

# **PLAN RECTOR DEL SISTEMA PRODUCTO CÍTRICOS**

## **DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA PRODUCTO CÍTRICOS**

**Introducción.** La importancia de la citricultura en el estado consiste en que aporta el 14% de la producción nacional. Nuevo León tiene 2,695 huertas con 25,457 has. ubicadas en los municipios de Montemorelos, General Terán, Cadereyta, Linares, Allende y Hualahuises..

Con una producción de 306,155 toneladas y valor de 237 millones 979 mil 387 pesos. Esta actividad provoca una derrama económica que trae consigo la comercialización de combustibles, lubricantes, transporte y mano de obra, principalmente en la cosecha, agroquímicos y fertilizantes, sistemas de riego, plásticos, cajas de cartón, entre otros insumos y servicios incluyendo la industrialización y comercialización. Gobierno de N.L. 2003.

Los citricultores son los mas organizados en el estado de Nuevo León, está el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, encargado de coordinar las acciones en relación a la sanidad de las huertas apoyado por las juntas locales de Sanidad Vegetal. Las asociaciones locales de citricultores a nivel municipal y la Unión estatal de Citricultores que representan los intereses de los productores primarios.

Los empacadores se encuentran agrupados en la Asociación Mexicana de empacadores de cítricos A. C.. El fondo de Aseguramiento Citrícola de Nuevo León que atiende el seguro agrícola para los productores, y el Consejo Estatal Citrícola; finalmente, están integrados en el Comité de Sistema Producto Cítricos.

### **1. CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES DEL SISTEMA INSUMOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE CITRICOS**

## CULTIVO.

### Maquinaria

1. tractor mínimo de 75 caballos de fuerza
2. Rastras de 22 discos
3. Cultivadora
4. Bordeadores de disco
5. Mini rastra (para la limpia de cajetes)

La maquinaria es importante ya que representa el 21 % del costo de producción, según los datos presentados por SAGARPA 2002, que implica limpia de canales , construcción de regaderas y control de malezas mediante la utilización de una rastra.

En el control de plagas y enfermedades se utiliza el tractor para operar la fumigadora, también es utilizado para el control de malezas, aplicado el herbicida con el tractor.

En la zona productora de cítricos, se encuentra una buena cantidad de negocios que venden maquinaria e implementos agrícolas.

### Compañías que venden maquinaria

COMPAÑÍA	MAQUINARIA QUE OFRECE	DIRECCIÓN
MOTORES Y TRACTORES DEL NORTE S. A DE C. V. *	TRACTORES AGRÍCOLAS, TRILLADORAS, EQUIPO PARA FORRAJE, IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS	MONTEMORELOS CARR. NAL. KM 908 TEL. 01 826 263 2245/ 263 4207,
MAQUINADOS Y ESTRUCTURAS GUERRA , S. A.	IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS, RASTRAS, CULTIVADORAS, SUBSUELOS Y MÁS	ALLENDE N. L. CARR. NAL. KM 803 TEL. 01 826 268 2490/ 268 2185
INDUSTRIAL AGRÍCOLA LEAL	RASTRAS, CULTIVADORAS, SEMBRADORAS, ARADOS, CUCHILLAS NIVELADORAS ETC.	CARR. ALLENDE – CADEREYTA KM 2.9 EL MAGUEY TEL 01 826 268 5764 ALLENDE N. L.
RASTRAS Y REMOLQUES "CAVAZOS"	FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS	JUÁREZ Y CONSTITUCIÓN, ATONGO N. L. TEL 01 826 268 8108/ 268 8196
TRACTORES AGRÍCOLAS DE ATONGO	TRACTORES, IMPLEMENTOS, REFACCIONES, SERVICIO MECÁNICO Y TALLER DE PINTURA	ATONGO N. L. TEL 01 826 268 8080 rosyguzman@mail.allende.com.mx
REFACCIONES Y EQUIPOS AGRÍCOLAS	MOTERES PERKINS, KIMBALL, FORD	JULIO CISNEROS No 502 COL. GARZA Y GARZA CD. BENITO JUÁREZ N. L. TEL. 01 81 8233 03 00 / 8233 0302

\*distribuidor de John Deere

**Semilla** la única semilla que se utiliza en esta cadena productiva es la que se va a utilizar como patrón o porta injerto en los viveros, y lo que se utiliza es semilla de naranjo agrio en general, pero este es susceptible al VTC (virus tristeza de los cítricos) por lo que ahora se está recomendando la utilización de patrones resistentes. Los mayores viveros productores de planta injertada de naranja se encuentra en Martínez de la Torre Veracruz. Pero en Nuevo León existe uno que está comenzando a operar en la producción de plantas con patrones tolerantes al VTC.

**Proveedores de agroquímicos.** Los agroquímicos que mas se utilizan son: fertilizantes de la fórmula 180-60-00 que se elaboran mezclando urea y superfosfato de calcio triple y que se realizan dos aplicaciones al año.

Para el control e malezas se utiliza Faena con una dosis de 1 l/ha cuatro veces al año.

Para el control de plagas y enfermedades se utiliza el azufre, para combatir la negrilla, para el control de la mosca mexicana de la fruta, se utiliza Malatión con 4 litros de proteína hidrolizada.

Pero también se usa el control biológico para la mosca mexicana de la fruta mediante la liberación de mosca estéril y para el pulgón, se libera Chrisopa, estos insectos son proporcionados por los laboratorios financiados por el gobierno y se encuentran en el municipio de Montemorelos y General Terán.

#### COMPAÑÍAS QUE VENDEN AGROQUÍMICOS

Compañía	Servicio que ofrece	Dirección
Citrimex, s. a.	Fertilizantes	Escobedo 817 ote Montemorelos n. l. tel. 01 826 263 2571
Comercial agrícola y ganadera s.a de c. v.	Fertilizantes agroquímicos	Cuauhtemoc Montemorelos n. l. tel. 01 826 263 6655
Fertilizantes y mezclas del norte	fertilizantes	Central 117 san Rafael n. l. 01 826 213 2675

agorey s. de r l. de c. v.	Fertilizantes	Escobedo 102 pte linares n. l. 01 821 212 4246
Rancho el gigante	Insecticidas, herbicidas y funguicidas	Carr. a las trancas km 1 el alamillo 01 828 284 3085

**Cosecha** Esta es manual, y se requiere de mucha mano de obra, pero la forma en que se contrata a los pizcadores es pagándoles por tonelada cosechada, de tal modo que los que son mas expertos pueden cosechar mas naranja y por consiguiente ganar mas dinero.

El periodo de cosecha inicia en el mes de noviembre y termina en junio ocho meses, en los últimos años se ha estado contratando personal de otros estados, principalmente de Veracruz, Puebla e Hidalgo ya que la mano de obra local es cada vez mas escasa.

**Transportistas.** En la región existe un buen número de compañías que se dedican al transporte de productos agrícolas, y los vehículos que utilizan se encuentran en buenas condiciones.

TRANSPORTISTAS DE PRODUCTOS AGRICOLAS				
Dirección	C.P.	Municipio	Rep.	Teléfono
CONSTITUYENTES DE QUERÉTARO NO. 197, COL. LAGRANGE	66490	NUEVO LEÓN	ANTONIO D. TAMEZ SALAZAR	8334 4376
GUYANA FRANCESA NO. 124, COL. VISTA HERMOSA	64620	NUEVO LEÓN	WALTER HUNZIKER VON GREYERZ	8348 4884
PRIVADA MOCTEZUMA 107 COL CASA BELLA	-	SAN NICOLAS DE LOS GARZA	ORLANDO CANTU ESPINOZA	3524036 3764843
CARR. A PESQUERIA KM. 0.250 S/N, COL. PESQUERÍA	66650	NUEVO LEÓN	ALFONSO TREVIÑO GONZÁLEZ	244 0089
AV. 5 NO. 102, COL. CENTRAL DE CARGA	67129	NUEVO LEÓN	OCTAVIANO GARCÍA RODRÍGUEZ	8334 4300
C.OLIVOS #809 FRACC. LAS QUINTAS	-	GUADALUPE N.L.	SERGIO ENRIQUE LEAL GUZMAN	323-01-60 Y CEL. 362-20-54
CARR. A COLOMBIA # 3200	66050	ESCOBEDO	MARIO NAVARRO GALINDO	18181545050
CARR. MONTERREY - LAREDO KM. 23 NO. 4, COL. CIÉNEGA DE FLORES	65550	NUEVO LEÓN	MANUEL ALBERTO MONTEMAYOR MORINEAU	8329 6800
CARR. MONTERREY - LAREDO KM. 26.8, COL. CIÉNEGA DE FLORES	65550	NUEVO LEÓN	LIC. JORGE CÁRDENAS ROMO	8625 1155



## **TIPIFICACION DE PRODUCTORES**

### **TIPO DE TENENCIA Y TAMAÑO DE LA PARCELA**

La tenencia en las huertas son 83 % pequeña propiedad y 17 ejidal. El tamaño promedio de las huertas de la pequeña propiedad es de 12.7 has y el ejidal es de 3 has.

