

Fabricio Guerrero Morales




Ricardo Troya Andrade



Introducción





“Estudio del potencial agroindustrial y de exportación para la producción de pepino en la Península de Santa Elena y los recursos necesarios para su implantación”

Contenido

1. ESTUDIO DE MERCADO
 2. ESTUDIO TECNICO
 3. ESTUDIO FINANCIERO
 4. ESTRATEGIAS COMPETITIVAS
-

1.1 Producto

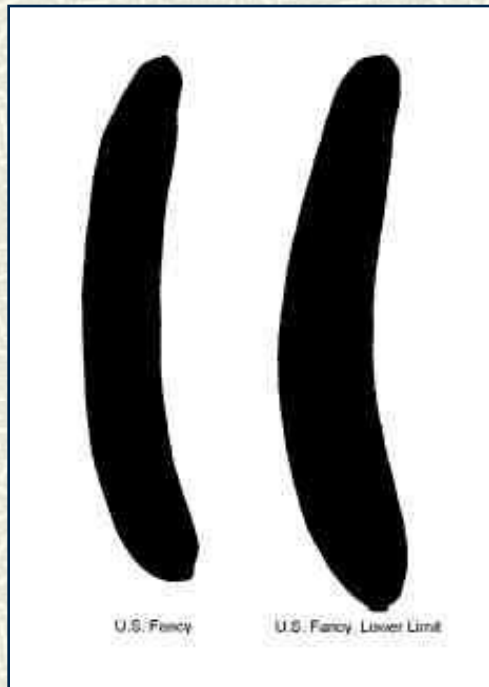
- Cucumis sativus L
- Nativo de Asia y Africa
- Híbrido “Thunder” del tipo slicing
- Con peso aproximado de 250gr – 400gr y un tamaño de 25cm de largo por 5cm de diámetro
- Ingrediente básico ensaladas



