `plazos dependen de la actividad, las garantías son preferiblemente hipotecarias.

3.4.1.15-Servicios de Transporte

La Cámara de Cañeros de Pérez Zeledón es la principal fuente de insumos, materiales y equipo para los tomateros de la región, esta empresa traslada el costo de transporte de a los consumidores; todos los insumos son transportados por la empresa Trans Brunca.

La Empresa Abopac efectúa los envíos desde Barranca Puntarenas, el costo del transporte por saco de fertilizante es de $\text{¢}235$, por su parte La dinámica de flujo de

movimiento de transporte de cargas está determinada por las temporadas de siembra;

- Al inicio de lluvias,
- Al medio año
- Al salir las lluvias;

En éstas temporadas “altas” como le llama el Almacén de insumos, puede darse un flujo de hasta 2400 quintales por día,. Cuando la temporada no es alta los camiones entran cada 8 o cada 15 días.

Cuando son cargas pequeñas se cobra por bulto, por ejemplo un bulto pequeño paga ¢ 400 y un bulto grande ¢ 500. Un bulto es pequeño cuando no trae más de 12 litros, también está considerado dentro de ésta categoría todo tipo de artículo pequeño, inclusive un sobre conteniendo algo, paga los mismos ¢ 400.

Los bultos grandes están referidos a cajas que contengan paquetes de más de 12 litros o a cajas cuyo contenido no exceda el peso que pueda llevar un descargador sin tener que hacer un esfuerzo doble. Igualmente al productor consumidor se le cargará el costo del transporte.

En la modalidad de “rollos” por ejemplo de sarán o de plástico, éstos pagarán ¢ 2000 por el transporte y el Almacén carga al productor ¢ 20 por metro lineal vendido.

3.4.1-16- Laboratorios (certificados)

Existen en el país universidades y laboratorios privados que prestan el servicio, tienen diferentes tarifas y modalidades, según será el servicio y modalidad solicitada.

Universidad De Costa Rica San Pedro. TEL. 207-40-00

Ofrece los siguientes servicios: Análisis de aguas: 1) físico químico básico 2) físico químico bacteriológico de acuerdo reglamento de agua potable 32327-S del 3 de mayo del 2005 gaceta N° 84.

Laboratorio De Plaguicidas Responsable: Sonia Mena Suárez

Laboratorio de Fertilizantes Responsable: Sonia Mena Suárez

Laboratorio de Residuos Responsable: Róger Ruiz Zapata

Laboratorio de Vigilancia y Control de Plagas:

Servicio Fitosanitario del Estado (MAG)

Se encuentra en Lagunilla de Barrial de Heredia 1.5 km al oeste 400 mts al norte de Jardines del Recuerdo

Tef. 260-83-00. Responsable Magda Gonzáles Arroyo

Laboratorio de Suelos MAG

Se encuentra en la sede central de MAG en San José, Antiguo Colegio La Salle
Ofrece las siguientes modalidades de análisis; Físico Completo, Foliar, Nitrógeno, materia orgánica. Tef. 291-52-36, Responsable Alexis Vargas Villagra Dirección Electrónica labsuelosmag@yahoo.com

Laboratorio de Plagas MAG

Es un servicio que está a disposición del público en general para procesar diferentes análisis de enfermedades, Diagnóstico entomológico, Diagnóstico de Nemátodos.

Responsable Luis Guillermo Vargas Cartagena
Tef 231-50-55, 800 mts al oeste de la Pop en La Sabana

Laboratorio de Semillas del Oficina Nacional de Semillas (MAG)

Actúa en las agrocadenas como ente certificador de las semillas que comercializan en mercado nacional.

Dirección de la Esquina Sureste de la Corte Suprema de Justicia. 75 al este contiguo a Conarroz. Tef. 223-59-22, Dirección Electrónica www.ofinace.go.cr

Las siguientes casas comerciales han cumplido con las normas de certificación de semilla de hortalizas certificadas, por lo cual los productores pueden hacer uso de las semillas de Cebolla, culantro, repollo, tomate, vainica, Zanahoria, y/o mini vegetales que expenden:

- Agrícola Piscis (Cartago, Ciudad) Tel- 573-62-62
- Agro superior (San José) Tef- 210-53-63
- Almacén Agrícola El Semillero S.A. (San José, Ciudad) Tef- 221-29-83.
- Asociación de Desarrollo Agrícola Exportación (ADAPEX) (Cartago) Tel 536-62-64.
- Servicio Agrícola Cartaginés S.A (SERACSA) – Tres Ríos, Cartago. Tef-279-69-94.
- Trisan S.A (La Uruca, San José) Tef- 290-00-50

El productor puede exigir al vendedor resultado de análisis de calidad de la semilla que compra.

3.4.1.17- Aseguramiento

Instituto Nacional de Seguros, Comercilizan seguros para infraestructura, invernaderos bodegas, maquinaria, y equipo. Hay gestiones por parte de la Corporación Hortícola para Asegurar plantaciones.

Representante Guillermo Morales (San José)
Tef. 287-60-36, Correo electrónico jomorale@ins.cr.com

3.4.1.18- Costos de los servicios de Apoyo

El margen de utilidad para los distribuidores de agroquímicos anda por el orden del 14 % del valor de la venta lo que hace que las ganancias dependen del volumen ventas.

A nivel de la región Brunca se puede asegurar que los productores no pagan servicios de asistencia técnica y en ocasiones hacen uso de los servicios de laboratorio para determinar plagas enfermedades y problemas nutricionales por lo que las decisiones técnicas son altamente empíricas ya que no se respaldan en estos análisis.

3.4.1.19. Investigaciones

En esta etapa del proceso es poca la investigación que se hace en la región ya que las semillas y muchos de los insumos se importan o se formulan en Costa Rica, siguiendo los estándares de las compañías dueñas de las marcas comerciales. Hay alguna investigación en adaptación de materiales y control de germinivirus por parte del Centro de Investigaciones Agrícolas de la Universidad de Costa Rica.

3.4.1.20- Condiciones de la infraestructura existente

Al igual que en las demás etapas la condición de la infraestructura es deficiente, especialmente en lo que se refiere a infraestructura vial de caminos vecinales.

Estableciéndose que un 19.7% esta en buen estado y un 44.3 % se haya en regular estado, contando Pérez con 1700.72 Km. de caminos, Coto Brus con 453.73 Km. y Buenos Aires con 1364.63 Km. a los cuales se les puede aplicar los anteriores porcentajes.

No hay organizaciones de productores que posean centros de acopio, y equipos de frío para mejorar la calidad de su producto a través de la normalización del producto.

3.4.1.21- Políticos Sectoriales y Macroeconómicas

La presente administración ha planteado como política para el Sector Agropecuario: “Fortalecer la capacidad empresarial de los productores y productoras, con el fin de estimular la competitividad sostenible y la generación de valor agregado. Promover la competitividad de las cadenas agro- productivas de importancia estratégica y social que están vinculadas a los mercados nacionales y de exportación.”

El gobierno se propone promover la competitividad de las cadenas productivas, mediante la identificación y superación de los puntos críticos, procurando los

servicios básicos para vinculación efectiva con los mercados internos y de exportación.

3.4.1.22- Leyes

Normativas técnico jurídicas que se aplican en los procesos de producción agropecuaria para garantizar salud, y un ambiente sano para los productores y consumidores.

- Ley General de Protección Fitosanitaria N° 7664 Publicada 08/04/97.
 - Ley General de Salud N° 5395 Publicada 30/10/73
 - Ley Orgánica del Ministerio de Salud N 5112 Publicada 05/11/73.
 - Ley de Semillas N 6289 Publicada 04/12/78
 - Reglamento sobre Agricultura orgánica, 9 de octubre, 2000
 - Decreto No. 2967-MAG.
 - Reglamento a la Ley de Protección Fitosanitaria 26921-MAG-98
 - Reglamento técnico RTCR 229- 1996. Límites máximos de residuos de plaguicidas en vegetales. La gaceta. No. 33.2 17 de febrero 1999. Fecha en que rige 17/2/99.
 - Reglamento Técnico RTCR 213- 1997, toma de muestras para análisis de residuos de plaguicidas en los cultivos vegetales. Decreto 27056 MAG. La Gaceta. No. 178. 4-6. 11 setiembre 1998.
 - Reglamento para el uso, vigilancia y control de la gallinaza, 25 de octubre de 1986 Decreto N°. 25538.
 - Disposiciones sobre los efectos producidos por la voluntaria a los plaguicidas Decreto 20345 S.
 - Ley de Sanidad Vegetal art. 5, Gaceta N° 27. 9 de febrero 1987. - Obligatoriedad para cada agricultor de destruir e incorporar rastrojos y residuos una vez obtenida la cosecha, así como de combatir plagas y enfermedades, con las sanciones establecidas en, en caso de omisión de procedimientos.
 - La Gaceta N° 167. 31 de agosto 1992. - Diferenciar fertilizantes químicos y orgánicos en los procesos agrícolas e industriales de los de uso doméstico..
- La Gaceta. N°. 144, 1. 26 julio 1999. Fecha en que rige 26/07/99. -Entre los esfuerzos actuales está el autorizar y dotar de investidura como inspectores de salud, con el carácter de autoridades de salud, a los funcionarios profesionales y

técnicos del Servicio Fitosanitario del Estado, de la Dirección de Salud Animal del MAG, del Consejo Nacional de Producción y del Programa Integral de Mercadeo Agropecuario que cumplen funciones técnicas.

- Gaceta.Nº. 139. 19 julio 1999. Fecha en que rige 19/07/99. - RCTCR- 318: Laboratorio para el análisis de sustancias químicas y biológicas de uso en la agricultura.

- Reglamento para la calidad de agua potable FE.02-97

- Guía técnica para fincas y viveros de productos agrícolas para la exportación FE. 02-97

- Guía técnica para empacadoras de productos vegetales de exportación FE-03-97

- Guía Técnica para empaques y medios de transporte de plantas y productos vegetales de exportación. FE-10-97...

3.4.1.23- Organizaciones

Las siguientes son algunas organizaciones a nivel regional, que tienen relación con la actividad y que de una u otra manera participan en algunas acciones.

- Centro Agrícola Cantonal de Coto Brus

Ofrece venta de insumos.

- Feria Del Productor Generalero.

Sociedad Anónima administra y cobra derecho de piso a 250 productores que venden sus productos en la feria.

Administrador Manuel Núñez Abarca

Correo Electrónico feriaproductorpz@yahoo.com.mx

UPIAV

Sindicato de pequeños productores agropecuarios de Pérez Zeledón que afilia a 11 270 productores en las diversas actividades agropecuarias. Administra convenio con la CCSS para dar un seguro más barato a sus afiliados y hacer el cobro en las propias comunidades, gestiona recursos estatales para apoyar actividades productivas tal como el financiamiento para la siembra de granos Básicos.

AFAPROSUR: Asociación de Familias Productoras Agroecológicas del Sur

Figura Jurídica: Ley 218 Ubicación: Comunidad: San Rafael.

Teléfono: 737-0056. Fax: 737-0056 Domicilio Legal: 50 metros Norte de la Plaza de Deportes. Su Sistema de producción Principal es hortalizas, que es su mayor fuente de ingresos, se combinan y siembran 20 tipos de hortalizas durante el año,

alternando los ciclos de cultivo. Su principal mercado es la Feria del Agricultor y estacionalmente les compra un intermediario.

UPACOOB

Facilita la idoneidad para los productores de hortalizas. Tiene alrededor de 1 200 afiliados. Administra convenio con la CCSS para dar un seguro más barato a sus afiliados y hacer el cobro en las propias comunidades.

FUDECOSUR

Fundación Para el Desarrollo de las Comunidades del Sur
Cuenta con 36 comités de crédito 25 en Pérez Zeledón (algunos son: San Juan Bosco, La Suiza, Santa Lucía, San Miguel, El Progreso, Villa Argentina) y 11 Buenos Aires los cuales otorgan micro créditos con promedio de ₡220 000, a un interés de un 19% con garantías fiduciarias además dan servicios de asistencia técnica, manejan un programa de salud y programa de vivienda.

3.4.2- Producción

3.4.2.1- Sistema de manejo

Para tomate: La densidad de plantación está en 13500 plantas por hectárea; las plantas se establecen en hileras sobre lomillos, sobre estas hilera se colocan los postes de soporte, que en muchos casos varían desde materiales de bambú, caña india, caña brava o madera redonda.

La cobertura se efectúa mediante la colocación de bandas plásticas que vienen en rollos de 100 metros, y que tienen anchos que varían de 0.90 m. a 1.20 m, estas van soportadas con pequeñas piezas de bambú o madera haciendo una especie de curvatura para asegurar la caída del agua hacia los bordes.

La cobertura se efectúa mediante la colocación de bandas plásticas que vienen en rollos de 100 metros, y que tienen anchos que varían de 0.90 m. a 1.20 m, estas van soportadas con pequeñas piezas de bambú o madera haciendo una especie de curvatura para asegurar la caída del agua hacia los bordes.

La siembra se efectúa en la distancia de 0.50 m. entre plantas y 1.50 m entre hileras. En cuanto al control de malezas, el procedimiento que se sigue es eliminar las mismas antes del transplante (herbicida quemante) y posteriormente cuando hayan rebrotado las mismas, efectuar un control dirigido con un herbicida quemante otra vez, utilizando mamparas alrededor de la boquilla de aspersión, para evitar el contacto con las plantas.