### **EDAD DE LOS AGRICULTORES**

Los citricultores son en general de edad avanzada, pero en este caso, hay algo peculiar, en las huertas grandes y prósperas, el dueño de las huertas contrata personal para que atienda la huerta y existe dos niveles, los que se dedican a la administración y supervisión de las actividades y los que se dedican a ejecutar las actividades en el campo, donde es común encontrar personas jóvenes y maduras, situación que no se repite tanto en los cultivos básicos.

### **RIEGO Y TEMPORAL**

Está bien definido la distribución de la superficie bajo riego con 20,111 has. que representa el 79 % del total y la superficie de temporal con 5,345 has. que representan el 21 % del total.

**Comercialización.** La naranja que se comercializa en el estado de N. L. para consumo en fresco, es en los supermercados y en las centrales de abasto de la zona metropolitana, para que de allí se venda a detallistas y directamente al consumidor.

El otro canal es el de la venta a las jugueras, gajeras y empacadoras. En el primero de los casos los compradores pueden comprar naranja cuya presentación no es relevante, pero sí la calidad del jugo. En el caso de las empacadoras, es diferente, ya que, lo que se busca es darle uniformidad a la fruta y buen color, por lo tanto se requiere fruta grande y uniforme en tamaño.

**EMPACADORAS.** Le dan valor agregado a la fruta mediante un lavado y pintado, cepillado, encerado, selección y empaçado. La presentación del producto es en cajas de 20 kg tanto para la venta nacional como para exportación que, en éste último caso,

es necesario que reciban un tratamiento con bromuro de metilo para poder enviarlo al mercado internacional.

El mercado nacional se da ya sea en las Centrales de Abastos o a la venta directa a los supermercados, como GIGANTE, HEB. WAL MART etc.

#### EMPACADORES DE CITRICOS

Empacadora	Dirección	Representante
Empacadora Aguirre S. A.	Carr. Nal. Km. 927 Allende N. L.	Juventino Aguirre Vega
Empacadora de naranjas Azteca S. A. de C. V.	Carr. A Gral. Terán No 102 Montemorelos N. L.	Gustavo Menchaca Parás
Beneficiadora de naranja S. A. de C. V.	Av. Empacadoras s/n Montemorelos N. L.	Arturo Gómez García
Citro Rey S. de R. L. de C. V.	Bustamante 101-B Montemorelos N. L.	Jesús Gutiérrez Vidal
Empacadora Frutas e México S. A. de C. V.	Av. Empacadoras s/n Montemorelos N. L.	José Salazar Suárez
Empacadora Linares S. A de C. V.	Belisario Domínguez y Amado Nervo s/n Linares N. L.	Adolfo Garza Correa
Empacadora Mavi S. A	Camino a las adjuntas secc. Escobedo Montemorelos N. L.	Mario Rodríguez Ballesteros
Empacadoras de naranjas México del Valle del Pilón S. A de C. V.	AVENIDA EMPACADRAS No 200 Montemorelos N. L.	Raymundo Treviño Parás
Empacadoras de frutas y legumbres Tres Ases S. A de C. V.	Carretera Nacional KM. 901 Montemorelos N. L.	Esteban Cavazos Rodríguez

#### PROCESADORAS DE NARANJA

(productoras de gajos de naranja)

Otro mercado de la fruta es el que se dedica a la obtención de gajos de naranja

Empresa	Dirección	Representante
Industrias cítricas de Montemorelos S. A de C. V.	Carr. A Gral. Terán Km. 1 c. p. 67550 Montemorelos N. L.	José Ignacio Vaquero Bazán
Orval Kent de Linares S. A de C. V.	Carlos García Rodríguez 204 Ote. Centro Lin. N.L.	Oscar Treviño Fernández
Gajera santa Engracia	Estación Santa Engracia Mpio. De Hidalgo Tamps.	Federico Martínez Brohez

## PRODUCTORAS DE JUGO DE NARANJA

De la producción nacional, el estado produce el 9.6 % que representa 4,800 toneladas, trabajan hasta seis meses, de octubre hasta abril FIRA 2003.

empresa	Dirección	Capacidad Instalada Libras evap. agua/hr
CITROMAX	Montemorelos N. L. (1)	80,000
Juguera Allende	Allende N L.	15,000
oranjugos	Monterrey N. L.	13,500
JUGOS	Montemorelos N. L. (2)	10,000

FIRA 2003

(1) en este año entrará en operación. (2) no operó

Algunas de estas jugueras han cerrado o trabajan muy por debajo de su capacidad de procesamiento, debido al alto costo de la naranja y a la tecnología utilizada que no ha sido modernizada.

**CONSUMO** Se distinguen los consumidores primarios identificados como:

**Empacadores** De las que existen 18 en el estado.

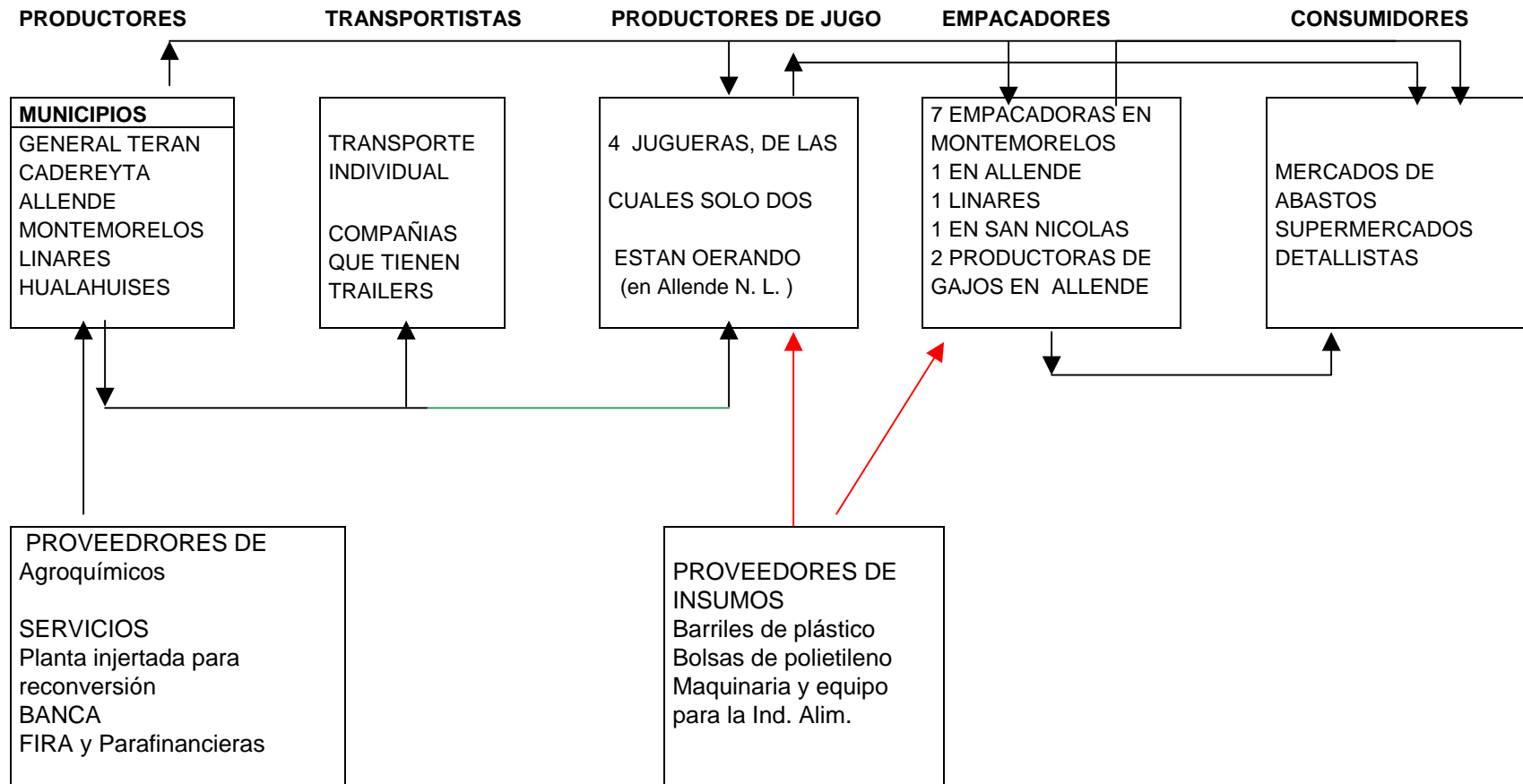
**Productores de jugo** Se constituyeron cuatro empresas, pero solo están operando 2 de ellas, una de ellas se encuentra en Monterrey y la otra está en Allende N. L., actualmente se está reacondicionando una juguera en Montemorelos, cuya razón social es CITROMAX, con una capacidad de procesamiento de 80,000 libras/ hora, pero van a operar solo 30,000 libras/ hora.