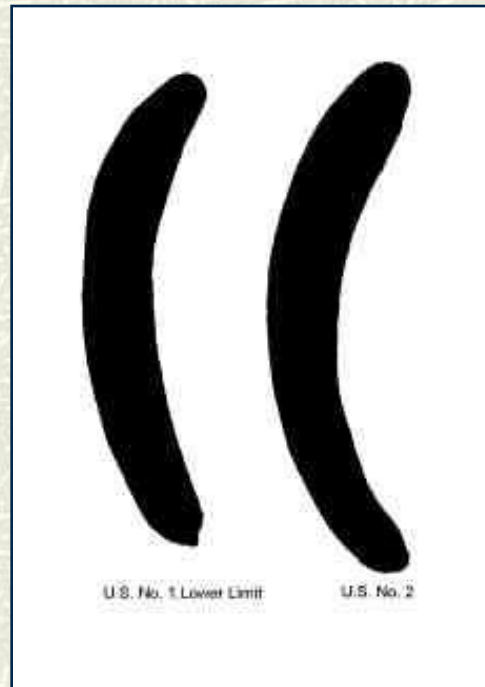
1.1 Producto

- Grados y estándares de calidad

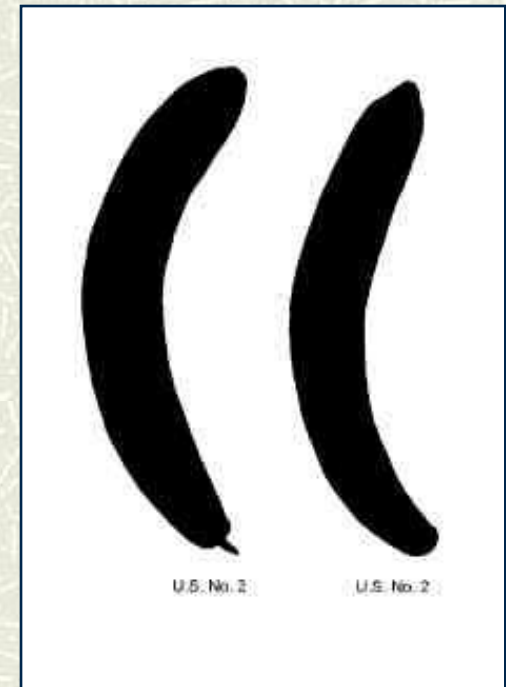
U.S. Fancy



U.S. No. 1



U.S. No. 2



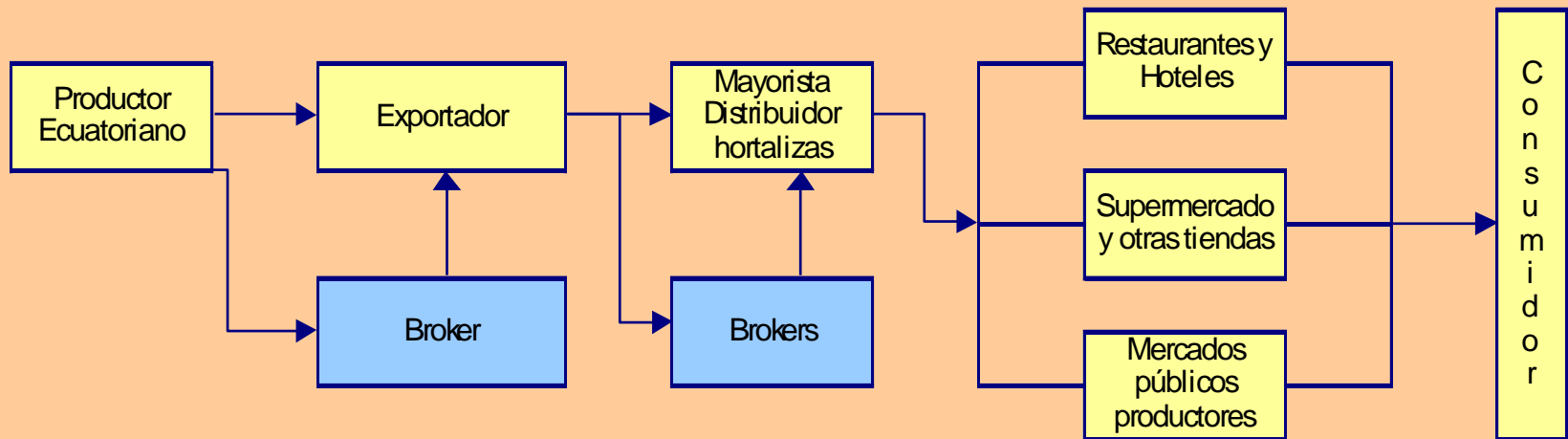
1.1 Producto

- Manejo de poscosecha
 - Índice de madurez,
 - Índice de calidad,
 - Temperatura óptima - humedad relativa,
 - Daño por frío,
 - Respuesta a la atmósfera controlada,
 - Enfermedades
-

1.1 Producto

- Esquema del sistema de distribución agrícola

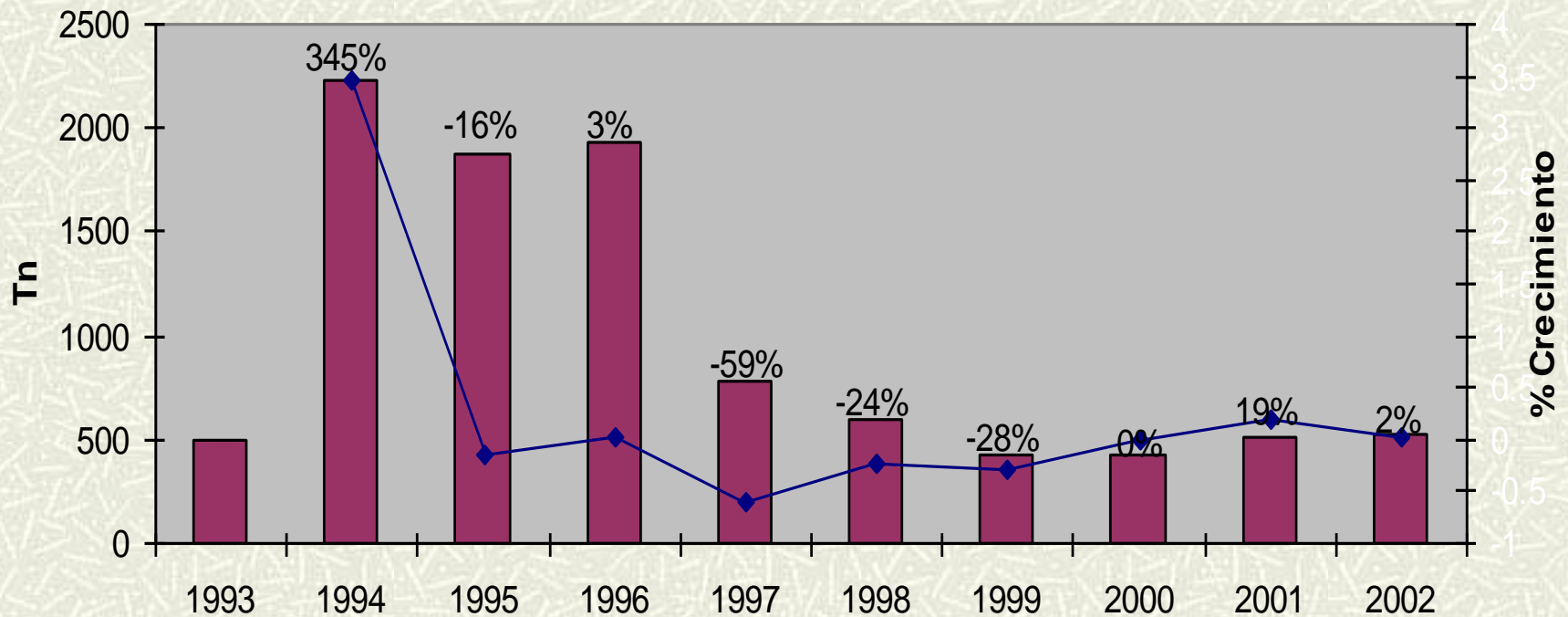
Sistema de distribución de las hortalizas en los Estados Unidos