La fertilización debe tener especial control en cuanto a las aplicaciones de elementos como calcio y potasio, dado que la deficiencia de los mismos incide considerablemente en el rendimiento de los cultivos.

En cuanto las plagas más comunes se puede hacer mención a la Mosca Blanca, al Gusano Alfiler, al Minador de Hoja como las más importantes en el cultivo del tomate, para el cultivo del chile dulce las dos plagas más importantes son el Picudo y el gusano del fruto.

Las enfermedades del tomate presentes en la zona y que causan problemas son la Maya (para las zonas bajas), el Tallo Hueco y los Tizonos aparecen con frecuencia.

En cuanto a los materiales de soporte en muchos casos varían desde materiales de bambú, caña india, caña brava o madera redonda.

La cobertura para ambos cultivos, se efectúa mediante la colocación de bandas plásticas que vienen en rollos de 100 metros, y que tienen anchos que varían de 0.90 cm. a 1.20 m, estas van soportadas con pequeñas piezas de bambú o madera haciendo una especie de curvatura para asegurar la caída del agua hacia los bordes.

3.4.2.2- Sistemas de producción

En lo que se refiere a Tomate en la región Brunca, se siembra solo compacto, pero el agricultor después de haber cosechado, deja la planta (rastrojo), para posteriormente sembrar vainica, pepino, o frijol, cultivo que va a aprovechar la planta de tomate, para subir a través de ella.

Es el mismo caso para el Chile, la siembra de frijoles con crecimiento indeterminado es otra práctica muy común, estableciéndolo en la base de las plantas.

Además de ello se promueve la alternabilidad y la rotación de cultivos, para quebrar los ciclos de crecimiento y reproducción de algunos hongos.

3.4.2.3-Tamaño promedio de fincas

El promedio es de 0,75 Has. Hay productores que pueden tener hasta 5 has, y muy pequeños productores con menos de 0,5 has, que hablan de 1000 plantas o menos.

Existe la modalidad de ambientes protegidos a nivel nacional, cuya área es de 180 has, a nivel de nuestra región existen algunas estructuras que representa alrededor de 0,32 has

3.4.2.4-Número de familias productoras

El total de familias beneficiadas directamente son 150, y el total de beneficiarias indirectas en el proceso de producción es de 540 personas.

3.4.2.5-Organizaciones

Se han registrado las siguientes organizaciones, que aglutinan productores de chile y tomate, pero que también tienen afiliados de muchas otras actividades:

A- Pérez Zeledón: Chirripó: Asociación de Mujeres de la Rivera, Asoc. De Mujeres de la Sierra, AFAPROSUR, Asoc. Desarrollo de San Gerardo de Platanares. UPIAV B-

B- Buenos Aires: Asoc. De Mujeres de Plantas Medicinales de Colorado de Potrero Grande, Grupo de mujeres de la Bonita (ASOPROLA). Asoc. Camino de Esperanza. Asociación de Desarrollo de Santa Rosa, Asoc. De Cámara de turismo de Santa María. Asoc. De Desarrollo Indígena de Ujarrás. Asoc. Mujeres Agroindustriales de TARISE

C- Coto Brus: UPACOOB, Asoc. De San Miguel, COOPABRUS.

3.4.2.6-Proyectos

Los siguientes son algunos de los proyectos que se encuentran en proceso o que se están ejecutando para el desarrollo de la producción de chile y tomate.

- Hay proyectos de hortalizas orgánicas financiados por ¢ 10 000 000 por el PNUD, favoreciendo a 10 familias.

- Se presentó un perfil de Proyecto sobre desarrollo hortícola a través de la tecnología de ambientes protegidos por un monto de 42 millones, favoreciendo a 21 familias, fue presentado a JUDESUR, por UPACOOB y por la Asociación de Desarrollo de Limoncito, este proyecto no ha sido aprobado

- También se presento un perfil de proyecto sobre instalaciones de cultivos protegidos, su financiamiento es por el Fideicomiso-MAG-SFE. 539 B.N.C.R. Proyecto PRFFIT R.B.

3.4.2.7- Principales logros

No existen logros importantes hasta el momento por parte de las organizaciones, estas no han podido consolidar ningún proyecto de impacto.

A pesar del interés mostrado por algunas organizaciones como el Centro Agrícola de San Vito y UPACOOB ya que los entes financieros no han apoyado los proyectos presentados. También se debe mencionar que tal vez haga falta el fortalecimiento de alguna organización te tipo regional que consolide los procesos.

3.4.2.8- Estructuras de costos de producción y relación beneficio costo

Distribución de beneficios

Es una actividad donde el comercio es libre y no hay precios fijados, se rige por oferta y demanda con algunas imperfecciones de mercado.

El margen de utilidad por unidad producida, en cada fase de la agrocadena y en una unidad semejante de tiempo es muy variable. Por ejemplo, con los precios del mes de diciembre 2006, se tienen los siguientes resultados de margen de utilidad.

Preproducción: Es del 12%

Producción: Es de 43%

Comercialización: 45%

Podría quedar mejor: Con base en los precios del mes de diciembre 2006, se tiene que el productor recibe ¢4000 por tina (18KG) y el consumidor paga ¢7200. Esto significa que por cada 100 unidades monetarias que pagan los consumidores, el productor recibe 55.

3.4.2.9- Capacitación recibida y su impacto en la actividad y en las fincas

Capacitación a productores:

Se ha desarrollado la modalidad de cursos, charlas, demostraciones de método, giras de intercambio entre productores, entre otras actividades incluidas en el Plan Anual Operativo de la institución.

En cuanto a los temas, estos responden a necesidades planteadas por los productores y sus organizaciones, destacando los siguientes: Nutrición con Sales Minerales, Manejo de Viveros, Confección de Sustratos, Hechura de Compost, Confección de Microorganismos de montaña, Control Biológico, Preparación y Aplicación de Hongos Fitopatógenos y Entomopatógenos.

Con la capacitación ofrecida, se han generado efectos importantes en las fincas, en aspectos relacionados con los temas anteriores.

Sin embargo, quedan algunas necesidades de capacitación sin atender para el futuro cercano, en temas como diseño de estructuras y post cosecha.

Capacitación a funcionarios

Se ha desarrollado la modalidad de charlas, demostraciones, giras y charlas.

En cuanto a los temas, se han desarrollado los que requieren los técnicos para atender a los productores y algunos de estos son: Manejo de Sustratos, Nutrición con Sales Minerales, Manejo de Plagas y Enfermedades, Diseños de Estructuras y Manejo de la Plantación.

La capacitación a funcionarios ha tenido efectos importantes en los servicios que ofrece la institución, por cuanto el productor cuenta con personas que le atienden en sus necesidades locales.

Entre las necesidades futuras de capacitación para los funcionarios, está lo que tiene ver con Diseño de estructuras y Manejo Post Cosecha.

3.4.2.10- Sistema de manejo post-cosecha

La producción de chile y tomate en la Región Brunca se caracteriza por ser en su mayoría para consumo fresco, se envía a los mercados locales y nacionales a temperatura ambiente, en cajas plásticas y sin tratamientos adicionales.

Recientemente algunos productores por iniciativa privada han comprado y puesto a funcionar un contenedor con refrigeración para guardar los excedentes de producción semanal y venderlos luego.

Una mala práctica que algunos productores realizan es la fumigación con fungicidas preventivos en los últimos días antes de la cosecha, con el fin de prolongar la vida en anaquel del producto.

Actualmente se ha empezado a cultivar híbridos como el Irazú (40330), el 5135, el 60774 e Híbridos Cherry que son de larga vida, que tienen la particularidad de durar en óptimas condiciones hasta 25 días sin refrigeración, en contraposición a materiales que se están usando que solo duran una semana postcosecha en el caso del tomate.

También hay híbridos de vida intermedia como el Koral Heat y variedades Cherry que puede durar hasta 15 días en anaquel. En el caso del chile dulce la vida post-cosecha es un poco más larga comparada con tomate.

3.4.2.11- Plagas y enfermedades existentes y su causalidad y efectos

Plagas más comunes existentes:

Tomate: Plagas

Mosca Blanca (***Bemisia tabaci***), Gusano Alfiler (*Keiferia lycopersicella*), Minador de la Hoja (*Liriomiza trifolii*), Gusano gris (*Agrotis spp*).
Afidos (*Myzus persicae*).

Enfermedades

Tizón tardío (*P. infestans*), Tizón temprano (*Alternaria erwini*), Hongos del suelo, Maya (*Rolstonia solanacearum*). Moho Gris (*Botrytis cinerea*), Mancha Negra del Tomate (*Pseudomonas syringae*), Podredumbres Blandas (*Erwinia carotovora*).

Chile: Plagas: Gusano del Fruto (*Heliothis sp*), Neosilva,
Picudo (*Anthonomus eugenii*),

En algunas épocas del año estas dos plagas ameritan cuidado especial sobre todo en zonas bajas.

Enfermedades: Hongos del suelo, Phythophthora capcisi.

3.4.2.12- Infraestructura existente en fincas

Energía eléctrica: en la mayoría de las fincas hay acceso a la energía eléctrica que puede ser usada para bombeo de agua, alumbrado y herramientas eléctricas.

Agua: hay gran cantidad de nacientes de agua limpia, también aguas de quebradas que pasan por fincas cafetaleras y ganaderas. Por tratarse de zonas altas las aguas son limpias, sin embargo es cada vez más frecuente encontrar fuentes contaminadas con desechos del hogar y residuos de pesticidas. También se tienen la posibilidad de perforar pozos profundos, a 40 metros o más. De cualquier modo, se recomienda analizar la pureza del agua. Algunas fincas (30%) tienen sistema de riego, sin embargo el potencial alcanza alrededor de un 50% de fincas que sin embargo por razones económicas o de cultura no hacen uso del riego.

Actualmente el teléfono se ha popularizado mucho y prácticamente en el 100% de las fincas hay acceso a un teléfono fijo o celular.

Los Servicios Transporte son limitados pues muchos agricultores no cuentan con vehículo propio, lo que hace que la producción se encarezca, en la Región hay Carreteras y Caminos, en buen, regular y mal estado.

Transporte aéreo: existe la esperanza de que en el mediano plazo se construya un aeropuerto en Palmar Sur, lo que permitiría la exportación del producto fresco.

3.4.3- Agroindustria

El tomate es un producto que en el país se consume especialmente como producto fresco, sin embargo hay un sinnúmero de productos alimenticios envasados que tienen como base o utilizan en parte pasta de tomate, la cual no se produce en el país y es importada en su totalidad.

Con el chile dulce se elaboran encurtidos y otra gama de productos que no necesariamente requieren industrialización.

3.4.3.1- Ubicación geográfica de las plantas industriales

En la Región Brunca no hay plantas industrializadas de tomate, pero en el Valle Central si hay varias empresas que procesan el tomate fresco y pulpas, como por ejemplo Del Campo, Santa Cruz, Naturas, Alfaro, Negrini, Lizano, Banquete, Vigui. La pasta se importa en grandes cantidades de varios países, lo cual se puede apreciar en el siguiente cuadro:

**CUADRO 6. IMPORTACIONES DE KETCHUP Y DEMÁS SALSAS DE TOMATE
ENERO-ABRIL 2006
KILOS/MES**

Mes	Guatemala	Honduras	Salvador	Panamá	USA	México	Chile	Italia	España	China
E	18247	21000	9,5	126179	17106	1514		470	4255	
F	21726	21000		78687	12489	1333	2,5	2625		2
M	15642	42000		134499	10713			6779		
A	16395	42000		60662	31074	1762				
Total	72010	126000	9,5	400027	71382	4609	2,5	9874	4255	2

Total Kilos: 688171 Prom/mes: 172043

Fuente: Dirección General de Aduanas

Como se observa la mayor cantidad de pastas de tomate se importan de Panamá con más de 400 toneladas en cuatro meses, seguido por la proveniente de Honduras y Guatemala con 126 y 72 toneladas cada cuatro meses respectivamente.

3.4.3.2- Características del transporte a planta y de planta industrial al mercado de distribución detallista

La mayoría de las empresas dedicadas a la comercialización del tomate, se abastecen de los agentes de intermediación, tanto comerciantes como acopiadores mayoristas.

La industria nacional se dedica a la elaboración de los siguientes rubros: pulpas vegetales(1%), envasados (98%) y el restante (1%), en vegetales cortados y envasados y otros concentrados que en su totalidad representan el 32% de la oferta nacional constituida por la producción nacional y las importaciones.

3.4.3.3 -Infraestructura industrial disponible

En la Región no existe ninguna industria que este transformando los productos derivados del Tomate ni del Chile Dulce.

3.4.3.4- Estructura de costos industriales y la relación beneficio/costo de procesamiento

Al no existir industrias en la región no se tiene la información sobre los costos de procesamiento, habría que determinar si en otras regiones del país se maneja alguna información en torno a esta temática.

3.4.3.5- Acceso a información y al conocimiento en la agroindustria respectiva

A pesar de no contar con una agroindustria local, se ha contado con la información de las procesadoras de pastas y jugos del Valle Central, así mismo Procomer cuenta con mucha información, la cual es valiosa a pesar de no contar con la actualización necesaria, asimismo la Gerencia Nacional de Chile y Tomate cuenta con información detallada de la agroindustria, lo que ha permitido una apreciación precisa de la actividad.