**Consumidores secundarios** Son los que venden la naranja y el jugo al mayoreo y se ubican en las Centrales de Abasto, supermercados y detallistas

**Consumidor final** El comprador final, es el que consume el jugo o la naranja dentro de su dieta diaria.

# ESQUEMA DEL SISTEMA PRODUCTO CITRICOS EN NUEVO LEON, 2004

## PROCESO DE PRODUCCIÓN - TRANSFORMACION



## DIAGNOSTICO

**Producción** Los municipios que comprende el distrito de desarrollo rural de Montemorelos, son: Allende, Montemorelos, Hualahuises y Linares. Allí es donde se encuentra la mayoría de la producción de naranja.

VOLUMEN EXPRESADO EN TONELADAS Y VALOR EN PESOS DE LA PRODUCCIÓN DE CITRICOS, EN EL DISTRITO DE **MONTEMORELOS** N. L.

Años	Producción Ton.	ton/ha	precio medio rural \$	valor de la producción \$
1,999	222,488	9	1,202	267,435,600
2,000	193,840	8	1,312	254,410,400
2,001	341,702	14	843	287,934,400
2,002	304,468	12	776	236,361,600
2003	291,917	11.4	834	243,458,778

\*SIACON 2003

En el cuadro se ven varios aspectos contrastantes; la producción y el rendimiento por ha. en los años de 1999 a 2000, fueron menores que los del periodo de 2001- 2003, pero el precio medio rural disminuyo en el periodo de 2001 a 2003, es por eso que el valor e a producción aparentemente se mantiene dentro de un rango no muy amplio, la respuesta está en el valor de la tonelada.

Este es un buen ejemplo de cómo el incremento de la productividad vía rendimiento, puede mantener rentable a un cultivo, a pesar de que el precio de la fruta disminuya en los últimos tres años.

VOLUMEN EXPRESADO EN TONELADAS Y VALOR EN PESOS DE LA PRODUCCIÓN DE CITRICOS, EN EL DISTRITO DE **APODACA** N. L.

Años	Prod. Ton	ton/ha	precio medio rural \$	valor de la producción \$
1,999	1,355	14	1,231	1,688,000
2,000	1,792	14	1,200	2,151,500
2,001	1,500	12	946	1,419,000
2,002	1,687	14	957	1,616,400
2003	1,430	11.4	834	1,192,620

\*SIACON 2003

En cuanto a la situación del distrito de desarrollo rural de Apodaca, por ser una superficie muy pequeña la que se trabaja, el rendimiento tiende a estabilizar el rendimiento por unidad de superficie, desgraciadamente el valor de la naranja ha estado disminuyendo Aún que todavía el rendimiento por unidad de superficie no ha bajado de la 11 toneladas, muy cercano al la media nacional que es de 14 toneladas, en años buenos.

**SUPERFICIE** La superficie se encuentra distribuida en 2,965 huertas. El rango en edad de las mismas es de 25 a 49 años, lo que representa el 43 % de la superficie; el sistema de plantación es marco real 8x8m con una densidad de 156 árboles por hectárea (gobierno del estado de N.L, 2003).

Pero también hay huertas muy tecnificadas, y con una densidad de árboles por unidad de superficie de 315, que es aunado, estas huertas son de riego, eso le asegura un buen rendimiento

COMPORTAMIENTO DE LOS CÍTRICOS EN LOS DISTRITOS DE MONTEMORELOS Y APODACA N. L.

Años	Has cosechadas	Has. cosechadas	Total
	Montemorelos	Apodaca	Has
1,999	23,937	98	24,035
2,000	24,942	125	25,067
2,001	24,942	125	25,037

2,002	25,322	125	25,447
2,003	25,515	125	25,640

\*SIACON 2003

Otra situación que se puede mencionar, es que la siniestralidad de la superficie no es muy pronunciada, debido en parte a que la mayoría tiene sistemas de riego a diferentes niveles de tecnología.

**Precios.** Los precios que se presentan son los de la central de abastos “estrella” del estado de N.L. en tres categorías, chica, mediana y grande; una de las características del precio, es que los mas bajos regularmente son de la naranja de nuestro estado.

Año	Naranja chica			Naranja mediana			Naranja grande		
	MAXIMO	MINIMO	ORIGEN	MAXIMO	MINIMO	ORIGEN	MAXIMO	MINIMO	ORIGEN
1998	3.18	0.7	N. L.	4.0	0.85	N. L.	4.1	1.0	N. L.
1999	4.12	2.0	N.L. y TAMPS	4.7	2.0	N. L. y TAMPS	4.8	2.2	N. L. TAMPS
2000	2.7	1.0	N. L. y TAMPS	3.0	1.7	N. L. y TAMPS	3.0	2.0	N. L. TAMPS
2001	4.5	1.0	N. L.	5.3	1.2	N. L.	5.5	1.5	N. L.
2002	4.5	.5	N. L. y TAMPS	5.3	1.1	N. L. y TAMPS	5.5	1.4	N. L. TAMPS
2003	5.2	1.5	N. L. y TAMPS MICH	5.7	2.0	N. L. y TAMPS MICH	5.8	2.5	N. L. TAMPS MICH
2004	2.2	1.2	N. L. y TAMPS	4.5	1.5	N. L. SON. TAMPS	4.8	2.0	N. L. TAMPS MICH

SNIIM 2004

La diferencia entre el precio medio rural y el del CEDA es considerable, esto le dá un margen de maniobra al mayorista, ya que puede disminuir el precio y aún así puede seguir teniendo un buen margen de ganancia, lo que no sucede con los productores del campo. Al respecto, FIRA (2003) menciona que los productores obtienen solo de 15 a 25 % del valor final de la naranja, esto debido en gran parte a la desorganización y ausencia de capital por parte de los productores, que los limita a constituirse como integradoras que les permita acopiar la naranja y, darle el valor agregado que le dan los intermediarios, pero también señala que, los intermediarios están cubriendo una necesidad de la cadena productiva que no han podido aprovechar los productores.

**Costos de producción** Dentro de los costos de producción, la cosecha es la que absorbe la mayor cantidad de dinero, el 45 % del costo total, los demás conceptos están equilibrados.

No	Concepto	Precio en pesos	Porcentaje
1	Fertilización	1,434	12
2	Labores culturales	1,998	16
3	Riego y drenaje	1,474	12
4	Control de plagas y enfermedades	1,884	15
5	Cosecha	5,400	45
6	<b>Total</b>	12,190	100

\*SAGARPA 2003

Estos costos de producción son muy elevados y corresponden a los citricultores con un nivel tecnológico alto, pero el costo medio de producción, según el gobierno del estado de Nuevo León 2003, en huertas de temporal es de \$ 5,968 por hectárea.

Al comparar los costos de producción con los de otros estados, e incluso con los de Brasil, vemos que solo en los casos en que el sistema de producción o nivel tecnológico es alto, se requiere de bastante capital para obtener muy buenos rendimientos, los citricultores de Brasil que tiene rendimientos de 57 ton/ha gastan hasta \$20,011/ ha. lo mismo pasa con Tamaulipas que invierten \$ 11, 918 / ha. para obtener 35yon/ ha. como se ve en el cuadro de abajo.

El estado de Florida E.U.A. el costo de producción es de \$21,333/ha, pero tienen rendimientos de 37 ton/ha. Para concluir, es la tecnología de producción la que tiene un peso específico mayor en la rentabilidad del cultivo de la naranja,.

Costos de producción y utilidad obtenida en la naranja en diferentes localidades utilizando diferentes niveles de tecnología

concepto	Veracruz			Tamaulipas			Brasil		
	N. Bajo	T. Medio	N. T. Alto	N. Bajo	T. Medio	N. T. Alto	N. Medio	T. Alto	N. T.
Ton/ha	12	16	25	12	20	35	21	57	
Precio/ ton	350	400	500	500	800	1200	563	563	
Costo de producción	3,386	4,572	8,207	4,086	5,764	11,918	6,870	20,011	
Utilidad \$/ha	814	1,828	4,293	1,914	10,236	30,083	4,953	12,080	

\*FIRA 2003

Lo interesante en el cuadro, es que en Brasil los precios de la naranja no están diferenciados, (al menos en los datos reportados por FIRA,2003) y no importa el nivel tecnológico, el precio de la tonelada es de 563 pesos, y si quieren aumentar el margen de ganancia, tienen que agregarle mayor tecnología para mejorar el rendimiento.