FUENTE: USDA, Cornell, Roberta Cook

1.2 Mercado Interno

- Producción de pepino en Ecuador

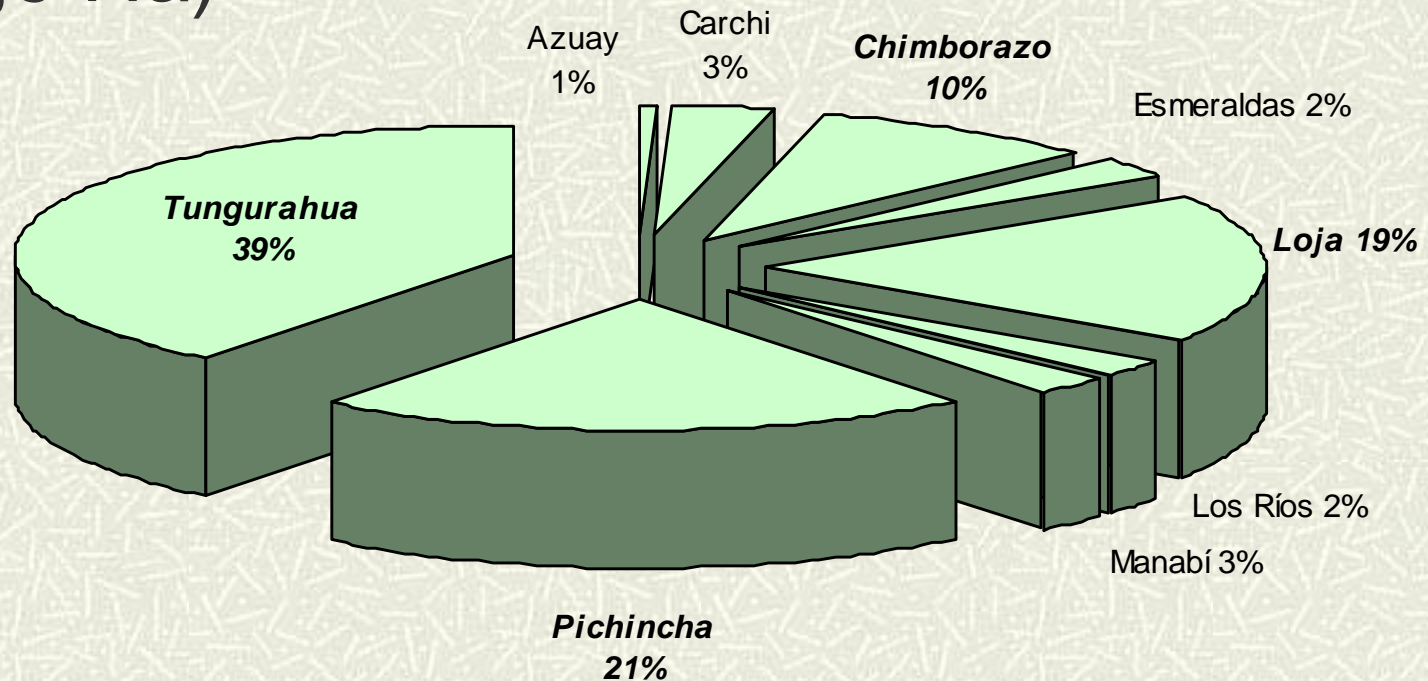


Fuente: FAO

Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

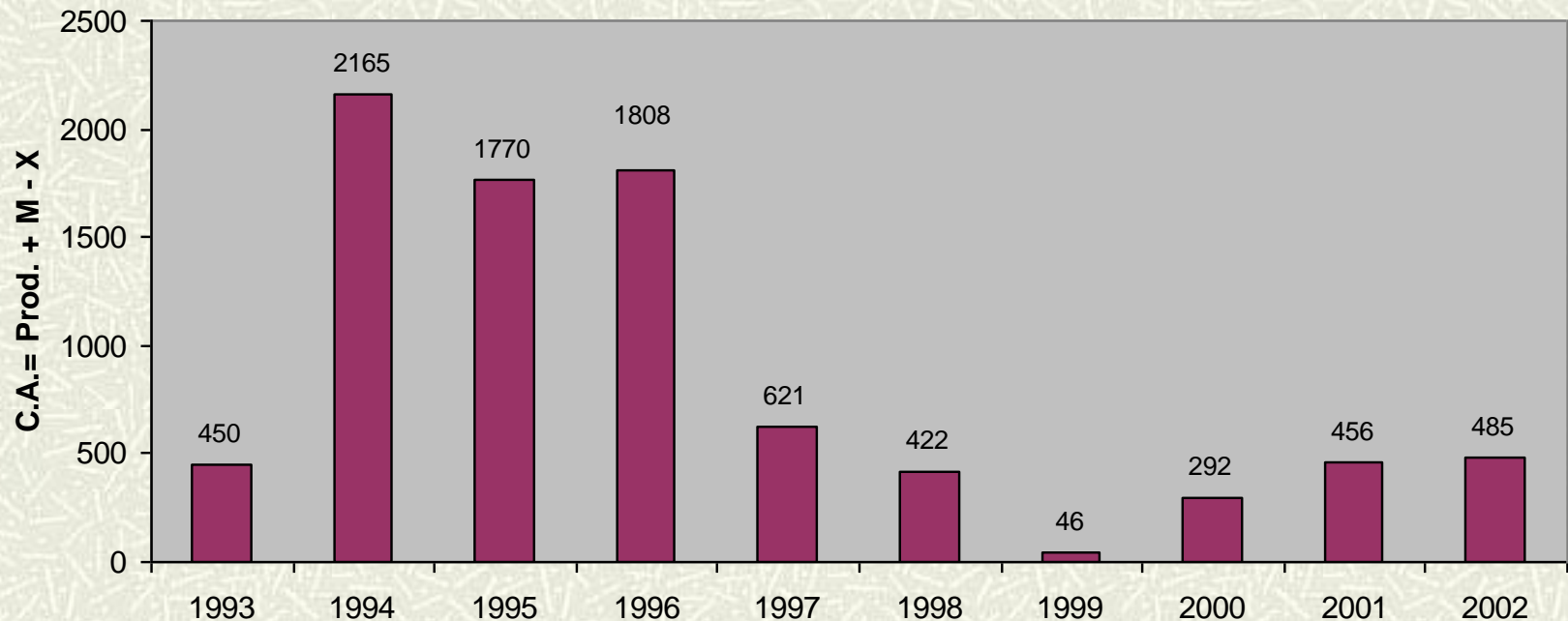
1.2 Mercado Interno

- Superficie cosechada de pepino en Ecuador (78,9 Ha)