3.4.4 Comercialización y Mercadeo

3.4.4.1- Sistemas de distribución y mercados de destino

El destino del producto

Básicamente el producto se comercializa en forma de fruta fresca hacia Intermediarios, Ferias del Agricultor (Pérez Zeledón, Neilly, Golfito y Puerto Jiménez.), Bodegas (frigoríficos) en PZ, Supermercados, mayoristas (CENADA), mercados municipales y detallistas.

3.4.4.2- Los canales de comercialización

Productor-Consumidor (Este canal se da en menor proporción por la falta de recursos y tiempo)

Productor-Intermediario-Consumidor (Los intermediarios aprovechan el uso de un camión propio y venden el producto al consumidor en las diferentes comunidades).

Productor-Intermediario-Detallista-Consumidor

Productor-Intermediario-Ferias del Agricultor-Consumidor

Productor-Intermediario-Exportador

Productor-Exportador

Productor-Intermediario-Bodegas-Detallistas-Consumidor

Productor-Intermediario-Mercados Municipales-Consumidor

Productor-Intermediario-Supermercados-Consumidor

3.4.4.3- Sistemas de transporte

En su mayoría es vía terrestre privado, arrendado o propio, en jivas para Chile y tinas plásticas de transporte para tomate.

Generalmente el tomate y Chile son transportados en camiones abiertos lo que expone la carga a la inclemencia del tiempo, lo que puede provocar contaminación con agentes microbiológicos del producto.

3.4.4.4- Costos reales de comercialización

Los costos son variables de acuerdo al canal de comercialización que se tenga a la época y a la calidad, donde se dan diferencias sustanciales en los precios. Se podría tener el ejemplo del siguiente canal, para el mes de diciembre 2006 para tomate.

Ej. : 1

Productor-Intermediario	-Bodegas	Detallistas	Consumidor
4000	4500	5000	7200

Productor-Intermediario-Bodegas-Detallistas-Consumidor

(ϕ4000) (ϕ4500) (ϕ5000) (ϕ7200)*

11% 10% 30%

Según estos precios el margen de intermediación sería alrededor del 45%.

*: Estos precios son de una tina de tomate (18 Kilos)

Ej.2

Productor-Reventa	Cenada	Bodega	Supermercado-Consumidor
13000	15750	18480	23100
	8%	12%	25%

Nota: La conclusión que se tiene es que se da un fenómeno de precios en el sentido de que en cuanto más bajo sea el precio en finca, menor será el margen de ganancia del productor y mayor será la ganancia de los otros actores de la agro cadena.

Por el contrario, cuanto mayor sea el precio en finca, mayor será la ganancia del productor y el margen de ganancia del intermediario será menor.

Las pérdidas post-cosecha de el proceso de intermediación es de alrededor de 10%.(tramos). Con las bodegas se da un fenómeno diferente, la pérdida post cosecha es menor por cuanto la rotación del inventario es muy rápida. (Adquiere-vende).

3.4.4.5 -Sistemas de embalaje y bodegaje

Se utilizan cajas plásticas de 75x30x23cm conocidas como tinas para el caso de tomate, para consumo nacional, llenadas a cierto nivel para evitar el daño de la carga a la hora de la estiba.

Para Chile se utiliza una caja similar que normalmente tiene una capacidad de 120 chiles de primera.

A nivel de Aeropuerto no existe paso de tomate al exterior ni a lo interior; solamente hay importaciones de semillas en el cual el MAG hace las revisiones de laboratorio correspondientes.

La forma de transporte para la exportación es vía barco a los Estados Unidos, cuyos costos son de \$2,000/container de 500 QQ, y otra parte se va vía terrestre que es muy lento y relativamente más caro.

En el país existen cámaras de frío. Por ejemplo la Corporación Hortícola Nacional (La Chinchilla), cuenta con una que tiene una capacidad de almacenamiento de 2,250 QQ, según la forma de estiba. Cuando se trabaja el tomate en cajas plásticas, pueden almacenarse hasta 1,250 cajas en cada cámara de frío.

3.4.4.6- Mecanismos de distribución a los mercados detallistas

Un gran número de detallistas compra directamente al CENADA

En el caso de grandes detallistas los mayoristas o intermediarios les llevan el producto directamente.

Los mercados se abastecen directamente de las ferias, de productores, de bodegas y de intermediarios.

Los pequeños detallistas se abastecen de bodegas, ferias, mercados, intermediarios y productores.

3.4.4.7- Tendencias en el comportamiento de oferta y demanda

La oferta nacional de tomate responde a un ciclo estacional, de modo que en los meses más secos hay menor producción y los precios son mejores.

De la oferta del tomate, la primera representa 50% aproximadamente, la oferta de segunda un 17% y la tercera sólo un 3%

CUADRO 7. OFERTA DE TOMATE CENADA 2004

Calidad	Total/año	Promedio/mes
	TM	TM
1°	8845	737,1
2°	7400	616,7
3°	1230	102,5
TOTAL	17 475	-

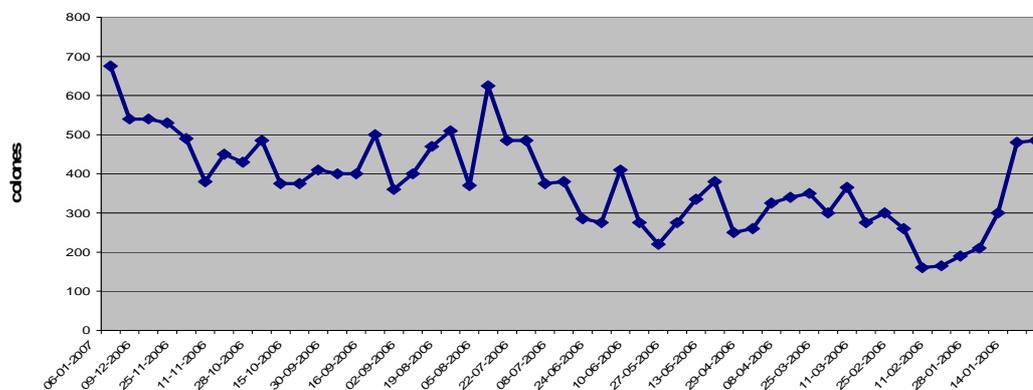
Fuente Mercanet

En la formación del precio del tomate intervienen varios factores, sin ser exhaustivos, se tiene: la estacionalidad de la producción, el aumento de consumo en ciertas celebraciones durante el año y sobre todo las distorsiones que introduce el oligopolio de intermediarios mayoristas que controla el mercado nacional de tomate.

Con respecto al Chile dulce el comportamiento de la oferta y demanda es similar y las curvas de precios pagados también siguen una trayectoria similar.

Gráfico 4.

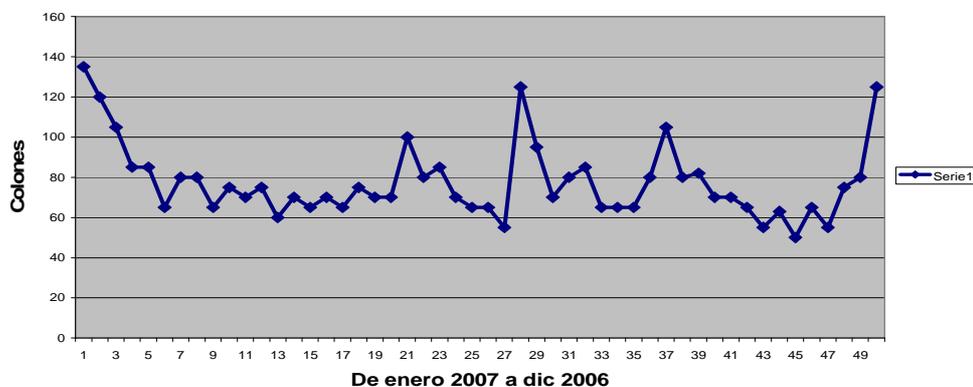
Precio semanal por kilo al consumidor del tomate durante 2006



¢ 378.2 Precio Promedio tomate kilo Primera en Ferias en las últimas 50 semanas
Fuente Mercanet

Gráfico 5.

Evolución del precio de la unidad de chile dulce en el 2006



¢ 77.5 Precio Promedio chile dulce en Ferias, últimas 50 semanas
Fuente Mercanet

3.4.4.- Opciones de comercialización, diferentes a las actuales

Como una opción importante nace el proyecto de Subasta Nacional de Tomate, el cual tiene las siguientes características:

✓ Antecedentes del proyecto Subasta Nacional de Tomate

El proyecto nace como iniciativa de la Corporación Hortícola Nacional-CHN, a solicitud de la Cámara de Tomateros de Costa Rica-CANAPROTO y con el apoyo técnico de la Oficina del IICA en Costa Rica.

Para comprender el proceso que justifica la creación de una Subasta, es necesario describir las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la Agrocadena del Tomate en Costa Rica. Es importante considerar que las características que se describirán podrían ser similares para algunas de las agro cadenas en los diferentes países de las Américas.

✓ Objetivos del proyecto

Promover el desarrollo sostenible del Sector Tomatero Costarricense mediante la ejecución de un mecanismo de comercialización, ágil y transparente, que permitan solventar los problemas tradicionales del sector tales como: alta variación en los precios, la desorganización del sector y la falta de información representativa de variables como cantidades, calidades, precios formas de pago etc, además de ofrecer herramientas básicas para mejorar la producción, la comercialización justa, disminuir riesgos de negociación y fomentar la competitividad de comerciantes y

productores que hoy en día enfrentan procesos de apertura comercial y globalización de los mercados.

✓ **Otros objetivos que busca lograr el proyecto se encuentran los siguientes:**

- a. Fomentar negociaciones transparentes mejorando continuamente el proceso de mesa de Negociación o subasta, y atrayendo a la mayor cantidad de vendedores y compradores de Tomate.
- b. Fortalecer al Sector Tomatero Costarricense mediante actividades de investigación y desarrollo en temas tales como: apertura de nuevos mercados, aspectos agronómicos, Post-cosecha y agroindustria.
- c. Generar información vigente y actualizada que para mejorar la producción, la comercialización justa, disminuir riesgos de negociación y fomentar la competitividad de comerciantes y productores.
- d. Desarrollar y ejecutar programas de capacitación con el apoyo institucional gubernamental en temas de interés para el sector tomatero.
- e. Convertirse en un proyecto modelo de comercialización y de capacitación para otros sectores productivos en el ámbito nacional.

✓ **Beneficiarios del proyecto**

En este proceso los principales beneficiarios del proyecto son los diferentes agentes participantes en la cadena:

- Productores independientes de tomate.
- Organizaciones de productores.
- Comerciantes mayoristas.
- Comerciantes minoristas.
- Consumidores.
- Sector público agropecuario.

Es por esto, que por iniciativa de la Corporación Hortícola Nacional, con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, se está trabajando en el desarrollo de este mecanismo de Comercialización para beneficiar al sector Hortícola costarricense.

La primera experiencia se genera con la Cámara Nacional de Productores de Tomate CANAPROTO teniendo el apoyo y acogida por parte de más de 100 agricultores, compradores y vendedores. Actualmente se encuentra en las últimas fases para su creación y gracias al apoyo que esta organización brinda y al compromiso de sus miembros, pronto se abrirá, la Mesa de Negociación del

Tomate, como centro que ayude a mejorar la comercialización de esta hortaliza tan consumida a nivel Nacional y con grandes posibilidades de exportación.

3.4.4.9- Estructura de costos de comercialización y su relación beneficio/costo

Es una actividad donde el comercio es libre no hay precios fijados, se rige por oferta y demanda con algunas imperfecciones de mercado.

El margen de utilidad por unidad producida, en cada fase de la agrocadena y en una unidad semejante de tiempo es muy variable, por ejemplo si se toma como referencia los precios del mes de diciembre 2006 las utilidades se distribuyen así:

Preproducción: Es de 12%

Producción: Es de 43%

Comercialización: 45%

El precio que recibe el productor es muy variable, con los precios del mes de diciembre 2006, el productor recibe ¢4000 por tina (18KG) y el consumidor paga ¢7200, lo que daría una relación de 55 colones para el productor por cada 100 pagados por el consumidor

3.4.4.10- Modalidades de pago (al industrial y al productor)

No se cuenta con esa información.

3.4.4.11- Capacitación recibida en comercialización y mercadeo (dirigentes y técnicos)

Esta capacitación aún no se ha impartido en la zona.

3.4.4.12- Estrategia de comercialización y sistema de monitoreo

No existe en la zona ninguna estrategia de comercialización, dado que no existen grupos organizados en torno a la actividad de los cultivos de Chile Dulce y Tomate.

3.5.- Organizaciones Existentes Alrededor de la Agrocadena

No hay organizaciones específicas de productores, comercializadores, acopiadores o industrializadores de tomate; pero hay organizaciones atendidas por las ASAS que incluyen a estos actores en modo indirecto. Así tenemos:

A- Pérez Zeledón:

Asociación de Productores El Chirripó, Asoc. De Mujeres de la Rivera, Asoc. De Mujeres de la Sierra, AFAPROSUR, Asoc. Desarrollo de San Gerardo de

Platanares, Asoc. Prod. San Gdo Rivas... Asoc de Productores de Buena Vista, Grupo de mujeres de Mollejones. Grupo de Productores de Herradura, UPIAV.