Este es quizás uno de los aspectos que hace a la citricultura de Brasil más competitiva, ya que la ganancia la basan en productividad y tecnología, situación que no es común en nuestro país, pues, de acuerdo a FIRA 2003, señalan que

“ya es tiempo de que las empresas relacionadas con la naranja puedan mantener un nivel de negocio adecuado en forma sustentable, y que dejen de basarse las expectativas de rentabilidad como resultado de altos precios derivados de eventos fortuitos como las heladas en Florida y sequías en Brasil. La tendencia a futuro es de bajos precios y en ese escenario deben de encontrarse los caminos que permitan a productores, empacadores, industriales y comercializadores, tener un negocio competitivo y rentable”

## **2 CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA**

**A) Consumo intermedio.** El mercado de la naranja se dá en tres formas: en fresco, jugo en sus diferentes presentaciones y en gajo, formando parte de ensaladas de frutas. Se darán ejemplos de las agroindustrias que trabajan en N. L. con este fruto.

**1. Agricultura por contrato.** Las agroindustrias, como son las gajeras, jugueras y empacadora generalmente realizan una agricultura por contrato, esto es con la finalidad de asegurar el aprovisionamiento de la materia prima, pero esta relación contractual no está basada en los términos que está llevando ASERCA.

Los precios de la naranja se pactan según el precio internacional y este no se cambia en el año, de tal suerte que, si el precio sube, el comprador no lo modifica y los productores no se benefician por ese incremento. Pero si el precio internacional baja, el agroindustrial mantiene el precio y los que se benefician son los productores.

2. **Agroindustrias** La naranja es un fruto al que se le puede dar valor agregado, mediante una serie de tratamientos que le dan un mejor aspecto, también se puede el jugo y venderse envasado, como jugo de naranja concentrado congelado y como gajos en ensaladas de frutas.

La primera clasificación que se le dá al fruto es en el campo, y consiste en la selección por tamaño y aspecto, pero este método es manual y antes de cargar el camión que lo llevará al centro de consumo.

Posteriormente los dueños de las bodegas tienen maquinaria para separar la naranja por diferente tamaño, denominada: chica, mediana y grande, SNIIM 2003; esta clasificación nada tiene que ver con la clasificación que se hace para empacar la fruta en cajas para exportación.

**Empacadoras** En el estado se encuentran laborando 10 empacadoras. El proceso que lleva la naranja es un lavado y pintado, cepillado, encerado, posteriormente se separa por tamaños y el criterio que se sigue, es en base al número de frutos que caben en una caja de cartón con capacidad para un peso de 18 a 20 kg, para lo que se han establecido 7 tamaños comerciales como se ve en el cuadro.

Calibre	Diámetro ecuatorial (mm)	Grado
46	>85	Primera
56	79-85	
72	74-78	
88	69-73	
113	64-66	
138	60-63	
163	58-59	Segunda
180	<58	Rezaga

FIRA 2003

Si el fruto se va a exportar, se le dá un tratamiento de bromuro de metilo en cuartos construidos ex profeso, generalmente son dos horas de tratamiento del gas y tres horas de expulsión del bromuro de metilo, después de ello, está listo para ser llevado a la aduana para exportarlo.

Los países importadores son: E.U.A. principalmente, pero también exportan a Canadá y a Sudamérica, el principal es Argentina, otro sitio de venta es la Comunidad Económica Europea.

El mercado nacional de los empacadores, básicamente se encuentra en el norte del país, principalmente las entregas son para cadenas de tiendas.

Las ventas tienen una fluctuación que ascienden de 300 o 400 mil cajas al año. Que convertido en toneladas son de 6 mil a ocho mil toneladas de cítricos.

Este volumen de exportación puede aumentar significativamente, pero como el estado está clasificado por la USDA como zona de baja prevalencia de la mosca de la fruta, razón por la que no lo habilita para poder exportar a los Estados Unidos como lo hace el estado de Baja California, que sí está clasificado como zona libre de la mosca de la fruta.

Para lograr erradicar la mosca de la fruta, se requiere de un mayor esfuerzo de autoridades y productores, así como de la sociedad en general, y lograr que el estado sea declarado zona libre de la plaga. Cuando eso se logre, se abrirá una gran posibilidad de mercado para el estado.

La preocupación que tienen los agroindustriales, principalmente empacadores, es que el bromuro de metilo va a ser prohibido por el hecho de que afecta la capa de ozono y, sin no se logra erradicar la mosca de la fruta en un periodo corto, esta industria se verá seriamente afectada, es por eso que están buscando otras alternativas para seguir exportando naranja aún y cuando no se haya erradicado la plaga, y una de esas alternativas es la utilización de cámaras de tratamiento de la mosca con aire húmedo caliente (100 minutos para llegar a 47.1<sup>o</sup> c y sostenerla posteriormente a esa temperatura por dos horas) que tiene la ventaja de que no contamina el ambiente, al menos no como lo hace el bromuro de metilo, FIRA 2003.

La cuestión es que la compra de esta tecnología requiere de una fuerte inversión que los empacadores dicen no tener, ya que el costo de cada cámara asciende a los 170,000 dólares cada uno y cada empacadora necesita cuando menos dos cámaras.

**JUGUERAS** En el estado hay dos jugueras operando, una se encuentra en Allende, la otra en Monterrey, por otra parte, en Montemorelos va a iniciar operaciones la juguera CITROMAX S.A. de C. V.

### **JUGUERA ALLENDE S. A. DE C. V.**

**Antecedentes.** Es esta una de las jugueras que ha persistido a pesar de las crisis que hubo en los años de los 80"s y 90"s cuando el precio del jugo disminuyó de 1 dólar la libra de jugo a 58 centavos de dólar, puesta a medio puente, esto implica correr con los gastos de transporte. El presidente de la empresa comenta que se han preparado para producir jugo de mejor calidad y para ello mejoraron las instalaciones.

**Capacidad de procesamiento.** Desde los inicios de la producción de jugo de naranja en el estado, han utilizado calderas rentadas a las compañías que las diseñaron, no podían comprarlas porque no se vendían, el negocio de los diseñadores de las maquinas era y es la renta de su maquinaria. La capacidad inicial de molienda de naranja era de 380 toneladas por día, después disminuyó significativamente porque les retiraron la maquinaria que rentaban, pero actualmente son dueños de la nueva maquinaria y tienen una capacidad de procesamiento de 500 ton/ día.

**Relación tonelada de naranja, kg de jugo.** La naranja de Allende N. L. es la que tiene menor rendimiento, sobre todo porque es donde hay mas has. que estan manejadas sin riego, además de que muchas huertas tienen un mal manejo, en cambio la naranja de riego es mejor por lo que una tonelada de naranja de huertas de temporal da 0.300 ton de jugo y la de riego la relación es 1: 0.48.

**Aprovisionamiento de la materia prima.** La naranja que utilizan es de las huertas de Nuevo León, y la estrategia consiste en recibir la naranja, eso corre a cuenta del productor. No compran naranja de otro estado.

**Comercialización.** Ellos son productores de materia prima para los productores de jugos de naranja, bebidas etc. y la exportan a los E. U. A. y Canadá básicamente.

**Capacidad de procesamiento.** Pueden moler hasta 500 toneladas diarias, y si tienen disponibilidad de naranja, pueden trabajar hasta seis meses hasta procesar 78,000 toneladas en un ciclo.

### **CITROMAX S. A. de C. V.**

**Antecedentes** Esta empresa ya había trabajado en los años de los 70's pero quebró por el hecho de que no se modernizó y los precios internacionales bajaron a tal punto que no pudieron sobreponerse y tuvieron que cerrar.

Ahora se vuelve a reactivar esta empresa con un proyecto apoyado por los gobiernos federal y estatal, comprometiéndose éste último a comprar la producción.