1.2 Mercado Interno

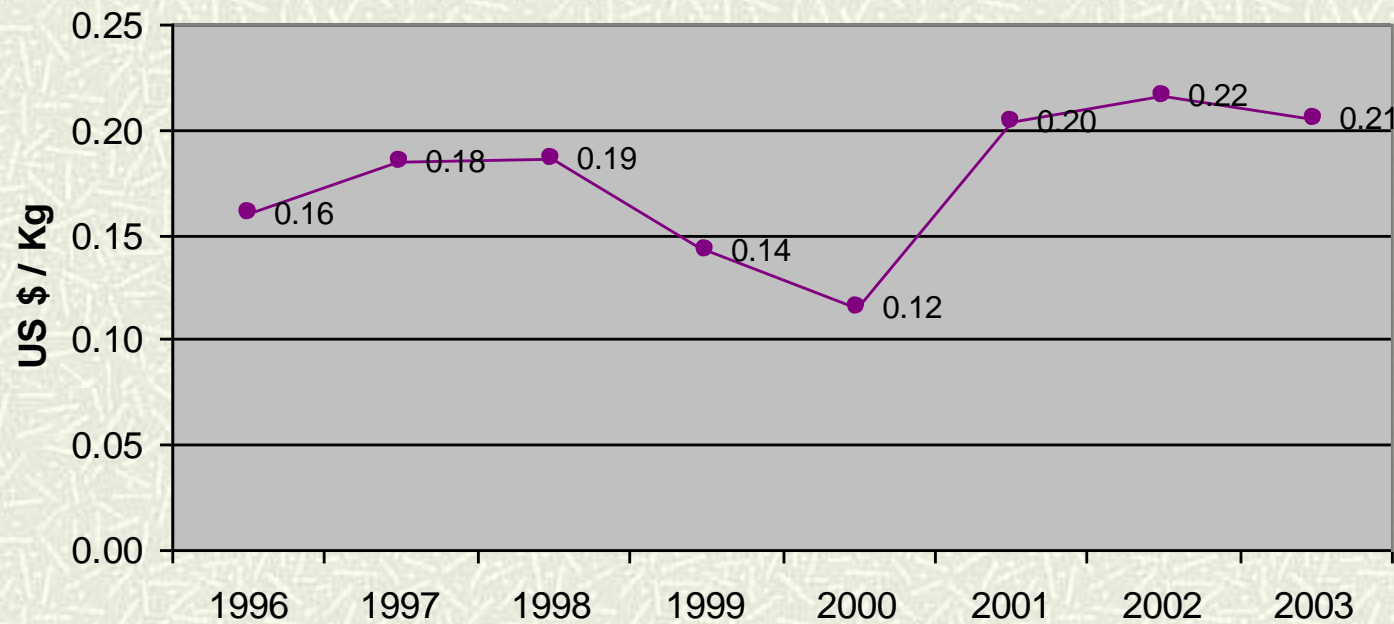
- Consumo Aparente de pepino en Ecuador
($T_n + M - X$)