B- Buenos Aires

Asoc. De Mujeres de Plantas Medicinales de Colorado de Potrero Grande, Grupo de mujeres de la Bonita (ASOPROLA). Asoc. Camino de Esperanza. Asociación de Desarrollo de Santa Rosa, Asoc. De Cámara de turismo de Santa María. Asoc. De Desarrollo Indígena de Ujarrás. Asoc. Mujeres Agroindustriales de TARISE

C- Coto Brus

UPACOOB, Asoc. De San Miguel, COOPABRUS. Grupo de Mujeres de La Maravilla, Asoc Prod de Cañas Gordas.

Por su influencia en la agrocadena mencionaremos las siguientes empresas:

DURMAN ESQUIVEL

Durman se originó en Costa Rica, con la meta de ser una compañía siempre a la vanguardia y un soporte para el desarrollo de la industria de la construcción. Así introdujo el PVC en Costa Rica en 1959, y desde entonces ha seguido incorporando líneas de productos e innovando tecnológicamente para mantener una oferta al día con las exigencias de sus clientes.

Algunos de sus productos son tubería y accesorios de PVC, tubería de grandes diámetros RIB LOC, tubería ADS, tuberías especializadas para conducción de líquidos y gases a altas temperaturas, mangueras, sistemas de riego, bombas para agua, tubería para pozos, carritos de golf, sistemas para tratamiento de agua, ventanas de PVC y mobiliario para interiores.

Fechas relevantes:

1959: Durman Esquivel, S.A. fue fundada en San José, Costa Rica por Arthur Durman.

1962: Instalación de la primera planta extrusora para la fabricación de tubería de PVC.

1965: Se instala primera planta de inyección para la fabricación de accesorios de PVC.

1975: Comienza proceso de internacionalización con su primera planta fuera del territorio costarricense, localizada en David, Panamá.

2006: Tras consolidar su presencia en 11 países, Durman conforma una alianza estratégica con el líder mundial de la categoría, Aliaxis, con el fin de desarrollar juntos sus negocios en Latinoamérica.

Visión

La consolidación del liderazgo de Durman en América Latina, basados en nuestra estrategia de negocio, política de calidad, valores y servicio.

Misión

Ser una empresa líder en Latinoamérica en la prestación de soluciones en la industria de la construcción que satisfaga las expectativas de los clientes, desarrollando todas nuestras actividades con apego a nuestros valores, maximizando los beneficios a nuestros inversionistas.

HORTIFRUTI

Visión: Ser suplidores primermundistas, especializados en los canales de Supermercados y Food Service.

Misión: Ser una ventaja competitiva , mediante la suplencia, procesamiento, empaque, distribución y mercadeo especializado de productos perecederos y de marca privada, para los canales de Supermercados y Food Service, potenciando el capital humano y agregando valor económico.

PIMA-CENADA

Antecedentes: El Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA), es una institución pública, autónoma, con personería jurídica y patrimonio propio. Perteneciente al Sector Agropecuario Costarricense, está al servicio de los productores, comerciantes, consumidores de productos perecederos y demás agentes e instituciones y tiene como objetivo mejorar el mercadeo agropecuario del país.

El PIMA fue creado como institución el 25 de noviembre de 1977 al amparo de la Ley de la República 6142; de acuerdo a su LEY de creación le corresponde realizar las siguientes funciones:

- Organizar y administrar el Centro de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (CENADA).
- Realizar estudios e investigación sobre sistemas de mercadeo de productos relativo al CENADA, con la finalidad de introducir mejoras.
- Proporcionar asistencia técnica a las municipalidades en la organización, estructura y funcionamiento de sus respectivos mercados.

Las autoridades de la Institución asumieron la responsabilidad de implementar una Oficina de Servicio al Cliente, con el propósito de brindar al usuario de las instalaciones del CENADA la oportunidad de encontrar en un solo lugar, la respuesta a los problemas que enfrenta todos los días en su finca o empresa. Es así como se asume un compromiso para establecer una estrategia que concrete un proyecto denominado Centro Integral de Atención e Información de Servicios del Estado para el Sector Agropecuario.

La idea de proporcionar un servicio integral al usuario del CENADA, surge como estrategia de expansión de algunos servicios de la Central Mayorista que permitan su complementariedad. En este sentido se identificaron de manera preliminar algunos servicios tales como: Extensión Agropecuaria, Desarrollo Rural, Fitosanitario del Estado, Investigación Agropecuaria, Zoonosanitario del Estado, Información, Consejo Nacional de la Producción, La Promotora de Comercio Exterior, Estaciones Experimentales, Incopesca, MEIC, MSALUD, Centros Agrícolas Cantorales, ONG'S, Servicio Nacional de Riego y Avenamiento, Instituto de Desarrollo Agrario, Universidades Públicas y cualquier otro servicio relacionado con el Sector Agropecuario.

3.5.1- Nombre, localización y figura jurídica

En el acápite anterior se incluye en forma integral la localización, figura jurídica, objetivos y forma de organización

3.5.2- Número de asociados (as) y total de productores(as)

Ver punto 2.3., donde se incluye esta información

3.5.3- Apreciación sobre su estado y capacidad para hacerse cargo del desarrollo de la agrocadena

El trabajo de agrocadenas gira en torno a una serie de actores, que no necesariamente involucra al MAG como ente rector. Como tal, el accionar específico de estos actores está fuera del control ministerial y no depende exclusivamente de la del MAG en su esencia.

Si la interacción de todos los actores no se logra, será muy difícil la implementación y el funcionamiento de la agrocadena en si.

3.6- Análisis de la Distribución de Beneficios y Costos a los Actores de los Diferentes Segmentos de la Agrocadena

Esta información ya ha sido consignada en el Anexos 3.

IV- CARACTERIZACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES QUE PARTICIPAN EN LA CADENA

A continuación en los cuadros 8, 9 y 10, se describe las principales características de las organizaciones que participan en la cadena y que se van a atender.

CUADRO 8. NOMBRE Y UBICACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES QUE SE ATENDERÁN EN LA CADENA PRODUCTIVA .COSTA RICA, REGIÓN BRUNCA-2007

Nombre de la Organización	Ubicación					
	Provincia	Cantón	Distrito	Localidad	Microcuenc a	Descripción de su principal función de acuerdo a la fase de la cadena
UPACOOB	Puntarenas	Coto Brus	Primero	San Vito		Presta servicios a los productores.

NOTA: Existen en la Región una serie de grupos informales con los cuales se trabaja actualmente, los mismos no están considerados como organizaciones específicas de tomateros o chileros, sino que están organizados en torno a diferentes intereses, de hecho uno de los puntos críticos de la actividad es la carencia de organizaciones específicas que aglutinen los productores y velen por los intereses de los mismos.

**CUADRO 9. TIPO DE ORGANIZACIÓN Y SITUACIÓN LEGAL DE LAS ORGANIZACIONES
QUE SE ATENDERÁN EN LA CADENA.
COSTA RICA, REGIÓN BRUNCA- 2007**

Nombre	Tipo Organización	Número de Miembros			Situación Legal		
		Hombre	Mujer	Total	Personería Jurídica .Al día Si/No	No. Cédula jurídica	Nombre Representante Legal
UPACOOB	Sindicato	3536	1517	5153	Si	3-011087612	Juan Prendas Saborío
Total	-	3536	1517	5153	-	-	-

NOTA: Existen en la Región una serie de grupos informales con los cuales se trabaja actualmente, los mismos no están considerados como organizaciones específicas de tomateros o chileros, sino que están organizados en torno a diferentes intereses; de hecho uno de los puntos críticos de la actividad es la carencia de organizaciones específicas que aglutinen los productores y velen por los intereses de los mismos.

Los grupos en mención no corresponden a Cooperativa, Asociación, CAC, Sindicato, Sociedad Anónima, Junta Administradora, PYMES

CUADRO 10. INFORMACIÓN SOBRE LOS NIVELES DE DESARROLLO Y COHESIÓN DE LAS ORGANIZACIONES QUE SE ATENDERÁN EN LAS CADENAS. COSTA RICA, REGIÓN BRUNCA-2007

Nombre	Plan Estratégico Si/No	Alianzas Estratégicas Si/No con quien	Nivel de Desarrollo ¹	Nivel de Cohesión ²	Teléfono	Fax	Correo Electrónico
UPACOOB	Sindicato	-	B	B			

NOTA: Existen en la Región una serie de grupos informales con los cuales se trabaja actualmente, los mismos no están considerados como organizaciones específicas de tomateros o chileros, sino que están organizados en torno a diferentes intereses; de hecho uno de los puntos críticos de la actividad es la carencia de organizaciones específicas que aglutinen los productores y velen por los intereses de los mismos.

CUADRO 11. PROYECTOS PRODUCTIVOS A IMPULSAR EN LAS ORGANIZACIONES REGIÓN BRUNCA, COSTA RICA- 2007

Nombre del Proyecto	Ubicación	Fecha inicio	Fecha termino	Etapas que se encuentra (*)	No. de Beneficiarios	Monto en colones	Instituciones y organizaciones participantes
Ambientes protegidos	San Isidro-San Vito	2008	2010	Idea	20	ND	MAG; Gerente Nacional
Agricultura orgánica	Buenos Aires San Isidro-	2007	2010	Idea.	50	ND	MAG; INA, Privados

	San Vito Pejibaye						
Centro acopio	San Isidro	2009	2010	Idea	-	ND	MAG, PIMA, Gerente Nal
Producción de entomopatógenos y fitopatógenos	San Vito	2007	2010	Idea.	-	ND	MAG, INA, SFE, Privados
MIP	San Vito	2008	2010	Idea	10	ND	MAG, UCR, CATIE
Establecimiento de viveros	San Isidro-San Vito	2007	20010	En Proceso	5	ND	MAG, SFE, INA;

NOTA: De momento se estará trabajando con los grupos informales, ya que como se mencionó no existen grupos específicos para éstas actividades, por el contrario uno de los objetivos será facilitar la formación de los mismos. Para éstas organizaciones se tienen en idea varios proyectos como los que se mencionaron en el cuadro anterior.

V. DETERMINACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS DE LA CADENA PRODUCTIVA

En el cuadro 12, se da la información de los puntos críticos seleccionados por la fase de agrocadena y el criterio de análisis.

**CUADRO 12- PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS POR FASE Y POR CRITERIO DE ANÁLISIS
REGIÓN BRUNCA, COSTA RICA-2007**

Fase de la Cadena	Punto Crítico de acuerdo al criterio de Análisis		Causas	Alternativa para resolver los puntos críticos
	Criterio de Análisis	Punto Crítico		
1. Preproducción	Ambiental	No hay	-	-
	Social	Falta de organización del productor y falta de información sobre comercialización.	La idiosincrasia de nuestro productor le impide organizarse, el relevo generacional no se da y no existen propuestas que lo atraigan	- Apoyo a la gestión de conformación de organizaciones específicas para la actividad de Chile Dulce y Tomate.
	Económico	Altos precios de Insumos y Semillas.	1. La mayoría de los insumos son importados, el diferencial cambiario encarece, el margen de utilidad es variable de una casa comercial a otra, y se da el fenómeno de exclusividad en la distribución.	- Búsqueda de información sobre la ley de casas representantes. - Fomentar a través de aspectos organizacionales, la compra en volúmenes de los materiales
		Falta investigación sobre algunas plagas. Mosca Blanca (<i>Bemisia tabaci</i>), Gusano Alfiler(<i>Keiferia lycopersicella</i>),	El estado adolece de programas locales de investigación.	- Promover a través del INTA y otras instituciones del estado las validaciones o investigaciones pertinentes. - Transferir la tecnología disponible.

	Minador de la Hoja (Liriomiza trifolii),		
	Falta investigación sobre algunas enfermedades Tizón tardío (P. infestans), Hongos del suelo, Maya (Ralstonia solanacearum), Moho Gris (Botrytis cinerea), Mancha Negra del Tomate (Pseudomonas syringae),	El estado adolece de programas locales de investigación.	- Promover a través del INTA y otras instituciones del estado las validaciones o investigaciones pertinentes. - Transferir la tecnología disponible

Fase de la Cadena	Punto Crítico de acuerdo al criterio de Análisis		Causas	Alternativa para resolver los puntos críticos
	Criterio de Análisis	Punto Crítico		
1.Preproducción	Económico-Social	Inadecuado uso de los sistemas de riego y fertirriego a nivel de técnicos y productores	1. El estado adolece de programas locales de investigación. 2. Falta de capacitación de los técnicos y productores	- Coordinar con Durman Esquivel la divulgación -de sistemas modernos de riego y fertirriego acorde a las condiciones existentes en la zona. -Coordinar con Durman Esquivel la capacitación para técnicos y productores sobre los sistemas de riego y fertirriego.
	Económico-Social	Falta investigación para validar variedades o híbridos.	falta de coordinación con la Oficina Nacional de semillas con el personal regional	- Coordinar con la Oficina Nacional de Semillas la divulgación de la información sobre las pruebas locales de validación y sus resultados. - Consecución de materiales para validarlos en la zona.
		Dificultades en cuanto al acceso al crédito (requisitos).	El productor no quiere arriesgar su patrimonio. Falta de Información sobre todas las modalidades de crédito.	- Capacitar a los productores. - Gestionar con el sistema bancario y entes que administran fondos, la información con detalles de las modalidades de préstamos para los productores.
2. Producción	Ambiental	Manejo inadecuado de los suelos y del agua.	1. Existe poca adopción de las prácticas de conservación del suelo y el agua. Se explota el recurso sin las concesiones. Contaminación indiscriminada del recurso hídrico.	- Capacitación en Conservación de suelos y aguas. - Capacitación en trámites para concesiones de agua. -Capacitación en manejo de envases y desechos de agroquímicos.