**Estrategia de trabajo** La juguera va a comprar 30,000 toneladas de naranja cuyo origen tendrá que ser de Nuevo León, el jugo de naranja refrigerado va a ser vendido a las dependencias de gobierno, para usarla en su cadena alimenticia por ejemplo, al DIF, presidios, desayunos escolares etc. la estrategia de acopio de materia prima que es la naranja, será de la forma siguiente: pondrán recibas de la naranja pagada a \$800 la tonelada, incluido un subsidio de \$350 por tonelada, que será pagada por ASERCA, pero solo se podrá subsidiar 12 toneladas por ha., de tal forma que el apoyo será directamente a la unidad de superficie, que en este caso es una ha. con estos datos, se puede decir que el apoyo es para 3,000 has.. Ahora, si se toma en cuenta que el tamaño medio de las huertas es de 12.7 has. para pequeña propiedad y de 3 has. para el ejido, se deduce que el apoyo puede ser para 1,000 productores si todo el apoyo es

para las tierras ejidales o para 236 productores si el apoyo es para la pequeña propiedad, aún que lo mas seguro es que se hará una ponderación.

**Capacidad de procesamiento** La empresa va a entrar en funciones en la segunda quincena de noviembre de 2004 y concluirá el tiempo de reciba el mes de enero.

Aún que la capacidad de procesamiento que tiene es de 80,000 libras/ hora, ellos van a trabajar solo con 30,000 libras / hora, la forma en que se venderá el jugo es en pipas. Tienen una capacidad de almacenamiento de un millón y medio de galones de jugo concentrado congelado.

**PRODUCTORAS DE GAJOS DE NARANJA** El valor agregado que se le dá a la naranja es pelarla y obtener los gajos para la elaboración de ensaladas en frascos, una de las cosas se obtuvo al entrevistar una agroindustria situada en Linares N. L. fue lo siguiente.

#### **ORVAL KENT DE LINARES S. A. DE C. V.**

**Antecedentes.** Es una empresa que pertenece a un grupo americano y tiene 16 años de trabajar en la ciudad, se dedica a la producción de ensaladas de frutas subtropicales y tropicales, cuyo destino es el mercado de los E. U. A., no es para el consumo en casa, más bien el mercado es para las cadenas de restaurantes, hospitales y grandes empresas.

Las frutas que manejan son, naranja, toronja, piña, melón, uva, papaya y mango, de estas, el 20 % corresponde a la naranja, y otro 20 % a la toronja.

**Sistema de abasto** Ellos trabajan bajo contrato, pero también compran en forma directa a los productores, no les interesa trabajar con los intermediarios, porque eso encarece la fruta.

Realizan un contrato con los productores en donde ellos pactan un precio medio, y este precio es fijo, no importa si el precio del mercado sube o baja. Pero ese contrato no es como el que apoya ASERCA que protege el precio tanto al comprador como al vendedor.

Una vez hecho el contrato, programan las pizcas de acuerdo al programa de producción. El transporte es a granel.

Ellos tienen un consumo anual de 7,684 ton de naranja y la proporción de compra es: Veracruz 3,842 toneladas, Tamaulipas 1,921 toneladas y Nuevo León 1,921 toneladas.

ellos prefieren la naranja de Veracruz porque es más grande y mas barata, además de que les da mayor conversión de fruto a gajos, aproximadamente 1 tonelada de fruta les rinde ½ tonelada de gajos, situación que no sucede con la naranja de N. L. y Tamaulipas.

Tienen cuartos fríos para almacenar fruta y tenerla disponible todo el año.

Es una empresa que no depende del mercado interno ya que sus ventas están en E.U.A..

**Industrias Citrícolas de Montemorelos S. A. de C. V.** Es una empresa que se dedica a la producción de frutas para ensaladas, y los cítricos son los que dominan en este negocio.

En las “formulas” de las ensaladas, predomina la toronja y después la naranja, además de otras frutas.

Las frutas que procesan para la elaboración de sus productos son

Concepto	Tipo	Toneladas al año
Toronja	Roja	25,000
Toronja	Blanca	8,000
Naranja	Valencia	3,500
Mango	Mango petacón	5,500
Melón	Melón chino	900
Piña	Congelada	No definido
Papaya	Congelada	No definido

El mercado principal son los Estados Unidos, Japón y Canadá, esto representa el 90 a 95 % del comercio y el 5 a 10% es mercado nacional, cuyo destino es el norte del país. La presentación que tienen de los productos son: refrigerado, congelado, y pasteurizado, el mercado nacional se caracteriza por el refrigerado en vez del congelado que es para exportación.

Ellos celebran contratos de compra venta de las frutas estableciendo un valor de la tonelada de acuerdo al precio internacional, y el origen de sus materias primas son: para la naranja y toronjas, Yucatán, Veracruz Tamaulipas y Nuevo León, el mango lo traen de Jalisco y Nayarit; el melón es de N. L. y la piña y papaya la compran congelada. El consumo de naranja del estado es de 800 a 1,000 toneladas.

## **B) Consumo final**

**B1) Consumo final nacional** La naranja en fresco es la forma en que se comercializa con otros estados, principalmente en los estados del norte del país, como Coahuila, Chihuahua, Sonora etc. los volúmenes no están del todo definidos pues tendría que hacerse un estudio específico, en el que se incluya un historial individualizado de los volúmenes de naranja con sus respectivos destinos y precio.

Esto se apoya con el hecho de que son las grandes cadenas de supermercados los que están convirtiéndose en el mercado final de las frutas incluida la naranja, y los datos de este mercado no se han cuantificado.

**B2) Consumo final externo.** La Naranja de Nuevo León, tiene problemas para exportarla, una de las razones es que el estado no está declarado como zona libre de la mosca de la fruta.

Para poder exportar a los E. U. A. se requiere que la fruta esté libre de larvas de esta plaga, Para ello es necesario darle un tratamiento químico que consiste en la aplicación de bromuro de metilo, pero esa práctica afecta la fruta, provocando manchas que afecta su apariencia. Este método es el más efectivo, pero se va a prescribir porque el gas al ser liberado en la atmósfera, afecta la capa de ozono.

Por lo tanto hay un método moderno e inocuo, que consiste en un tratamiento de aire húmedo caliente a una temperatura de 47.1 ° C por 2 horas, pero este tratamiento requiere de una fuerte inversión, por lo que es cuestión de esperar para que la tecnología avance y disminuya el costo de la maquinaria, esto impactará en los costos de operación de las empacadoras. Al respecto, en el municipio de Montemorelos existe una planta piloto para el tratamiento de la fruta con el método antes mencionado.

La exportación de la naranja se presenta en el cuadro siguiente, aún y cuando los montos presentados no están completos, es lo mas cercano a lo que se exporta.

Montos de naranja exportada en sus diferentes presentaciones

Compañía	Producto	Toneladas de naranja exportadas	Destino
Orval Kent	Naranja (gajos)	7,684	E.U.A
Industrias Citrícolas de Montemorelos S. A. de C. V	Naranja (gajos)	3,500	E.U.A., Japón, Canadá
Jugueras	Jugo de naranja	5,000	E. U. y Canadá
Empacadoras	Cajas de 20 kg	6,000	E.U.A. Canadá, Japón Sudamérica
total		22,184	

**B3) Consumo final local.** La producción se ubica en el centro del estado, muy cercana a la .zona de consumo y de comercialización, que es el área metropolitana de Monterrey. Allí se encuentran las Centrales de Abasto y donde se concentra la naranja de las cadenas de supermercados para su distribución local y regional, pero es

necesario realizar un estudio sobre el flujo comercial de la naranja, para poder diseñar planes de producción, comercialización y distribución de la naranja.

Los montos del consumo local no se tienen y sería muy arriesgado hacer un estimado del mismo.

### **Caracterización del mercado a través de indicadores.**

**Rentabilidad** La citricultura es una actividad rentable en términos generales, pero los costos de producción pueden en un momento, convertirla en incosteable, incluso hasta para cosechar el fruto, sobre todo cuando el precio de la naranja alcanza a cotizarse en \$200 y \$300 pesos.

De acuerdo a los datos presentados por SIACON 2003, el precio de la tonelada de la naranja ha disminuido en los últimos años cinco años, hasta llegar a los \$834 en el 2003, por lo que, para convertirla en costeable los citricultores venden la producción al pie del árbol, y de este modo se ahorran la cosecha.

El cuadro muestra la utilidad obtenida por dicha actividad a nivel estatal, que supera los 72 millones de pesos.

Valor de la producción y ganancia que genera la actividad productiva de cítricos en Nuevo León

Has. cosechadas	Toneladas producidas	Valor en \$	costo * de producción \$	Utilidad estatal \$
25,640	293,346	244,571,360	172,198,240	72,373,120

Datos elaborados con información de SIACON 2003

\* El costo de producción se calculó a \$6,716/ ha una vez que se descontó el costo de cosecha.

Tomando en cuenta los mismos datos pero individualizando esta rentabilidad a nivel ha., esta no supera los 3 mil pesos.

Ganancia económica obtenida por unidad de producción (ha) y por tonelada producida.