Fuente: FAO
Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

1.2 Mercado Interno

- Tendencia anual del precio promedio de pepino al mayorista en Ecuador



Fuente: SICA

Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

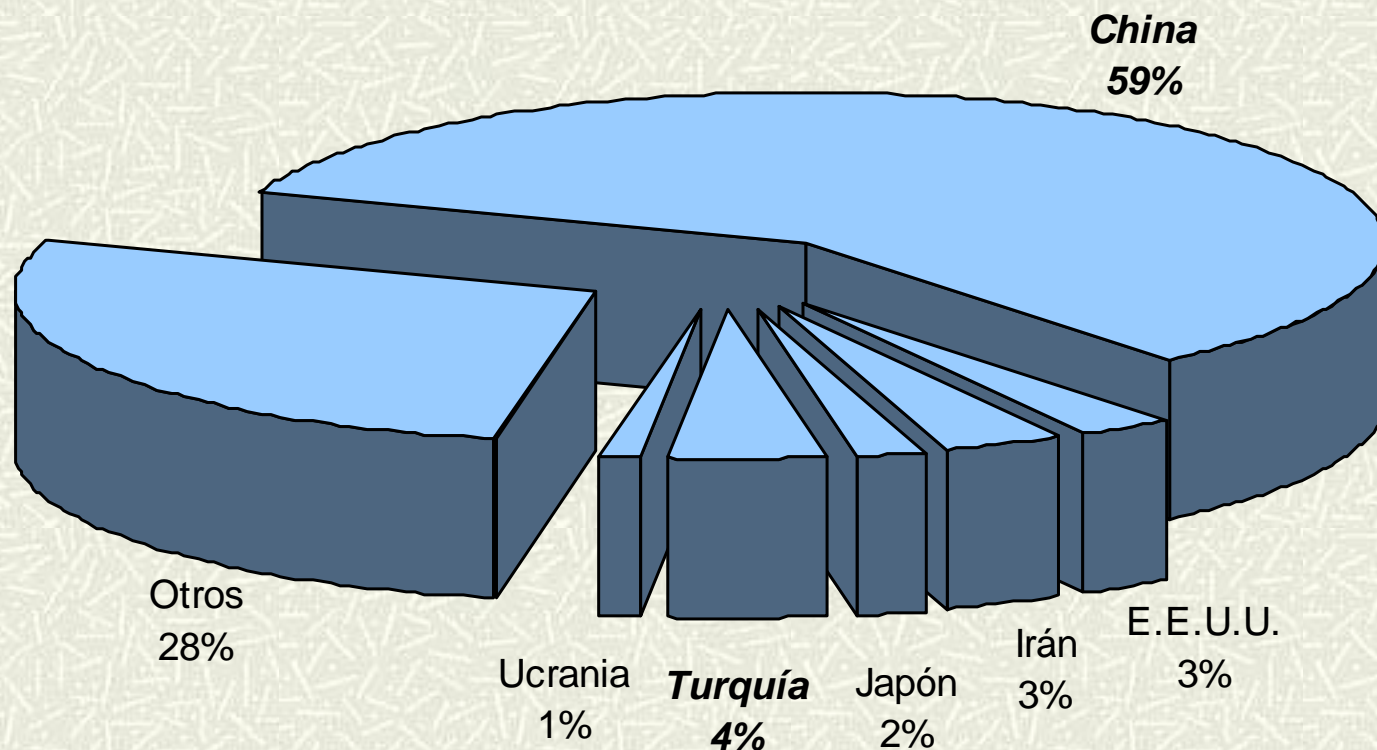
1.3 Mercado Externo

Producción Mundial

- 31,2 Millones de toneladas
 - 1,8 Millones de hectáreas cultivadas
 - En los últimos 5 años la producción mundial ha aumentado 8,6%.
-

1.3 Mercado Externo

- Principales países productores de pepino



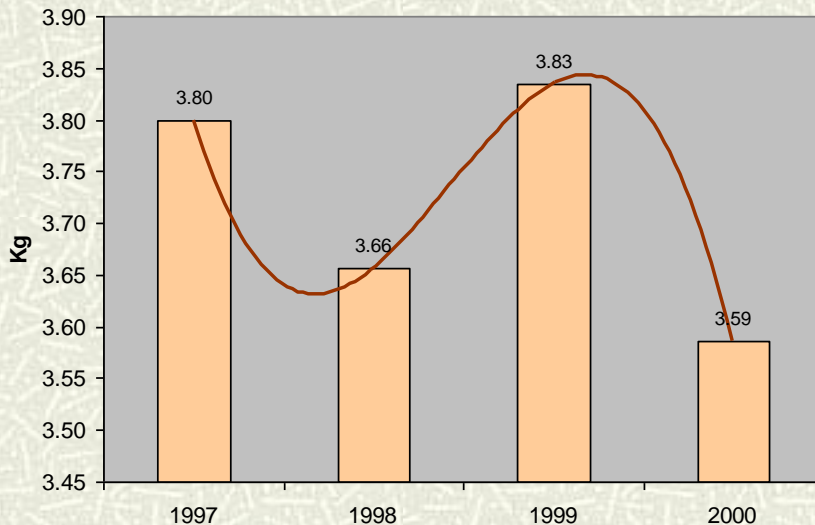
Fuente: FAO

Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

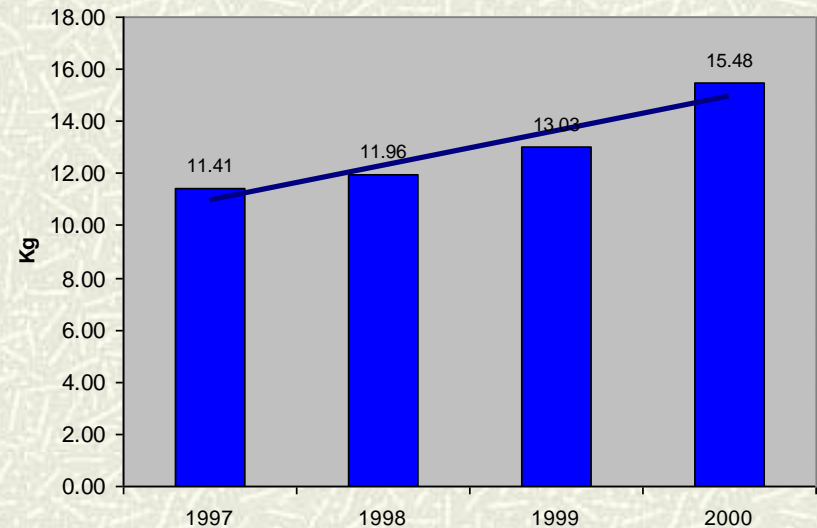
1.3 Mercado Externo

- Consumo interno de los principales países productores

China



Fuente: FAO
Elaborado: R. Troya/F. Guerrero



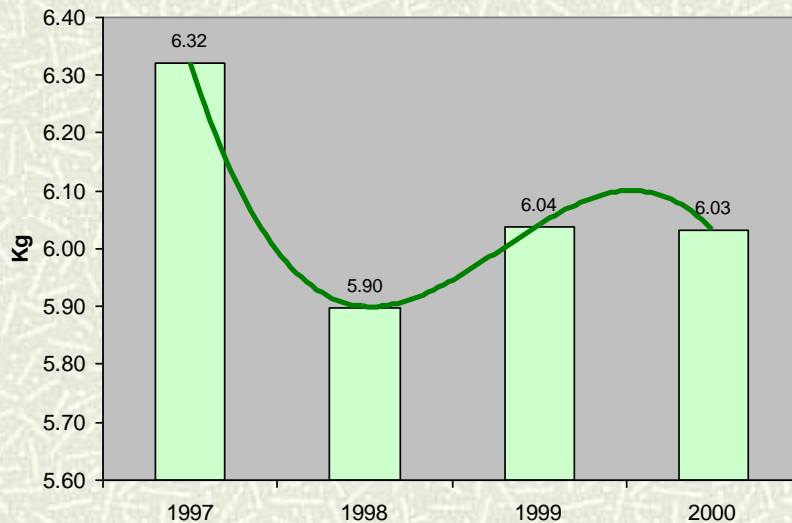
Fuente: FAO
Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

E.E.U.U.