	Ambiental-económico	Alta incidencia de plagas Gusano Alfiler(Keiferia lycopersicella), Minador de la Hoja (Liriomiza trifolii). Mosca Blanca (Bemisia Tabaci) - Ataque de aves en época de cosecha.	2. Hay condiciones clima propicias para el desarrollo de las mismas. El desequilibrio ambiental provoca la escasez de frutas para las aves	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en manejo integrado de plagas. - Capacitación en la Temática específica para cada una de las plagas. -Validación de las Principales alternativas tecnológicas
--	---------------------	--	--	--

Fase de la Cadena	Punto Critico de acuerdo al criterio de Análisis		Causas	Alternativa para resolver los puntos críticos
	Criterio de Análisis	Punto Crítico		
2. Producción	Ambiental-Económico	Alta incidencia de enfermedades. Tizón tardío (P. infestans), Moho Gris (Botrytis cinerea), Mancha Negra del Tomate (Pseudomonas syringae), Podredumbres Blandas (Erwinia	Hay condiciones clima propicias para el desarrollo de las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en manejo integrado de enfermedades. - Establecer un plan de capacitación teórico – práctico en el manejo de enfermedades . - Validación de las Principales alternativas tecnológicas

		carotovora)		
	Social	No existe planificación de siembras	No existe zonificación del cultivo en la zona	- Elaborar un censo que involucre georeferenciación, áreas, épocas de siembra, frecuencia, producción estimada.
	Económico	Uso indiscriminado de agroquímicos.	Se ha creado una dependencia de los agroquímicos. Falta capacitación en producción orgánica.	- Capacitación al productor en el manejo de los intervalos entre la última aplicación de agroquímicos y la cosecha. - Capacitación en calibración de equipos. - Dar a conocer alternativas biológicas de control.
		Falta de implementación de tecnología adaptada a la zona	1. Es una tecnología de alta inversión por los componentes que implica. 2. Falta de capacitación	Dar a conocer a los productores que existen alternativas más viables, de más bajo costo, que se pueden adecuar a las condiciones que ellos manejan. Capacitación en el tema de ambientes protegidos

Fase de la Cadena		Falta de disponibilidad y volúmenes de producción constantes durante todo el año.	1- Falta organización de los productores para satisfacer el mercado. Causas	Alternativa para resolver los puntos críticos - Establecer un censo de productores - Fomentar la capacidad de gestión empresarial de las organizaciones que se formen
3. Agroindustria			La zona no ha logrado un desarrollo industrial por la cantidad de materia prima, inversionistas, estudios, distancia del valle central.	Coordinar con instituciones del estado, tales como Instituto Tecnológico de Costa Rica y La Universidad de Costa Rica, a fin de identificar alternativas de aprovechamiento de materia prima que se pierde
4. Comercialización y Mercadeo	Ambiental-social	Manejo inadecuado del producto.	- La mayoría del mercado no exige calidad en la presentación e inocuidad del producto	Capacitación en aspectos de trazabilidad, inocuidad y post cosecha
	Social-económico	Falta de información y capacitación para exportar	Sector productivo desorganizado. Subutilización del recurso informático. Falta acompañamiento del Estado	Qué la organizaciones formadas establezcan mecanismos de coordinación con Procomer para identificar posibles mercados. - Capacitar a los productores en la temática de exportación.
	Económico	Monopolio y control de la comercialización en pocas manos.	1- Un amplio historial de posicionamiento de mercado por los grandes productores. 2. Existe un grupo de comercializadores pequeño y organizado en mercados mayoristas.	- Crear organización tendiente a fortalecer los canales locales de comercialización. - Consolidar la Subasta Tomatera

VI- PLANIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS, RESULTADOS ESPERADOS Y ACTIVIDADES

A continuación se presenta el objetivo general de la cadena, a la vez se dan las alternativas de solución por cada punto crítico y la programación al mediano y corto plazo de los resultados y de las actividades

Cuadro 13. Puntos críticos, alternativas de solución, resultados e indicadores de verificación por punto crítico.
Región Brunca, Costa Rica-2007

Punto Crítico	Alternativa de Solución	Resultados Esperados	Indicador de verificación
PREPRODUCCIÓN			
1. Altos precios de Insumos y Semillas.	- Búsqueda de información sobre la ley de casas representantes. - Fomentar a través de aspectos organizacionales, la compra en volúmenes de los materiales.	1- Dos organizaciones apoyadas y haciendo compras al por mayor para obtener mejores precios para los productores	Numero de organizaciones formadas
2. Falta de organización del productor y falta de información sobre comercialización.	- Apoyo a la gestión de conformación de organizaciones específicas para la actividad de Chile Dulce y Tomate.	2- Estimular y gestionar la formación de dos organizaciones para que realice compras al por mayor para obtener mejores precios para los productores	- Número de organizaciones formadas.
3. Falta investigación sobre algunas plagas. Mosca Blanca (<i>Bemisia tabaci</i>), Gusano Alfiler(<i>Keiferia licopersicella</i>), Minador de la Hoja (<i>Liriomiza trifolii</i>),	- Promover a través del INTA y otras instituciones del estado las validaciones o investigaciones pertinentes. - Transferir la tecnología disponible	3-Dos validaciones de manejo integrado de plagas realizadas. 4-40 productores capacitados en el manejo integrado de plagas, a través de charlas, demostraciones,	-Número de Validaciones -Número de productores capacitados en manejo integrado.
4- . Falta investigación sobre	- Promover a través del INTA y	5- dos validaciones, en relación con el	-Número de Validaciones

algunas enfermedades Tizón tardío (P. infestans), Hongos del suelo, Maya (Ralstonia solanacearum)., Moho Gris (Botrytis cinerea), Mancha Negra del Tomate (Pseudomonas syringae),	otras instituciones del estado las validaciones o investigaciones pertinentes. - Transferir la tecnología disponible	manejo integrado de enfermedades realizados 6- 40 productores capacitados en el manejo integrado de enfermedades, a través de charlas, demostraciones,	-Número de productores capacitados en manejo integrado de enfermedades.
---	--	--	--

Punto Crítico	Alternativa de Solución	Resultados Esperados	Indicador de verificación
PREPRODUCCIÓN 5. Inadecuado uso de los sistemas de riego y fertirriego a nivel de técnicos y productores	- Coordinar con Durman Esquivel la divulgación -de sistemas modernos de riego y fertirriego acorde a las condiciones existentes en la zona. -Coordinar con Durman Esquivel la capacitación para técnicos y productores sobre los sistemas de riego y fertirriego.	7- 80 productores y 10 funcionarios capacitados sobre los diferentes sistemas de riego, y fertirriego a través de charlas, demostraciones y publicaciones.	- Número de productores informados. -Número de charlas -número de publicaciones -número de demostraciones de método y resultado
6. Falta investigación para validar variedades o híbridos.	-- Coordinar con la Oficina Nacional de Semillas la divulgación de la información sobre las pruebas locales de validación y sus resultados. - Consecución de materiales para validarlos en la zona	8 - 3 materiales nuevos validados que permitan informar a 80 productores sobre los resultados obtenidos	- Número de productores informados - Número de materiales divulgados.
7. Dificultades en cuanto al acceso al crédito (requisitos).	- Gestionar con el sistema bancario y entes que administran fondos, la información con detalles de las modalidades de préstamos para los productores.	9- 80 productores con la información de los entes crediticios, tanto públicos como privados	- Número de productores informadas

Punto crítico	Alternativas de Solución	Resultados Esperados	Indicador de verificación
PRODUCCIÓN 1. Manejo inadecuado de los suelos y del agua.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en Conservación de suelos y aguas. - Capacitación en trámites para concesiones de agua. -Capacitación en manejo de envases y desechos de agroquímicos. 	10- 80 productores capacitados Conservación de Suelos y Aguas.,concesiones de agua y manejo de envases y desechos de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> - Número de productores capacitados.
2. Alta incidencia de plagas Gusano Alfiler(Keiferia licopersicella), Minador de la Hoja (Liriomiza trifolii). Mosca Blanca (Bemisia Tabaci) - Ataque de aves en época de cosecha.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en manejo integrado de plagas (Temática específica para cada una de las plagas) -Validación de las Principales alternativas tecnológicas 	11- 40 productores capacitados en manejo integrado de plagas. 12- Dos validaciones de manejo integrado de plagas realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Número de productores capacitados. - Número de ensayos
3. Alta incidencia de enfermedades. (Tizón tardío (P. infestans), Moho Gris (Botrytis cinerea), Mancha Negra del Tomate (Pseudomonas syringae), Podredumbres Blandas (Erwinia carotovora)	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en manejo integrado de enfermedades. - Establecer un plan de capacitación teórico – práctico en el manejo de enfermedades - Validación de las Principales alternativas tecnológicas 	13- 40 productores capacitados en manejo integrado de enfermedades. 14- Dos validaciones de manejo integrado de enfermedades realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - Número de capacitaciones impartidas. - Número de ensayos

Punto crítico	Alternativas de Solución	Resultados Esperados	Indicador de verificación
PRODUCCIÓN 4. Uso indiscriminado de agroquímicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación al productor en el manejo de los intervalos entre la última aplicación de agroquímicos y la cosecha. - Capacitación en calibración de equipos. - Dar a conocer alternativas biológicas de control. 	15- 80 Productores de las ASAS Coto Brus, Buenos Aires, Pejibaye y San Isidro Capacitados en el manejo de los intervalos entre la última aplicación de agroquímicos y la cosecha, además en la calibración de equipos y las alternativas del control biológico	<ul style="list-style-type: none"> - Número de productores capacitados
5. No existe planificación de siembras.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un censo que involucre georeferenciación, áreas, épocas de siembra, frecuencia y producción estimada de chile y tomate en la Región 	16- Un censo sobre el cultivo realizado en la zona.	<ul style="list-style-type: none"> - Número de documentos elaborados
6. Falta de implementación de tecnología adaptada a la zona.	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer a los productores que existen alternativas más viables, de más bajo costo, que se pueden adecuar a las condiciones que ellos manejan. - Capacitación en el tema de ambientes protegidos 	17- 20 productores capacitados e implementando la tecnología de ambientes protegidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Número de productores capacitados.

Punto crítico	Alternativas de Solución.	Resultados Esperados	Indicador de verificación
COMERCIALIZACIÓN 1. Monopolio Y control de la comercialización en pocas manos.	Crear organización tendiente a fortalecer los canales locales de comercialización. - Consolidar la Subasta Tomatera	18- Dos organizaciones con su propio manejo de comercialización. 19- Un a Subasta Nacional funcionando	- Número de organizaciones. -Número de subastas
2. Falta de disponibilidad y volúmenes de producción constantes durante todo el año.	- Establecer un censo de productores -Fomentar la capacidad de gestión empresarial de las organizaciones que se formen	20- Un Censo de productores realizado 21- Dos organizaciones realizando alianza estratégicas para manejar volúmenes	Número de documentos. Nº de organizaciones
3. Manejo inadecuado del producto.	- Capacitación en aspectos de trazabilidad, inocuidad y post cosecha	22- 40 productores capacitados en Buenas Prácticas Agrícolas	Número de Capacitaciones
4. Falta de información y capacitación para exportar.	- Qué la organizaciones formadas establezcan mecanismos de coordinación con Procomer para identificar posibles mercados. - Capacitar a los productores en la temática de exportación.	23-Dos organizaciones coordinando con Procomer los procesos de exportación 24- 40 productores capacitados en os procesos de exportación	- Número de organizaciones. Número de productores capacitados.

Punto crítico	Alternativas de Solución.	Resultados Esperados	Indicador de verificación
1. No hay Agroindustria en la región.	Coordinar con instituciones del estado, tales como Instituto Tecnológico de Costa Rica y La Universidad de Costa Rica, a fin de identificar alternativas de aprovechamiento de materia prima que se pierde.	25-Un estudio realizado para la identificación de las alternativas de agroindustria para el producto	- Número de estudios realizados.

6.1-Objetivo General

Implementar en los próximos cuatro años, un proyecto de agrocadena productiva de la actividad de de Tomate, en la Región Brunca, donde los actores pueden ser públicos o privados y están presentes en todas las partes de la agrocadena, tomando en cuenta la investigación, la transferencia, productividad, transformación y el valor agregado del producto.