Has.	Toneladas producidas	Valor en \$	Ganancia \$/ha	Ganancia \$/ton
25,640	293,346	244,571,360	2,823	247

elaborados con información de SIACON 2002

Esto es un indicativo, ya que se tomaron en cuenta los datos generales de SIACON, pero hay citricultores con una tecnología de producción alta que les permite producciones de 18 ton/ ha e incluso mas, por lo que habría que hacer un estudio mas detallado de los costos de producción y tecnología utilizada para puntualizar la utilidad de acuerdo a grupos de productores mas definidos..

**Consumo final.** La producción de naranja en el 2003, fue de 293,346 toneladas, y si se toma en cuenta las cantidades que se exportan ya sea a otros estados y comercio exterior que se estima son 22,184 toneladas, el consumo final es de 271,162 toneladas.

**Demanda potencial** Por ser Nuevo León un centro de consumo y de comercio de los cítricos en general, la demanda potencial se basa en lo que se puede exportar a otros países, principalmente los Estado Unidos, Canadá, Japón y la Comunidad Económica Europea, el potencial de comercio con otros países solo se puede concretar si se logra erradicar la mosca de la fruta, con lo que se recuperaría el volumen que se exportaba anteriormente cuyos montos ascendían a cerca de 3 millones de cajas de 18 a 20 kg. al año. Que representan 60,000 toneladas anuales, adicionales a las 22,184 toneladas que se exportan actualmente.

**Consumo aparente.** Las importaciones de los cítricos provienen de los estados de Veracruz, Yucatán y Tamaulipas, pero estas importaciones son de fruta para la producción de gajos para la elaboración de ensaladas de frutas, que posteriormente se exportan a los Estados Unidos, Canadá y Japón.

Se presenta un estimado de la importación que se hace de naranja de otros estados

Empresas	Toneladas	Origen
empacadoras	400	Tamaulipas
Gajeras	8,263	Veracruz, Tamaulipas, Yucatán
Total	8,663	

Los datos de la importación de naranja para producir jugo, no aparecen ya que esos industriales señalaron que solo compran naranja del estado, por lo que con esta información se estima que el consumo aparente es de 302,009 toneladas.

De cualquier modo es necesario realizar un estudio profundo sobre el movimiento de la naranja en el estado.

**Consumo local estatal.** De acuerdo a los datos que se han obtenido se puede decir que el consumo local estatal es de 279,825 toneladas al año.

### **PROGRAMAS DE GOBIERNO.**

Programas de Alianza para el campo afines al sistema producto CITRICOS

1.- **Mecanización.** Apoya la compra de maquinaria agrícola nueva y compostura de la existente, el objetivo es aumentar la eficiencia productiva, reducir el deterioro de los suelos en las áreas agrícolas y mejorar el ingreso de los productores. También apoyar a la industria nacional fabricante de tractores.

2.- **Tecnificación del riego.** Tiene como objetivo incrementar la productividad en las áreas de riego, mediante la rehabilitación de pozos, equipo de bombeo para hacer un mejor uso del recurso agua, reducir los costos de energía y fertilización e incrementar los rendimientos.

### 3.- **Papir ( programa de apoyo ala inversión rural )**

Apoyar mediante incentivos a la inversión, la puesta en marcha de proyectos productivos que permitan una mayor integración de la población rural a las cadenas

productivas de valor agregado y la creación y consolidación de microempresas productivas y de servicios que les permitan alternativas de empleo rural o de ingreso.

Incentivar la inversión entre la población rural de menores ingresos para su capitalización a través del apoyo para la adquisición y aplicación equipos y bienes de tecnología apropiada a las condiciones organizativas, económicas y potencial de desarrollo de los pobladores rurales, las UPR y sus organizaciones económicas.

Facilitar el acceso de la población rural de menos ingresos, conforme a lo establecido en el artículo 8 fracciones II y II, a las fuentes formales de financiamiento para la puesta en marcha de sus proyectos productivos de desarrollo.

#### **4.- Prodesca ( programa de desarrollo de capacidades)**

Desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad, formular, poner en marcha y consolidar proyectos que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos, financieros y empresariales, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red abierta y competitiva de prestadores de servicios profesionales certificados en cuanto a su perfil y desempeño

#### **5.- Profemor (programa de fortalecimiento de empresas y organización rural )**

incorporar a las unidades de producción rural UPR y grupos prioritarios en forma organizada a la apropiación del valor agregado en ambos sentidos de la cadena productiva, promover sinergias entre las organizaciones y redes económicas y de servicios financieros rurales, así como fortalecer procesos de participación y autogestión, que permitan un mayor poder de negociación y posicionamiento de sus empresas y organizaciones.

#### **6.- Asistencia técnica al microfinanciamiento**

Facilitar el acceso a servicios financieros viables autogestivos y adaptados a la realidad local de las zonas rurales marginadas, promoviendo sinergias financieras, desarrollo de

habilidades, experiencias para su incorporación gradual en organismos a nivel regional o nacional.

Incluye el otorgamiento de servicios de asistencia técnica y capacitación micro financiera, el fomento de innovaciones financieras para movilización del ahorro, ampliación de coberturas y formación de instituciones financieras rurales

### **7.- Sistema de información agropecuaria**

su principal objetivo es la coordinación de actividades para integrar un servicio eficiente de información estadística que apoye la planeación del sector rural y la toma de decisiones.

Servirá para proporcionar información veraz confiable y oportuna a los productores. Instituciones y autoridades estatales.

### **8.- Proexin (Promoción de las exportaciones agropecuarias )**

Este programa se basa en una estrategia de integración vertical de mercados, que se desarrolla en cuatro componentes fundamentales:

1. Organización de productores agropecuarios
2. Planeación estratégica y desarrollo tecnológico
3. Inocuidad y calidad alimentaria
4. Promoción comercial

### **9.- Transferencia de tecnología**

El objetivo principal de este programa es ofrecer a los productores, constituidos en fundaciones PRODUCE el acervo de tecnologías disponibles en los centros de investigación y enseñanza, además de generar, adaptar y validar nuevas tecnologías, transfiriendo los conocimientos a los productores.

**Uno de los aspectos que se deben de difundir entre los productores de cítricos son las técnicas de producción que les permita aumentar la producción y productividad, esto es mediante el establecimiento de parcelas demostrativas.**

#### **10.- Sanidad vegetal**

prevenir la entrada de plagas a territorio nacional, controlar y en algunos casos erradicar las existentes que afectan a los cultivos y que están reguladas en el marco de la regionalización para el establecimiento de zonas bajo control fitosanitario, baja prevalencia y/o libres, a fin de disminuir las mermas de calidad y cantidad, mejorando la relación beneficio costo del programa y de los productores.

**Los cítricos tienen una seria amenaza de tipo fitopatológico que es el virus tristeza de los cítricos, y esta dependencia lleva a cabo un programa de monitoreo de la posible aparición de la enfermedad, que consiste en el trampeo del áfidos y pruebas de ELISA mediante muestreos para detectar árboles infectados por el VTC que, afortunadamente no se ha presentado en le estado.**

**11. Programas FIRA.** Los programas que se presentan están enfocados a la modernización tecnológica, adquisición de planta de cítricos tolerante al VTC, maquinaria y equipo para las empacadoras, tractores y construcciones como cuartos fríos y naves industriales etc.

**Sistemas de riego por microaspersión.** El modelo considera la instalación de un sistema de riego de microaspersión en una superficie de 20 has. en huertas existentes que cuenten con riego por bombeo de pozo profundo o de un cárcamo de bombeo, con 156 árboles/ha.

Este financiamiento puede realizarse con la participación de FIRA y con subsidio gubernamental de Alianza para el campo en su programa de Fertirrigación.

**Integración comercial de productores.** El objetivo de este programa de FIRA consiste en que un grupo serio de productores se asocien con el objetivo de integrar una empresa de desarrollo que contemple la evolución de simples productores a proveedores de los supermercados y bodegueros.

El financiamiento puede ser una mezcla de recursos entre FIRA, SAGARPA y la Secretaría de Economía.

**Sustitución de huertas con árboles tolerantes al virus tristeza de los cítricos e introducción de riego.** Este es un programa que contempla la sustitución gradual de las huertas susceptibles al VTC, por tolerantes al virus y se hace el ofrecimiento de un apoyo financiero para la sustitución progresiva de las huertas, de tal modo que no afecte la producción que de hacerlo de un solo “golpe” tendrían un periodo de varios años sin ingresos.

## **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

### **OBJETIVO**

Análisis de la viabilidad de un proyecto antes de su realización, a fin de estimar los beneficios técnicos, económicos y sociales que se derivan de la asignación de recursos a una actividad productiva, y constituye un mecanismo fundamental para la toma de decisiones sobre el otorgamiento del crédito.