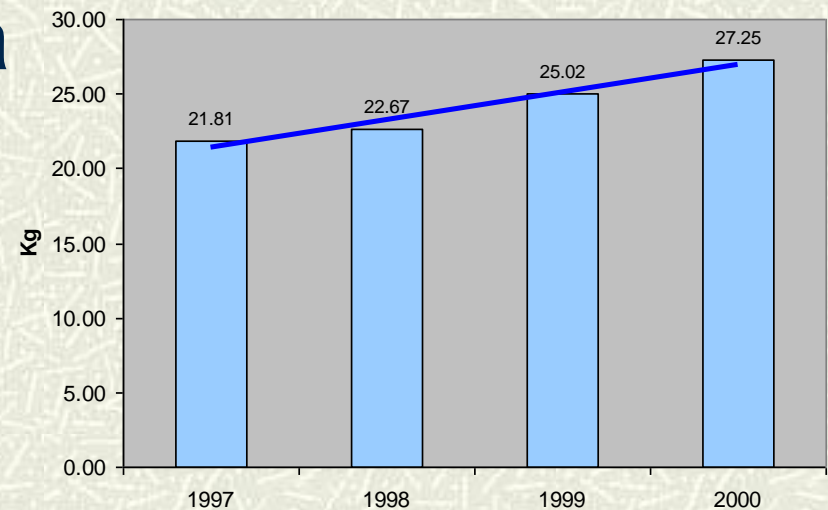
1.3 Mercado Externo

- Consumo interno de los principales países productores

Turquía



Fuente: FAO
Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

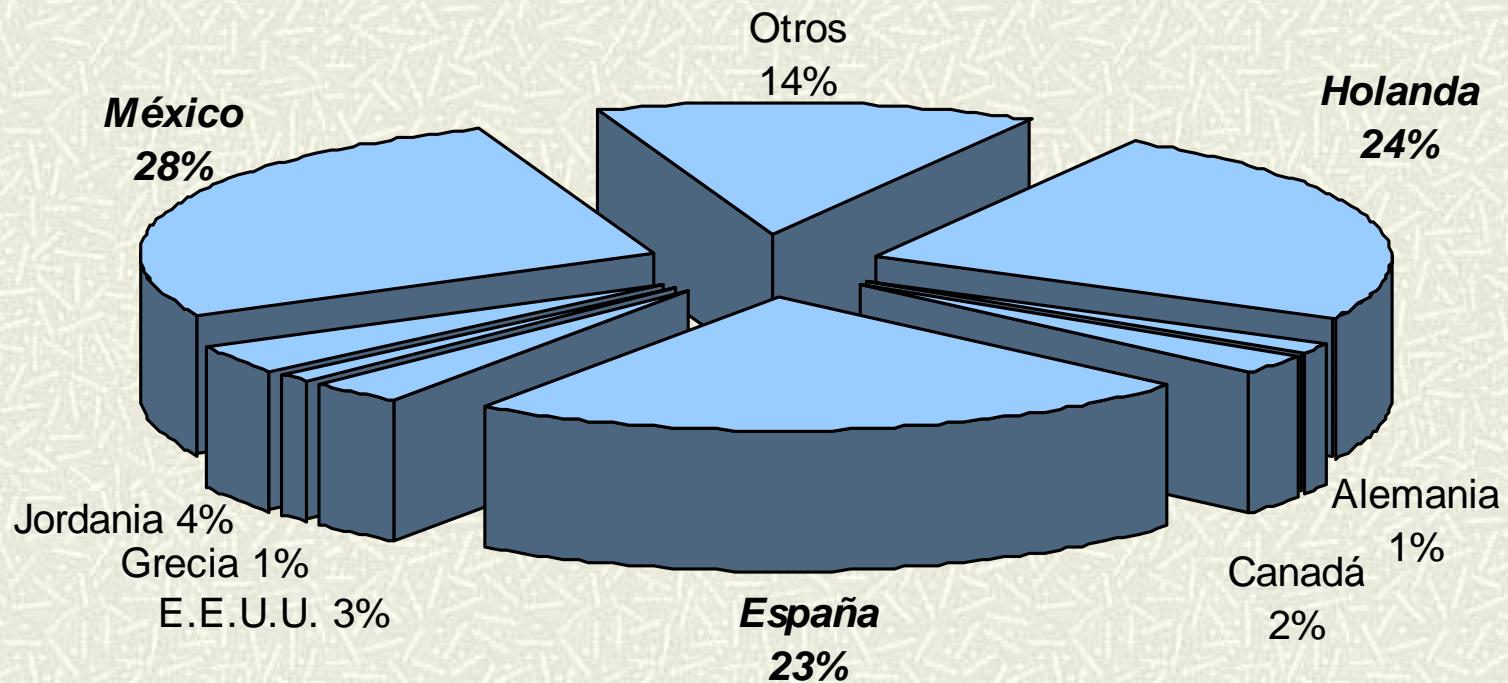


Fuente: FAO
Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

Japón

1.3 Mercado Externo

- Principales países exportadores de pepino

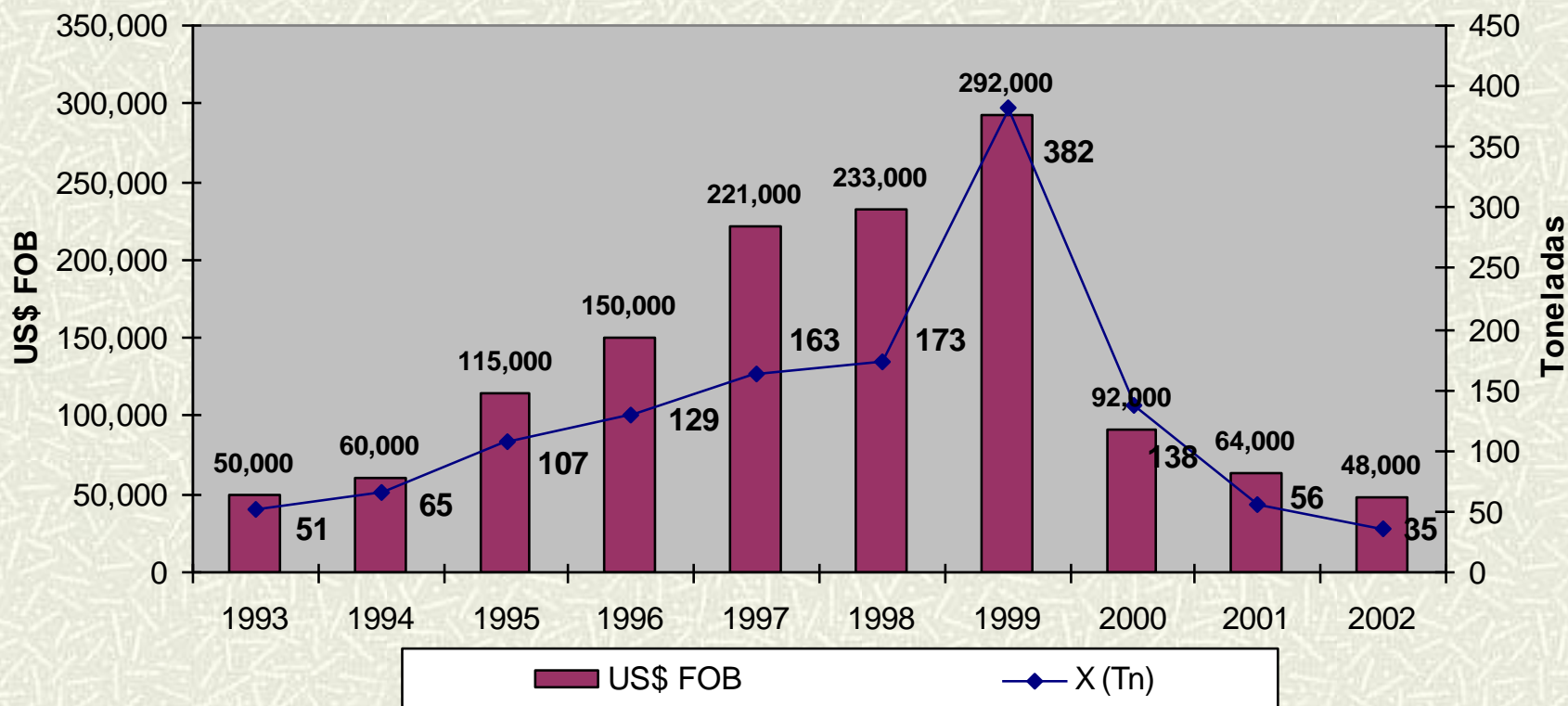


Fuente: FAO

Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

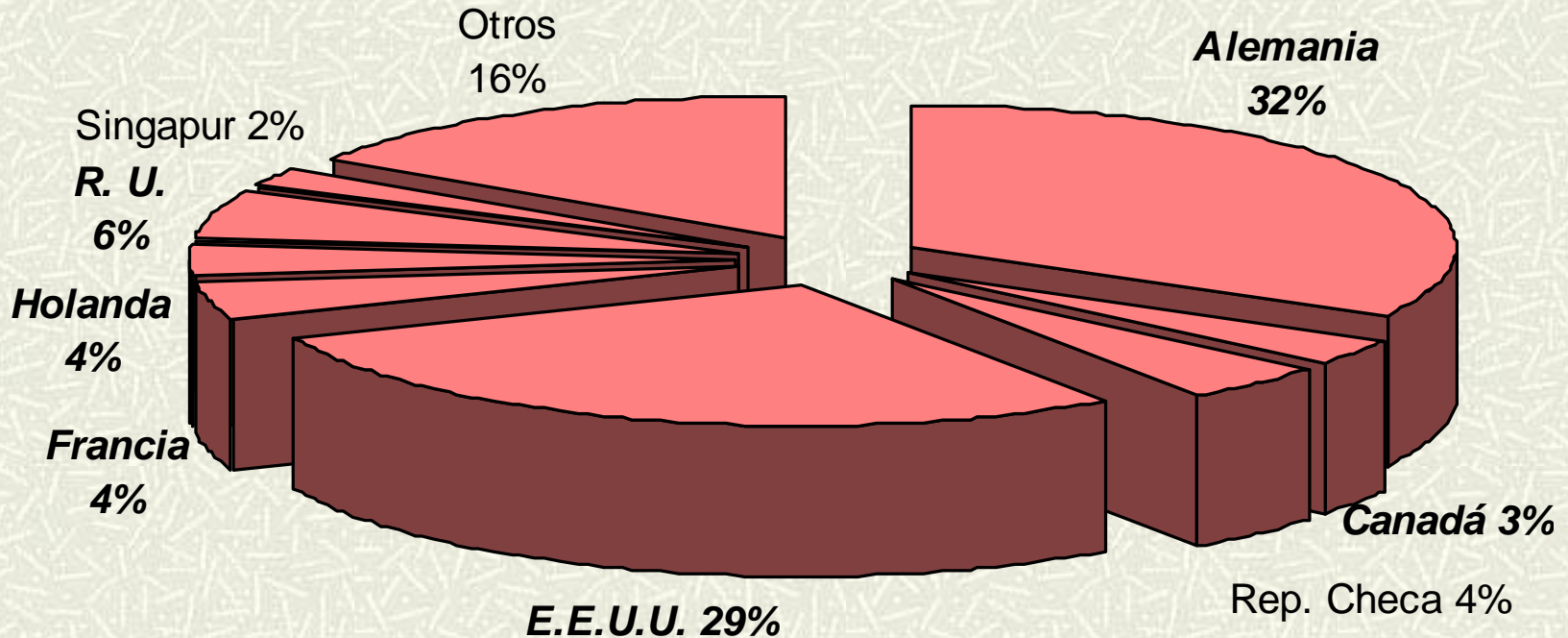
1.3 Mercado Externo