6.2- Objetivos Específicos

Área Temática (4)	Objetivo Específico (5)
Capacitación	<p>Capacitar a 80 productores capacitados Conservación de Suelos y Aguas.,concesiones de agua manejo de envases y desechos de agroquímicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Capacitar a 40 productores capacitados en el manejo integrado de plagas, a través de charlas, demostraciones, - Capacitar a 40 productores capacitados en el manejo integrado de enfermedades, a través de charlas, demostraciones, - Capacitar a 80 productores y 10 funcionarios capacitados sobre los diferentes sistemas de riego, y fertirriego a través de charlas, demostraciones y publicaciones. <p>-Capacitar a 80 Productores en el manejo de los intervalos entre la última aplicación de agroquímicos y la cosecha, además en la calibración de equipos y las alternativas del control biológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a 20 productores capacitados e implementando la tecnología de ambientes protegidos. - Capacitar a 40 productores capacitados en Buenas Prácticas Agrícolas - Capacitar a 40 productores capacitados en os procesos de exportación. -

Área Temática (4)	Objetivo Específico (5)
Divulgación	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgar a través de publicaciones las investigaciones existentes a los productores de la zona. - Informar a 80 productores de la región sobre sistemas de riego - Brindar la información respectiva a 80 productores sobre las investigaciones realizadas - Coordinar con el personal de al menos cinco entes que administran fondos en la zona, a fin de dar a conocer a los productores las opciones que ofrecen.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Efectuar dos validaciones, en relación con el manejo integrado de plagas. - Efectuar dos validaciones, en relación con el manejo integrado de enfermedades- - Validar al menos 3 materiales nuevos para la zona - Identificar al menos dos alternativas viables para manejar el tomate no aprovechable en este momento.
Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Crear dos Organizaciones una en Coto Brus y otra en Pérez Zeledón para que adquieran los insumos necesarios. - Conformar dos organizaciones de productores que fomenten la unión entre sus asociados y mejoren su gestión Recopilar información en torno a la actividad para identificar debilidades de las organizaciones, al menos en dos ASAS San Isidro y Coto Brus.
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar con el personal de al menos cinco entes financieros que administran fondos en la zona, a fin de dar a conocer a los productores las opciones que ofrecen.
Censo	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar un censo regional en las áreas de influencia de las ASAS de Buenos Aires, Coto Brus, San Isidro y Pejibaye. para conocer aspectos atinentes a la producción de chile y tomate
Mercados Alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar con la oficina Regional de Procomer para la búsqueda de mercados alternativos para el chile y tomate en dos organizaciones de productores.

CUADRO 14. CALENDARIZACIÓN DE RESULTADOS EN EL MEDIANO Y DE LAS ACTIVIDADES AL CORTO PLAZO DE LA CADENA. COSTA RICA, REGIÓN BRUNCA-2007

Resultado Esperado	Unidad de Medida	Metas por Año					Actividad por Resultado Esperado, Para Año1.	Unidad de Medida	Metas por Año								Nombre de la personas responsables			
		A.1	A.2	A.3	A.4	Total			T. 1		T. 2		T. 3		T. 4			Total		
									N	P	N	P	N	P	N	P		N	P	
Preproducción																				
1. Estimular y gestionar la formación de dos organizaciones para que realice compras al por mayor para obtener mejores precios para los productores .(E)	Nº de organizaciones	1	2	-	-	2	Reuniones de Coordinación.	R					4	50	4	50	8	100	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J. ONS	
							Motivación hacia los productores	VF					5	5	5	5	10	10	Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana J ONS	
								CH								4	80	4	80	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J ONS
								G								1	6	1	6	Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana J
							Legalización de las organizaciones (para el año 2)											Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana J		

Resultado Esperado	Unidad de Medida	Metas por Año					Actividad por Resultado Esperado, Para Año1.	Unidad de Medida	Metas por Año										Nombre de la personas responsables	
		A.1	A.2	A.3	A.4	Total			T. 1		T. 2		T. 3		T. 4		Total			
									N	P	N	P	N	P	N	P	N	P		
2. Estimular y gestionar la formación de dos organizaciones para mejorar los procesos de producción y comercialización.	Nº DE ORGAN	1	2	-	-	2	Reuniones de Coordinación.	R					4	50	4	50	8	100	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos David Rodríguez.	
							Motivación hacia los productores	VF					5	5	5	5	10	10	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos David Rodríguez	
								CH								4	80	4	80	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos David Rodríguez
								G								1	6	1	6	Martín Madrigal Cecilio Rivera Róger Montero Donald Villalobos Santana J.
							Legalización de las organizaciones (para el año 2)													
3-Dos validaciones de manejo integrado de plagas realizadas.	Nº. DE ENSAYOS	2	2	2	2	2	1. selección lote. 2. Siembra 3.Seguimiento 4.Evaluación	Vf VF VF VF Doc.							4	4	4	4	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J.	

Resultado Esperado	Unidad de Medida	Metas por Año					Actividad por Resultado Esperado, Para Año1.	Unidad de Medida	Metas por Año								Nombre de la personas responsables		
		A.1	A.2	A.3	A.4	Total			T. 1		T. 2		T. 3		T. 4			Total	
									N	P	N	P	N	P	N	P		N	P
4- 40 productores capacitados en el manejo integrado de plagas,	Nº de Prod.	40	40	40	40	40	Capacitación en manejo integrado de plagas	CH	1	20	1	20	1	20	1	20	4	40*	Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana
								Bol.						1	80	1	40*	Donald Villalobos	
								DMG	1	20	1	20	1	20	1	20	4	40*	Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana
5. Dos validaciones, en relación con el manejo integrado de enfermedades (MIE)	Nº de ensayos	2	2	2	2	2	1. selección lote. 2. Siembra 3. Seguimiento 4. Evaluación	Vf							4	4	4	4	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J.
								VF						2	2	2	2		
								VF						3	3	6	6		
								VF						1	1	1	1		
6- 40 productores capacitados en el manejo integrado de enfermedades	Nº de Prod.						Elaborar boletín sobre MIE	BOL							1	4	1	4	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J.
							Capacitación sobre MIE	CH	4	30	4	30			4	20	12	40	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J.
								DMG	4	30	4	30			4	30	12	40	

Resultado Esperado	Unidad de Medida	Metas por Año					Actividad por Resultado Esperado, Para Año1.	Unidad de Medida	Metas por Año										Nombre de la personas responsables
		A.1	A.2	A.3	A.4	Total			T. 1		T. 2		T. 3		T. 4		Total		
									N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	
7. - 80 productores y 10 funcionarios capacitados sobre los diferentes sistemas de riego, y fertirriego a través de charlas, demostraciones y publicaciones.	Nº de Prod.		30	30	20	80												Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J.	
	Nº de Func.		10	10	10	10													
8- Tres materiales nuevos validados que permitan informar a 40 productores sobre los resultados obtenidos.	Nº de materiales		3	3	3	9												Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J.	
	No-productores		40	40	40	40													
9- 40 productores con la información de los entes crediticios, tanto públicos como privados	No de Productores		40			40												Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J.	

Producción																			
10- 80 productores capacitados Conservación de Suelos y Aguas.,concesiones de agua y manejo de envases y desechos de agroquímicos	Nº Produc.	20	20	20	20	80	Capacitar sobre diseños de siembra	DMG	1	20						1	20	Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana J	
								VF	5	5						5	5	Wilfredo Carrillo	
11- 40 productores capacitados en manejo integrado de plagas.	Nº	40	40	40	40	40	Capacitación en manejo de hongos	CH	3	40						3	40	Donald Villalobos Cecilio Rivera	
12- Dos validaciones de manejo integrado de plagas realizadas	No. de ensayos	2	2	2	2	2	1. selección lote. 2. Siembra 3.Seguimiento 4.Evaluación	Vf VF VF VF Doc.							4	4	4	4	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J.
															2	2	2	2	
															3	3	6	6	
															1	1	1	1	
																1	1		

13- 40 productores capacitados en manejo integrado de enfermedades.	Nº de product.	40	40	40	40	40	Capacitación sobre huertas sanas	C CH DMG	3 15 15	50 50 50							3 15 15	50 50 50	Martín Madrigal Donald Villalobos
14- Dos validaciones de manejo integrado de enfermedades realizadas	No de ensayos		2	2	2	2													
15. 80 Productores de las ASAS Coto Brus, Buenos Aires, Pejibaye y San Isidro Capacitados en el manejo de los intervalos entre la última aplicación de agroquímicos y la cosecha, además en la calibración de equipos y las alternativas del control biológico	No de productores		30	30	20	80													
16- Un censo realizado en la zona.	No. Doc		1			1													
17- 20 productores capacitados e implementando la tecnología de ambientes protegidos..	Nº de productores	5	5	5	5	20	Capacitación sobre ambiente protegidos	Ch	3	10	2	10	4	20	4	20	13	20	Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana J Wilfredo Carrillo
								DM	3	10	2	10	4	20	4	20	13	20	
								G	1	10	1	10					2	20	
								Parcela	1	10							1	10	
								VF	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	

Comercialización Mercadeo																				
18- Estimular y gestionar para que dos organizaciones tengan su propio manejo de comercialización.	Nº de organizaciones	1	2	-	-	2	Reuniones de Coordinación.	R					4	50	4	50	8	100	Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J. ONS	
		Motivación hacia los productores	VF					5	5	5	5	10	10							Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana J. ONS
			CH							4	80	4	80							Martín Madrigal Cecilio Rivera Ligia López Donald Villalobos Santana J. ONS
			G							1	6	1	6							Martín Madrigal Cecilio Rivera Donald Villalobos Santana J
			Legalización de las organizaciones (para el año 2)																	

19- Una Subasta Nacional funcionando	Nº Subastas		1	1	1	1													PITTA-La Gerencia nacional
20- Un Censo de productores realizado	No. Doc		1			1													
21- Estimular y gestionar que dos organizaciones realicen alianzas estratégicas para manejar volúmenes de comercialización	Nº de organizaciones			2		2													
22 - 40 productores capacitados. en aspectos de trazabilidad, inocuidad y post cosecha	Nº de productores		15	15	10	40													

23- Estimular y gestionar para que dos organizaciones coordinen con Procomer los procesos de exportación	Nº de organizaciones		2	2	2													
24-40 productores capacitados en os procesos de exportación	Nº de productores		15	15	10	40												
Agroindustria																		
25-Un estudio realizado para la identificación de las alternativas de agroindustria para el producto	Nº de estudios			1	1	1												

**CUADRO 15. ORGANIZACIONES ELABORANDO PROYECTOS, APOYADAS POR EL PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SOSTENIBLE
REGIÓN BRUNCA, COSTA RICA-2007**

Agencias	Nombre de las Organizaciones Elaborando Proyectos	Nombre de los Proyectos Presentados	Número de Beneficiarios por Proyecto
1.			
2.			
3.			

CUADRO 16. CARACTERIZACIÓN DE LA AGROCADENA EN CUANTO A PRODUCCIÓN SOSTENIBLE. REGIÓN BRUNCA, COSTA RICA-2007

Indicadores de Producción Sostenible	Situación Actual	
	Nº	Descripción
1. Productores capacitados en tecnología sostenible	40	Distribuidos en tres ASAS, en temas como ambientes protegidos, producción de sustratos, nutrición con sales, diseño de estructuras, producción de huertas sanas, elaboración de abonos orgánicos, producción de microorganismos de montaña, control biológico, hongos fitopatógenos.
2. Extensionistas capacitados en avances tecnológicos	4	Ambientes protegidos, control biológico, materiales genéticos, enfermedades y plagas, normativas de exportación, enfermedades de importancia cuarentenaria.
3. Sistemas de producción que utilizan tecnologías con planes integrales.	8	Involucran diferentes actividades integradas.
4. Microcuencas con planes integrales	-	Las actividades están en microcuencas, pero éstas no tienen planes integrales.
5. Estudios y ejecución de actividades bioenergéticas	-	
6. Proyectos de asistencia técnica e inversiones formulados y en ejecución.	2	En San Vito Upacoob se formuló y presentó uno a Judesur, pero no ha sido aprobado.
7. Convenios de reconocimiento de beneficios ambientales firmados y en ejecución.	-	Hasta el momento en las organizaciones involucrados en la agrocadena no existen proyectos con pago de servicios ambientales.
8. Productores que reciben convenios de beneficios ambientales firmados y en ejecución.	-	

6.1. Propuestas para mejorar la producción sostenible de acuerdo a los ítems analizados en el cuadro anterior

Involucrar más productores en las capacitaciones.
Formular la normativa para certificar la producción de tomate sostenible.
Normalizar las políticas del estado con respecto a la producción de chile y tomate a nivel nacional.

CUADRO17. CARACTERIZACIÓN EN LA AGROCADENA DE LA CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN A PRODUCTORES(AS), EXTENSIONISTAS Y PROVEEDORES. REGIÓN BRUNCA, COSTA RICA-2007

No. de eventos efectuados	Nombre de los eventos	No. de productores capacitados	No. de Extensionistas capacitados	No. de Organizaciones capacitadas	No. de Proveedores capacitados
6	1. Divulgación general del proyecto PFPAS, sus alcances y beneficios.	60	4	6	-
	2.				
Total= 6		60	4	6	-

BIBLIOGRAFIA:

Arias H. Karen.2004. Oferta y Precios en Cenada. Disponible en www.mercanet.cnp.go.cr

El Cultivo del Tomate.2004. Disponible en www.Infoagro.com

López Monterrey Miguel.2006.Aspectos de la Producción, Mercadeo y Consumo Hortofrutícola en Costa rica. Disponible en www.planpuebla-panamá.org

Vélez León Santiago.2006. Desarrollo Organizacional Agropecuario e Información que genera Competitividad. Disponible en www.iica.ac.cr.