### **APOYOS**

1. Evaluación y/o dictamen del proyecto por personal FIRA en caso de que la Banca no cuente con técnicos habilitados, o cuando exceda sus facultades de autorización.
2. Sistemas computacionales de auxilio en la evaluación de proyectos.

Existen otros programas de diversas instituciones, como FONAES, BANCOMEXT. Etc.

## Organizaciones que coadyuvan con la cadena productiva.

Organización	Ubicación
A. A. L. Agualeguas	Agualeguas N. L.
A. A. L. Lázaro Cárdenas de Anahuac	Anahuac N. L.
A. A. L. San Juan de Vallecillo	Anahuac N. L.
A. A. L. Congregación Calles	Montemorelos N .L.
A. A. L. El Salitre	Gral. Zaragoza N. L.
A. A. L. Poblado San Josecito	Gral. Zaragoza N. L.
A. A. L. Viveristas de Monterrey	Monterrey y Santiago, N.L.
A. A. L. Barretosa	Los Herreras, N.L.
A. A. L. De Allende	Allende, N.L.
A. A. L. Hualahuises,	Nuevo León
A. A. L. De ojo de agua	General Terán, N.L.
A. A. L. Valle Hidalgo	Montemorelos, N.L.
A. A. L. Citricultores	Montemorelos, N.L.
A. A. L. Citricultores	General, Terán, N.L.
A. A. L. Fruticultores	Gral, Zaragoza, N.L..
A. A. L. Porcicultores de la Congregación El Fraile.	Montemorelos, N. L.
A. A. L. Prod. De cítricos	Hualahuises, N. L.
A. A. L. De Prod. De Cítricos	Linares, N. L.
A. A. L. De Fruticultores	Aramberri, N. L.
A. A. L. De General Zuazua	Nuevo León
A. A. L. De Montemorelos	Nuevo León

## Conclusiones.

**1. Productividad.** El rendimiento de naranja en el estado tiene un rango de 12 a 14 toneladas/ha, aún que ha habido años críticos en el que ha bajado hasta las 8 toneladas, también hay algunas huertas con mucha tecnología de producción que llegan a las 18 ton/has, SAGARPA 2003, el rendimiento aún que no es bajo, existe un potencial para incrementarlo mediante el uso de un mejor sistema de riego como la microaspersión y utilización de Fertirrigación, con esta tecnología se puede llegar a rendimientos de 35 toneladas/ha como se reportan en algunas huertas de Tamaulipas, FIRA 200.

**Rentabilidad.** Depende de muchos factores, uno de los mas importantes es la tecnología de producción utilizada, pero también influye el tipo de suelo y las condiciones climáticas.

La utilidad es de \$ 2,823 /ha, y de \$247/tonelada producida, esta es menor comparada con las utilidades obtenidas en el estado de Tamaulipas en huertas con un nivel tecnológico medio y alto, donde se obtienen utilidades de \$ 10,236 y 30,083 por ha. respectivamente y utilidades por tonelada producida de \$512 y \$860 respectivamente, como se ve en el cuadro

#### Rentabilidad en la naranja en diferentes estados y países

Concepto	Veracruz			Tamaulipas			Brasil		Florida
	temporal	temporal	temporal	riego grav	riego G. y B	microasp	temporal	Riego	riego
Nivel tecnológico	Bajo	Medio	alto	Bajo	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio
Rto. Ton/ha	12	16	25	12	20	35	21	57	37
utilidad \$/ha	814	1828	4293	1914	10236	30083	4953	12080	14927
utilidad \$/ton	68	114	172	160	512	860	236	212	403

Lo que llama la atención es el caso de Brasil con utilidades de \$236 y \$212 por tonelada producida, pero con rendimientos bastante altos.

Tomado en cuenta lo anterior, es necesario puntualizar la urgencia que tiene la citricultura en nuestro país de invertir en tecnología de punta para lograr una mayor rentabilidad y competitividad de su fruta.

**Retorno al productor** Los productores son los que menos retorno a la inversión tienen con respecto a los demás participantes de la cadena productiva, en un estudio hecho por FIRA 2003, muestran como el productor solo recibe de 40 a 60 centavos por kilogramo de naranja vendido, en cambio los intermediarios obtienen 75 centavos, el bodeguero \$1.20 por kg comercializado, y la cadenas comerciales \$2.0 por kg comercializado.

Para que esta situación pueda modificarse, se requiere que mas productores inviertan en el empaque y comercialización de la naranja.

**Participación en el mercado meta** La calidad en México no es premiada con un mejor precio, al menos no es una actividad que sea común, por lo que el principal mercado al que llega la naranja es el de consumo en fresco, el cual representa el 75 % del total, donde el precio del fruto es un factor determinante en su comercialización y venta..

Las cadenas de supermercados cada vez tienen mas influencia en la comercialización del fruto y presionan a los empacadores a ofrecer naranja con mayor presentación, esto es, un producto lavado encerado y cepillado, además de una presentación uniforme con respecto al tamaño de la fruta.

Este es un avance paulatino que se está dando para avanzar hacia un producto exigido por su calidad mas que por el precio, pero esto tendrá éxito si realmente se paga la calidad, ya que agregarle valor a un producto requiere inversión y debe de ser retribuida, y que no se convierta solamente en un requisito para su venta solamente, y hacer caso omiso del esfuerzo que hagan los productores, ya que las grandes cadenas comerciales exigen precios bajos para poder competir contra los otros supermercados.

**Competitividad con el precio.** Los datos reportados por SNIIM 2003, indican que las centrales de abasto se surten de los productores de Tamaulipas, Nuevo León y Michoacán, donde los precios mas bajos son los que alcanzan la naranja de N. L., esto puede deberse a la cercanía entre los centros de producción y de consumo, que le permite competir por precio, pero también influye la temporalidad de la cosecha de la naranja.

El mercado de la naranja esta definido por zonas, en donde dominan los productores de cada lugar y en el norte y noreste del país, la naranja que se comercializa es la de Tamaulipas y Nuevo León; los factores que lo determinan son económicos y fitosanitarios, que regulan el movimiento de la naranja, ya que hay zonas libres de la mosca de la fruta. Por lo que para hacerlo, es necesario fumigar la naranja encareciendo el producto.

**Participación en el mercado global** La producción del estado representa el 14 % de la producción citrícola nacional (Gobierno del estado 2003) y el impacto que tiene en la producción mundial es modesta, ya que en términos de volumen, representa el 0.5 % de la producción mundial. Lo importante aquí es que todavía no se ha explotado lo suficiente la tierra y el cultivo y esto se puede lograr mediante mayor inversión en tecnología de producción tanto en el campo como en la industria que está relacionada con la naranja, además de mayor infraestructura en carreteras y servicios.

### **CITAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Nuevo León. 2003. Situación de citricultura en el estado Nuevo León. Sagarpa, Subsecretaria de Fomento y Desarrollo Agropecuario.
2. FIRA 2003. Riesgos y Oportunidades de la red de valor Naranja. FIRA. Boletín Informativo No 320.
3. SAGARPA, Subsecretaria de Agricultura y Ganadería Delegación Estatal en Nuevo. 2001. León. Costos de producción en naranja temprana. Resumen ejecutivo.
4. SNIIM, 2003 Y 2004. Secretaria de Economía
5. SIACON 2002. SAGARPA

## **ESTRATÉGIAS DEL SISTEMA PRODUCTO CÍTRICOS**

### **Visión**

#### **Sobre la organización**

1. Un Comité de Sistema Producto ampliamente organizado en todos los eslabones de la cadena productiva.

#### **Sobre la sanidad del cultivo**

2. Nuevas huertas plantadas con material certificado tolerante al virus tristeza de los cítricos

3. Zonas libres de la mosca mexicana de la fruta

#### **Sobre la tecnología de producción**

3. Huertas diseñadas con alta tecnología de producción, incluyéndole valor agregado que implique nuevos manejos en todos los procesos de producción, generando una mayor productividad y competitividad de la cadena productiva.

4. Agroindustrias relacionadas con la citricultura, con tecnología de procesos que la convierta en altamente competitiva en el mercado.

#### **Sobre la comercialización**

5. Un Comité de Sistema Producto que ofrece información confiable sobre los mercados a futuro y nuevos nichos de mercado.

6. Relaciones contractuales entre los eslabones de la cadena bajo el esquema de mercados a futuro bajo los lineamientos de ASERCA.