Además se hicieron entrevistas a diferentes actores de la agrocadena, así mismo se recurrió a la experiencia de cada miembro de la comisión Técnica.

ANEXOS

Anexo 1. Tomate : Costos de Producción por hectárea

LUGAR SIEMBRA: Pérez Zeledón. Actualizado en la fecha : 01/03/2007				Hora hombre. = 525,0 Colones	un dólar = 521 Colones	
RUBROS	Unidad	Canti- dad.	Costo unitario	Costo total (col)	Porten- taje. %	Costo Dólares {}
A. LABORES CONTRATADAS						
PREPARACION TERRENO						
RASTRA (2 veces)	Horas Máq.	4,0	8.500	34.000	0,7	65,3
ALOMILLADO	Horas Máq.	8,0	8.500	68.000	1,3	130,5
SUBTOTAL A				102.000	2,0	195,8
DESPUES TRANSPLANTE	DE					

B. LABORES ORDINARIAS							
TRANSPLANTE	JLS	33,0	4.200,0	138.600	2,7	266,0	
PRIMERA FERTILIZAC.	JLS	5,0	4.200,0	21.000	0,4	40,3	
ATOMIZAC.	JLS	36,0	4.200,0	151.200	3,0	290,2	
DESHIERBA QUIM.	JLS	3,0	4.200,0	12.600	0,2	24,2	
FERTILIZAC.y APORCA	JLS	15,0	4.200,0	63.000	1,2	120,9	
DESHIERBA CON	JLS	24,0	4.200,0	100.800	2,0	193,5	
PALAS	JLS	34,0	4.200,0	142.800	2,8	274,1	
BARBACOA (Tutores y alambre)	JLS	80,0	4.200,0	336.000	6,6	644,9	
AMARRADA	JLS	30,0	4.200,0	126.000	2,5	241,8	
DESHIJA	JLS	80,0	4.200,0	336.000	6,6	644,9	
COSECHA	JLS	27,0	4.200,0	113.400	2,2	217,7	
CLASIFICA EMPAQUE	JLS	10,0	4.200,0	42.000	0,8	80,6	
RIEGO	JLS						
SUBTOTAL				1.583.400	31,0	3.039,2	
CCSS (3800/mes)	4 peones			91.200	1,8	175,0	
TOTAL B.				1.674.600	32,7	3.214,2	

C. MATERIALES DE TRANSPLANTE						
tomate hibrido	semillas	13500	95,00	1.282.500	25,1	2.461,6
COSTO GERMINACION/PLANTA	unidad	12000	10,00	120.000	2,3	230,3
TRANSPORTE DE PLANTAS				4.000		
FERTILIZANTES : 10-30-10	KG	500,0	214,4	107.189	2,1	205,7
FERT.15-3-31	KG	834,0	198,1	165.225	3,2	317,1
NITRATO AMONIO (NUTRAN)	KG	834,0	181,3	151.232	3,0	290,3
FUNGICIDAS : RIDOMIL	KG	9,0	14.644,0	131.796	2,6	253,0
TRIMILTOX	KG	3,0	4.050,0	12.150	0,2	23,3
ANTRACOL	KG	40,0	3.143,3	125.733	2,5	241,3
DACONIL	KG	36,0	12.726,0	458.136	9,0	879,3
BACTERICIDAS (KILOL)	LT	2,0	6.290,0	12.580	0,2	24,1
INSECTICIDAS : DECIS	LT	1,0	19.340,0	19.340	0,4	37,1
VERTIMEC	KG	0,5	95.330,0	47.665	0,9	91,5
PADAN FOLIARES :	KG	2,0	10.900,0	21.800	0,4	41,8
FOSNUTREN	LT	2,0	16.168,0	32.336	0,6	62,1
KADOSTIN	LT	2,0	15.360,0	30.720	0,6	59,0
HERBICIDAS : SENCOR	KG	0,5	34.500,0	17.250	0,3	33,1
FUSILADE	LT	1,0	14.589,0	14.589	0,3	28,0
PENETRANTE : WK	LT	2,0	3.026,0	6.052	0,1	11,6
SUBTOTAL C				2.760.293	54,0	2.598,5

OTROS :						
VARILLA ALAMBRE LISO (10 CICLOS)	UNID	6000,0	80,0	480.000	9,4	921,3
	KG	125,0	700,0	87.500	1,7	167,9
FLETES				10.000	0,2	19,2
SUBTOTAL OTROS				577.500	11,3	940,5
TOTAL GENERAL				5.114.393	100,0	6.948,9

RENDIMIENTO ESTIMADO :	2.500	cajas/ha	3.500	cajas/ha	4.500	cajas/ha
COSTO UNITARIO :	2.046	col/caja	1.461	col/caja	1.137	col/caja
Una caja = 9-10 kg. (75de 1a y 25% de 2a calidad). Precio finca: 500 - 2500 caja.						
Densidad siembra: 12.000 pl/ha						

**0.45 m entre plantas y 1.30 entre surcos:
17.000 pl/ha.**

Anexo 2. Formato AG01: Caracterización de Actores Públicos

NOMBRE DE AGROCADENA: **Chile y Tomate**

NOMBRE DEL COORDINADOR: **Donald Villalobos**

INTEGRANTES DE LA COMISIÓN TÉCNICA:

- ▶ **Wilfredo Carrillo Pérez**
- ▶ **Martín Madrigal Ureña**
- ▶ **Santana Jiménez Solís**
- ▶ **Cecilio Rivera Navas**

FUNCIONARIO DE APOYO: **William Meléndez Gamboa**

INSTITUCION	FASE DE LA CADENA EN QUE PARTICIPA	FUNCIONES Y SERVICIOS QUE REALIZA
MAG/EXTENS.	a-Preproducción b- Producción	a- <u>Preproducción</u> : elaboración de presupuestos, diseños de estructuras, elaboración de perfiles de proyectos, normativas técnicas para selección de áreas de siembra, diseños de obra de conservación de suelos. Recomendaciones técnicas de análisis de suelo y material genético. Algunas organizaciones que tienen relación son: UPACOOOP, UPIAV. b- <u>Producción</u> : Seguimiento técnico en el manejo agronómico (Siembra, fertilización, combate de malezas, combate de plagas y enfermedades, buenas prácticas agrícolas, entre otros).
MAG/FITOSANIT		Control y prevención de plagas y enfermedades, normativa de protección, exportación, importación, inocuidad. Análisis de laboratorio. Certificado de inscripción de viveros.
IDA	Preproducción Producción	Titulación de tierras Financiamiento e infraestructura de servicios a la producción
Sistema Bancario (BNCR, BCR, BANCREDITO, ETC.	Todas las fases de la agrocadena	Financiación según factibilidad, garantías y necesidad de recursos de los participantes en la agrocadena

INA	Todas las fases	Capacitación a productores
UCR	Preproducción Producción Industrialización	Análisis de laboratorio, análisis de suelos, plagas y enfermedades, residuos de agroquímicos y biología molecular, componentes del agua, tecnología de alimentos. Mejoramiento genético
CATIE	Preproducción Producción	I. Control biológico.
INTA	Preproducción Producción	Investigación y transferencia de tecnológica, investigación de hortalizas de bajura, ambientes protegidos
SENARA	Preproducción Producción	Investigación y asistencia técnica en riego y drenaje
PIMA/CENADA	Comercialización	Financiamiento de infraestructura, estudios de mercado, gestión de información y publicaciones periódicas, regulación de precios, facilitación de infraestructura para la comercialización (Barreal de Heredia).
CNP	Industrialización Comercialización	Financiamiento por Reconversión Productiva, asistencia técnica en industrialización y comercialización

INSTITUCION	FASE DE LA CADENA EN QUE PARTICIPA	FUNCIONES Y SERVICIOS QUE REALIZA
INS	Todas las fases	Aseguramiento de diversos procesos, evaluación y seguimiento
IMAS	Pre producción	Financiamiento del Ideas Productivas
PROCOMER	Comercialización y mercadeo	Capacitación, asesoría, gestión de información, regulación del comercio, negociación de Tratados de Comercio Internacionales, impulso de las exportaciones.
SETENA(MINAE)	Pre producción	Permisos ambientales, normativos ambientales, concesiones de agua.
MINISTERIO DE SALUD	Todas las fases	Permisos, capacitación, estadísticas.
OFICINA NACIONAL DE SEMILLAS	Pre producción	Certificación de semilla, control de calidad,

Anexo 3. Identificación de Actores Privados. (Formato AG.02)

NOMBRE DE AGROCADENA: **Chile y Tomate**

NOMBRE DEL COORDINADOR: **Donald Villalobos**

INTEGRANTES DE LA COMISIÓN TÉCNICA:

- ▶ **Wilfredo Carrillo Pérez**
- ▶ **Martín Madrigal Ureña**
- ▶ **Santana Jiménez Solís**
- ▶ **Cecilio Rivera Navas**

FUNCIONARIO DE APOYO: **William Meléndez Gamboa**

1. Fase de Preproducción

INFORMACION GENERAL	CARACTERIZACION
<p>Expendedores de insumos (agroquímicos, equipo, plásticos, otros materiales)</p> <ul style="list-style-type: none">- Cámara de Cañeros de la Zona Sur. Tel 771 48 97- El Colono (Pérez Zeledón 771-3128, ext. 211) Ing Alejandro Acevedo.- Coope Agri: 771-34-55- El Colono (Buenos Aire: 730-02-14)- Abopac (tel. 771-64-67) Ing Luis Chávez.- Coope Agri: 771-34-55 -CoopeSabalito: 784-01-01-CooproSanVito: 773-30-51- Agropecuaria Jiménez: No tiene teléfono-Olefinas: 219-24-44 Ing. Marco Picón.- Yamber: 243-15-00-Semilla Camaru: Alonso Retana: 382-41-69-Chentica Internacional Telf.-260-81-72-Trampas, Feromonas <p>Lombritica: Tel. 253-15-84 Ing Javier Morejón-Casa del Agricultor S.A: Tel: 591-34-34</p> <p>Agrotico S.A. Tel. 573.89-89-LAICA / DIECA Tef- 221-02-52</p> <p>Productos Agro biológicos de Costa Rica 292-15-91</p>	<p>Existen diferencias entre las diversas opciones que hay en la región en cuanto a tamaño, servicios que ofrecen como transporte, crédito (con o sin interés). Hay una buena distribución o cobertura de éstos. Son supervisados con la normativa vigente por parte del Servicio Fitosanitario del Estado, en cuanto a ubicación, manejo de los agroquímicos, etc. Algunas brindan facilidades con prioridad a organizaciones. En el caso de Potrero Grande no existen expendedores, deben comprarlos en Buenos Aires</p>

INFORMACION GENERAL	CARACTERIZACION
<p>Empresas que instalan sistemas de riego; HIDROPLAN: 231-18-44 Ing Orlando Rojas Pineda. DURMAN ESQUIVEL: 436-47-00 Ing Ronald Lizano.</p>	<p>Cada productor realiza estas labores e inversiones de forma independiente, contratando los servicios a personas que tienen el equipo y la tecnología.</p>
<p>Plásticos con tratamiento para rayos ultravioleta tef- 257-90-20 <u>Olefinas</u> : 219-44-24 Ing. Diego Picón (Cel. 849 92 55) Plástico, Mallas antiácido, Yamber S.A. Empresas Suplidoras de Estructuras de Ambientes Protegidos <u>Distribuidora Navarro</u> Plástico, Malla, Maseteros <u>CHEN RUM</u> Accesorios y construcción de invernaderos El Roble de Alajuela Tef- 296-44-20 Julio Rojas Tef- 374-76-00 y 279-54-27 SIMETROSA Tef- 447-43-74 y 363-74-84-Luis Cambroner Tef- 476-00-65</p>	<p>Utilizan tecnologías de otros países, muchas no se adecuan a las condiciones de nuestra región. El servicio lo dan todo completo.</p>

3. Fase de Producción Primaria

INFORMACION GENERAL	CARACTERIZACION
<p>Organizaciones de productores: a- <u>Pérez Zeledón</u>: Asociación de Productores El Chirripó, Asoc. De Mujeres de la Rivera, Asoc. De Mujeres de la Sierra, AFAPROSUR, Asoc. Desarrollo de San Gerardo de Platanares, Asoc. Prod. San Gdo. Rivas... Grupo de mujeres de Mollejones. UPIAV B- <u>Buenos Aires</u>: Asoc. De Mujeres de Plantas Medicinales de Colorado de Potrero Grande, Grupo de mujeres de la Bonita (ASOPROLA). Asoc. Camino de Esperanza. Asociación de Desarrollo de Santa Rosa, Asoc. De Cámara de turismo de Santa María. Asoc. De Desarrollo Indígena de Ujarrás. Asoc. Mujeres Agroindustriales de TARISE c- <u>Coto Brus</u>: UPACOOB, Asoc. De San Miguel, COOPABRUS. Grupo de Mujeres de La Maravilla</p>	<p>Son varios tipos de organizaciones entre ellos las Asociaciones bajo la Ley 218, Asociaciones de Desarrollo Comunal, Cooperativas y Sindicatos. Existen diferentes niveles tecnológicos, donde algunos han desarrollada altos niveles, la característica principal es que no existe una organización fuerte de hortaliceros.</p> <p>De las organizaciones existentes y mencionadas, se puede decir que las que cuentan con alguna capacidad instalada y con capacidad de gestión, son, Asc. De Prod. El Chirripó, Asoprola, Upacoob, Afaprosur y Asoc. De Mujeres de la Rivera.</p>
<p>Productores independientes:</p>	<p>Están ubicados en las zonas intermedias y altas de Pérez Zeledón, Buenos Aires y Coto Brus. Hay pequeños (1000 metros cuadrados) y grandes productores (con algunas estructuras instaladas y más de 20 000 metros cuadrados). Se destacan algunos productores orgánicos que comercializan en las Ferias del Agricultor algunos de ellos están afiliados a La Pastoral de la Tierra.</p>

4- Fase de Industrialización

INFORMACION GENERAL	CARACTERIZACION
No existe en la Región a nivel Nacional se encuentran las siguientes industrias.	El tomate que se da en la región es a nivel de tomate de mesa, para lo cual no hay procesos de industrialización. A nivel del país se da una industrialización a nivel de pastas, jugos y otros que se hace a partir de importaciones de materia prima. Lo demás se hace a nivel de importaciones.

5- Fase de Comercialización y Mercado

INFORMACION GENERAL	CARACTERIZACION
<p><u>1. Bodegas:</u> <u>Pérez Zeledón</u> Bodegas Hermanos Gamboa: Mario Gamboa Seguro Tel. 771 55 93 771 53 01 Celular: 383 74 52 Frente a Tracopa. Bodega Hermanos Segura S.A. Tele. 771 34 02, 771 34 34 y Celular 350 63 32. Manolo Morales Ruiz Tel. 771 56 71 Cel 387 74 05 Barrio Valverde. <u>Buenos Aires:</u> No hay <u>Coto Brus</u> Jhonny Mora Espinoza en Campo 3. 734-03-54. 839-57-56 Adilio Molina Lobo: Cañas Gordas. 883-37-25. 734-03-87 Héctor Valverde Chávez. Los Pilares. No tiene teléfono Rigoberto Lobo: San Francisco de Agua Buena</p>	<p>Son centros de acopio y de distribución, se nutren de varias fuentes manejan grandes volúmenes, venden a detallistas y mayoreo, en algunos lugares determinan el precio. Son intermediarios que manejan volúmenes importantes, distribuyendo producto en las ferias, supermercados, restaurantes y en las comunidades.</p>

<p>2. Feria del Productor Generaleño: 771 64 97 o Tele fax. 771 82 92, Gerente de la Feria del Agricultor Rafael Ángel Varela. Cel 380 50 94 o 771 33 67 (casa)</p> 	<p>En los tres cantones hay ferias, pero además en la Región hay Ferias en Ciudad Neily, Golfito, Puerto Jiménez. A estas asisten normalmente productores con bajos volúmenes, en el caso de la Feria del Productor Generaleño S.A. opera como un centro de compra y venta de productos; en éstas ferias se presentan algunos productores orgánicos,</p>
<p>3. Supermercados:</p>	<p>Son mercados detallistas, acogen volúmenes importantes del producto, en la mayoría funcionan con contratos establecidos. Normalmente ofrecen buena calidad de productos con precios un poco más altos. Estos Supermercados se nutren de producto que les suplen las Bodegas. Algunos son: Supermercado La Corona, Supermercados Coopeagri, El Rey.</p>
<p>5. Mercados Municipales: En Coto Brus no existe Mercado Municipal, si los hay en Buenos Aires y Pérez Zeledón.</p>	<p>Son detallistas, compran en la ferias, a intermediarios y a productores, la calidad es variable, al igual que los precios. En el mercado de Pérez Zeledón, se manejan 9 tramos con presencia de Tomate y Chile es el más grande con respecto a los demás, acá se venden un promedio de 10 tinajas de tomate por tramo por semana y de chile 4 jivas.</p>
<p>6. HORTIFRUTI: completar información general...</p>	<p>Es un gran comprador y redistribuye a los Supermercados, y también participa en los procesos de exportación. Desarrollar más...Efrén.</p>

Anexo 4. Estatuto de la Feria Generaleña

ESTATUTO CONSTITUTIVO FERIA DEL PRODUCTOR GENERALEÑO S.A.

Capítulo N°1:

Disposiciones Generales

La sociedad se denominará **FERIA DEL PRODUCTOR GENERALEÑO SOCIEDAD ANONIMA**, pudiéndose abreviar por **FERIA DEL PRODUCTOR GENERALEÑO S.A.**

Su domicilio será en las instalaciones de la Feria del Productor Generaleño, 25 metros al sur y 75 metros al este de la Cruz Roja en San Isidro de Pérez Zeledón, San José.

La sociedad podrá establecer sucursales o agencias en cualquier lugar de la República o a escala internacional.

La sociedad tendrá como objeto desarrollar actividades comerciales en la Feria del Productor Generaleño mediante el alquiler de espacios y la venta de servicios en sus diversas ramas, sean estas agropecuarias, industriales, mineras, educativas, artesanales, comerciales, culturales, turísticas, deportivas u otras. A tales efectos podrá recibir por contrato o testamento la propiedad fiduciaria, ejercer la correduría en agencias de aduanas, negociar toda clase de bienes, podrá formar parte de otras sociedades, afiliarse o fusionarse con ellas, así como recibir fianzas y toda clase de garantías económicas. En fin podrá realizar todas aquellas actividades lícitas que el cumplimiento de sus fines demande.

El plazo social de la sociedad será por noventa y nueve años a partir de la fecha de su constitución.

Capítulo N°2:

De los fines de la sociedad anónima

La visión de la sociedad será la de fomentar y desarrollar, en forma eficiente y sostenible, tanto técnica como económica, la producción y comercialización de productos, subproductos y derivados de la región y del país en general, así como de bienes y servicios, velando con ello por la seguridad alimentaria de la población civil mediante el adecuado mantenimiento y operación de la infraestructura de la sociedad.

La sociedad se propone como fines los siguientes:

- (a) Desarrollar la Feria del Productor Generaleño como una empresa de alquiler para el desarrollo de actividades de tipo comercial eficiente financiera y económicamente y capaz de generar rendimientos económicos sostenibles.
- (b) Garantizar la inversión realizada por los accionistas mediante el desarrollo de actividades y operaciones comerciales tendientes a generar utilidades económicas para la sociedad.
- (c) Velar por la protección y defensa de los intereses de sus accionistas.
- (d) Velar por el mantenimiento y el mejoramiento de la infraestructura.
- (e) Comprar, vender, invertir, pignorar, y gestionar créditos para el desarrollo de sus actividades comerciales y productivas.
- (f) Diseñar y desarrollar programas permanentes de capacitación técnica en agricultura orgánica y amigable con el ambiente dirigido a los hombres,

mujeres y jóvenes productores de la región con el fin de buscar un uso racional de los recursos naturales disponibles.

- (g) Promover el uso sostenible de los recursos naturales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, por medio del desarrollo de tecnología apropiada que favorezca el medio ambiente.
- (h) Establecer alianzas estratégicas con universidades, instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como con aquellos otros organismos nacionales e internacionales, que permitan desarrollar los fines de la sociedad.

Anexo 5. Lista de productores de tomate y chile: Coto Brus

Nombre	Lugar	Área	A quien vende
Félix Lobo Pérez	Pilares Agua Buena	1	Intermediario
Cristóbal Granda Mitre	Pilares Agua Buena	1	Intermediario
Rafael Tencio A.	Pilares Agua Buena	1	Intermediario
Albán Rodríguez S.	Pilares Agua Buena	1	Intermediario
Daniel Lobo Pérez	Pilares Agua Buena	1	Intermediario
Mario Ferrero Cruz	Cañas Gordas	1	Intermediario
Dimas Saldaña S.	Cañas Gordas	2	Intermediario
Francisco Cruz Arroyo	Cañas Gordas	2	Intermediario
Adilio Molina Lobo	Cañas Gordas	1	Intermediario
Hugo Net Molina Lobo	Cañas Gordas	1	Propio
Filiberto Gómez Meza	Cañas Gordas	2	Propio
Olman Gómez Mesa	Cañas Gordas	1	Intermediario
Rafael A. Trejos	Cañas Gordas	2	Intermediario
Luis Campos	Pilares Agua Buena	1	Intermediario
Héctor Valverde Chávez	Pilares Agua Buena	2	Intermediario
Javier Barquero	Cañas Gordas	1	Intermediario
Víctor Lobo Villalobos	Pilares Agua Buena	2	Intermediario
Guido Porras Fallas	Copal Agua Buenas	2	Intermediario
Francisco Jiménez	V. Roma	1	Intermediario
Luis Madrigal Barquero	V. Roma	2	Intermediario
Carlos Cruz Zúñiga	V. Roma	1	Intermediario
Braulio Madrigal Barquero	V. Roma	1	Intermediario
Olman Calero Jiménez	V. Roma	1	Intermediario
Anel Molina Rojas	Cañas Gordas	3	Intermediario
Ulises Molina Rojas	Cañas Gordas	1	Intermediario
Heriberto Madrigal Barquero	Cañas Gordas	2	Intermediario
Leonel Gómez Mesa	V. Roma	1	Intermediario
Marcos Mora Vargas	Valle Azul	1	Intermediario
Geinier López Carreras	Valle Azul	1	Intermediario
William Mora Garro	San Miguel	1 invernadero	Propio
Carlos Alfaro Zúñiga	Manchuria	1 invernadero	

Lista de productores de horticultores: Buenos Aires y Potrero Grande

Nombre	Asociación
Antonio Vargas Monge	ASOPROLA
Víctor Mora Nájera	ASOPROLA
Luis Monge Solís	ASOPROLA
Urbano Monge Navarro	ASOPROLA
Moisés Romero Peña	ASOPROLA
Carlos Mora Chavarría	San Isidro de Biolley
Jorge Retana Segura	San Isidro de Biolley
Olivier Cortés Hernández	San Isidro de Biolley
José Serrano Salazar	San Isidro de Biolley
Luis Godínez Navarro	San Isidro de Biolley
Jorge Pérez Jiménez	Quebrada Bonita
Luis Godínez Miranda	Quebrada Bonita
José L. Lobo Méndez	Pueblo Nuevo

Lista de productores de tomate: Pérez Zeledón

Nombre	Asociación
Enrique Torres I.	Buena Vista
Manuel Portugués V.	La Piedra
Hermes Acuña Calderón	La Piedra
Hugo Fonseca Rivera	San Gerardo
Marino Salazar H.	San Juan Norte
Oscar Chinchilla Elizondo	San Juan Norte
Bryan Chinchilla Elizondo	San Juan Norte
Enrique Portugués Hernández	La Piedra
Abilio Ureña V.	San Juan Norte
Aldérico Calderón Granados	Buena Vista
Julio Angulo A.	Buena Vista
Luis Carlos Torres H.	Buena Vista
Manuel Ureña Ch.	La Piedra
Pedro Portugués Hernández	La Piedra
Ana Yorlery Garita Marín	San Gerardo
Minor Garita Elizondo	Herradura
Antonio Monge Martínez	San Gerardo
Deyanira Elizondo B.	San Gerardo
Jeffry Elizondo Alvarado	San Gerardo
Nury Elizondo Badilla	San Gerardo
Mario Calderón Elizondo	Los Ángeles
Berny Garita Marín	Herradura
Jorge E. Elizondo Martínez	San Gerardo
Juan Mejía Marín	San Gerardo
David Fonseca Navarro	San Gerardo
Edgardo Garita Romero	Herradura
José Luis Monge Elizondo	San Gerardo
Olger Villarevia V.	Herradura
Justin Hidalgo Calderón	La Piedra
Emilio Venegas Díaz	San Gerardo
Germán Ramírez Martínez	Chimirol
Geiner Garita Marín	San Gerardo
Minor Garita Elizondo	Herradura

El promedio de área cultivada es de 0.75 has.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
I. INTRODUCCIÓN.....	3
II- INFORMACIÓN GENERAL DE LA CADENA PRODUCTIVA	4
2.1- Agencias de Servicios Agropecuarios que participan en la Cadena.....	4
2.2- Nombre de las Personas que Conforman el Equipo de la Cadena Productiva.	4
2.3 - Volúmenes de Producción, Áreas y Rendimientos por Cantón	5
III. CARACTERIZACIÓN DE LA AGROCADENA.....	6
3.1- Generalidades de la Actividad.	6
3.2- Distribución y Significancia Geográfica Mundial:	13
3.3- Área de cultivo y su distribución nacional	14
3.4- Caracterización por Fase de la Agrocadena.....	15
3.5.- Organizaciones Existentes Alrededor de la Agrocadena.....	40
3.6- Análisis de la Distribución de Beneficios y Costos a los Actores de los Diferentes Segmentos de la Agrocadena	43
IV- CARACTERIZACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES QUE PARTICIPAN EN LA CADENA.....	45
V. DETERMINACIÓN DE PUNTOS CRITICOS PRIORIZADOS DE LA CADENA PRODUCTIVA	50
VI- PLANIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS, RESULTADOS ESPERADOS Y ACTIVIDADES.....	56
6.1-Objetivo General.....	61
6.2- Objetivos Específicos:	62
BIBLIOGRAFIA:.....	76
ANEXOS.....	77