## **ESTRATEGIAS**

1. Integración de empresas Es necesario que los productores se integren en figuras jurídicas para conformar empresas que les permita hacer negocios que los beneficie ya

que solo en conjunto podrán tener la fuerza requerida para poder negociar competitivamente la compra de insumos y la venta de sus productos.

2. Integración de los productores al mercado Los productores deben de integrarse a los mercados del autoservicio y de otros tipos, al transformarse en proveedores de los mismos, siendo necesario para ello consolidar volúmenes que les permitan negociar, pudiendo hacerse vía asociación con empresas empacadoras o mediante la instalación de empacadoras propias.

3. Reconversión de huertos Aprovechar la necesidad de reconvertir sus actuales plantaciones, con plantas injertadas sobre patrones tolerantes al VTC, para también sustituir la naranja por variedades o especies diferentes y que presenten un buen potencial comercial.

Algunas de las variedades que pueden introducirse son híbridos de mandarinas o del grupo de mandarinas como las clementinas, Ortanique, Fortune, Sunburst, etc., especialmente porque en esta región las condiciones climáticas favorecen su producción con calidad.

4. Liberar regiones de la mosca de la fruta Intensificar las acciones de la campaña contra la mosca para pasar de ser zona de baja prevalencia de la plaga a zona libre de ella, o llegarse incluso a liberar áreas específicas con la aprobación del Departamento de Agricultura de Estados Unidos. De lograrse ese estatus fitosanitario, la región puede volver a convertirse en importante exportadora de naranja, como lo fue décadas atrás.

Paralelamente se debe de explorar la rentabilidad del uso de métodos diferentes al del bromuro de metilo, para el tratamiento de la naranja, requisito fitosanitario que exige el USDA para poder exportar a los E. U. A.

5. Para la competitividad de la agroindustria de los cítricos Es necesario darle un impulso a la industria de la producción de jugo en sus diferentes presentaciones y

producción de gajos para la elaboración de ensaladas de fruta congeladas y ensayar mecanismos que beneficien a los productores y compradores, que redunden en un producto con calidad y competitividad en precio en el mercado internacional.

## PROYECTOS DEL SISTEMA PRODUCTO CÍTRICOS

### 1. Integración comercial de productores

**OBJETIVO:** Conformar grupos de productores con característica afines para la comercialización de su fruta en volumen directamente a las tiendas de autoservicio, para lograr la apropiación de mayor valor agregado a los productores

**RECURSOS:** Son de tipo organizativo, como profesionistas (Prestador de Servicios Profesionales) PSP y de capacitación para aprender a trabajar con un fin común, además de los recursos financieros para la integración de la empresa.

**MEDIOS DE FINANCIAMIENTO:** Alianza para el Campo, FIRA, y Secretaria de Economía.

#### PLAN DE ACTIVIDADES:

Acciones	Tiempo en semanas	Responsables
Integración de grupos	6	Grupo PSP
Definición de la dimensión del proyecto	4	Grupo PSP
Capacitación	5	Grupo PSP
Establecimiento de la empresa	10	Grupo PSP
Puesta en marcha	10	Grupo PSP

#### MECANISMOS DE EVALUACIÓN:

Acciones	Cumplió	Recomendaciones
Integración de grupos	Sí - No	Según la situación
Definición de la dimensión del proyecto	Sí - No	Según la situación
Capacitación	Sí - No	Según la situación
Establecimiento de la empresa	Sí - No	Según la situación
Puesta en marcha	Sí - No	Según la situación

## 2. Reconversión a huertos con árboles tolerantes al virus tristeza de los cítricos

**OBJETIVO:** Esta es una de las enfermedades con un gran potencial de daño a la producción de cítricos, por lo que se busca eliminar el riesgo del colapso de las huertas una vez que el VTC haya entrado a nuestro país.

**RECURSOS:** Planta de cítricos certificada, producida en viveros registrados

**MEDIOS DE FINANCIAMIENTO:** Existe un programa específico para la reconversión de los cítricos, y es en base a la superficie a plantar.

### PLAN DE ACTIVIDADES:

Acciones	Tiempo en semanas	Responsables
Organización de grupos	4	
Cuantificación de la superficie a plantar	2	
Realizar trámites ante dependencias de gobierno	4	
Establecimiento de las plantaciones	8	

### MECANISMOS DE EVALUACIÓN:

Acciones	Cumplió	Recomendaciones
Organización de grupos	Sí - No	Según la situación
Cuantificación de la superficie a plantar	Sí - No	Según la situación
Realizar trámites ante dependencias de gobierno	Sí - No	Según la situación
Establecimiento de las plantaciones	Sí - No	Según la situación

3. Diseño de estrategias para la erradicación local de la mosca de la fruta, par llegar a grandes regiones libres de dicha plaga

**OBJETIVO:** Integrar las inquietudes que tienen los productores en el programa de la mosca de la fruta, para lograr la clasificación de zona libre de esta plaga y poder movilizar con mayor agilidad el producto dentro de los estados del país y hacia el comercio exterior.

**RECURSOS:** Personal experto en la materia que tenga la voluntad de explorar seriamente las inquietudes que tienen los productores la respecto, ya que señalan que se tiene 10 años trabajando el programa en el estado y no se ha logrado avances significativos que los aliente a seguir con dicho programa.

**MEDIOS DE FINANCIAMIENTO:** Programa Frutícola.

**PLAN DE ACTIVIDADES:**

Acciones	Tiempo en semanas	Responsables
Convocar Instituciones de investigación para el análisis de las propuestas de los integrantes de la cadena productiva naranja	3	PSP representantes de la cadena
Desarrollo de talleres de trabajo	10	PSP cadena productiva Instituciones
Propuestas de mesas de trabajo para el análisis de las propuestas alternativas de solución	6	PSP cadena productiva Instituciones
Análisis y discusión de los trabajos	4	PSP cadena productiva Instituciones
Conclusiones	2	PSP cadena productiva Instituciones

#### MECANISMOS DE EVALUACIÓN:

Acciones	Cumplió	Recomendaciones
Convocar Instituciones de investigación para el análisis de las propuestas de los integrantes de la cadena productiva naranja	Si -No	De acuerdo a la situación
Desarrollo de talleres de trabajo	Si –No	De acuerdo a la situación
Propuestas de mesas de trabajo para el análisis de las propuestas alternativas de solución	Si –No	De acuerdo a la situación
Análisis y discusión de los trabajos	Si -No	De acuerdo a la situación

4. Factibilidad económica del uso por parte de la empacadoras de aire húmedo forzado en el tratamiento de la naranja para exportación

OBJETIVO: Debido a un posible aumento en la demanda de naranja por factores climáticos sucedidos en E.U.A. y a un posible incremento del fruto, es necesario convertir en rentable el uso del aire húmedo forzado para poder movilizar la naranja al exterior.

RECURSOS: Unidades de tratamiento con la tecnología antes mencionada, capacitación sobre la operación de las unidades, recursos financieros

MEDIOS DE FINANCIAMIENTO: Alianza para el campo, FIRA, FIRCO etc.

#### PLAN DE ACTIVIDADES:

Acciones	Tiempo en semanas	Responsables
Capacidad histórica de procesamiento de la empacadoras	12	Empacadora PSP
Estudio de factibilidad de acuerdo a las ventas anuales de cada empacadora	10	Empacadora PSP
Propuesta del uso o no del aire húmedo forzado	4	Empacadora PSP

#### MECANISMOS DE EVALUACIÓN:

Acciones	Cumplió	Recomendaciones
Capacidad histórica de procesamiento de la empacadoras	Si -No	De acuerdo a la situación
Estudio de factibilidad de acuerdo a las ventas anuales de cada empacadora	Si -No	De acuerdo a la situación
Propuesta del uso o no del aire húmedo forzado	Si -No	De acuerdo a la situación

5. Sistemas de riego eficientes que generan mayor productividad en la citricultura

OBJETIVO: Incrementar la producción y productividad del cultivo para obtener fruto de mayor calidad (valor agregado).

RECURSOS: sistemas de riego por goteo y microaspersión

MEDIOS DE FINANCIAMIENTO: FIRA es la institución que está promoviendo este tipo de inversiones.

PLAN DE ACTIVIDADES:

Acciones	Tiempo en semanas	Responsables
Organización de los productores para dicho fin	4	PSP productores
Trámites ante la institución financiera	4	Productores
Capacitación	4	Expertos
Puesta en marcha	4	productores

MECANISMOS DE EVALUACIÓN:

Acciones	Cumplió	Recomendaciones
Organización de los productores para dicho fin	Si -No	De acuerdo a la situación
Trámites ante la institución financiera	Si -No	De acuerdo a la situación
Capacitación	Si -No	De acuerdo a la situación
Puesta en marcha	Si -No	De acuerdo a la situación