■ Exportaciones de pepino en Ecuador



1.3 Mercado Externo

- Principales países importadores de pepino

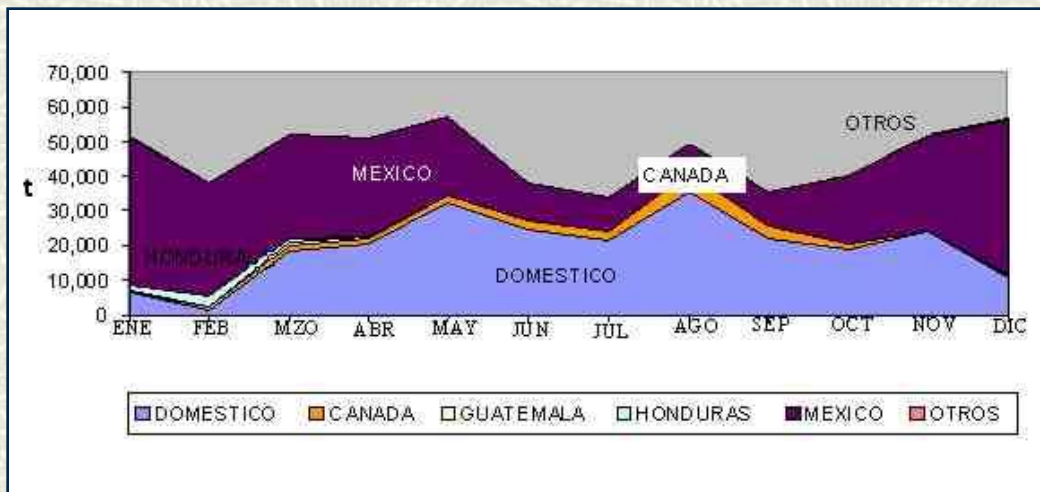
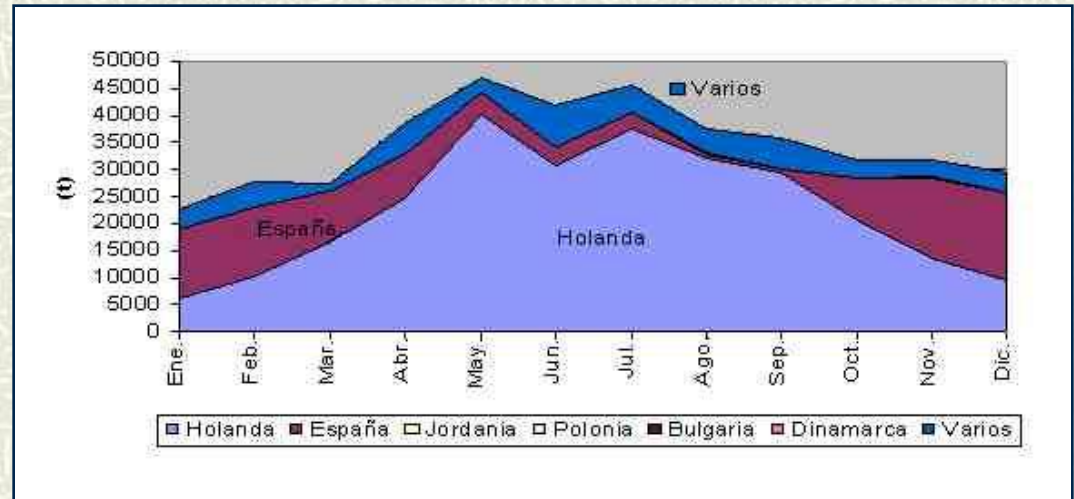


Fuente: FAO

Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

1.3 Mercado Externo

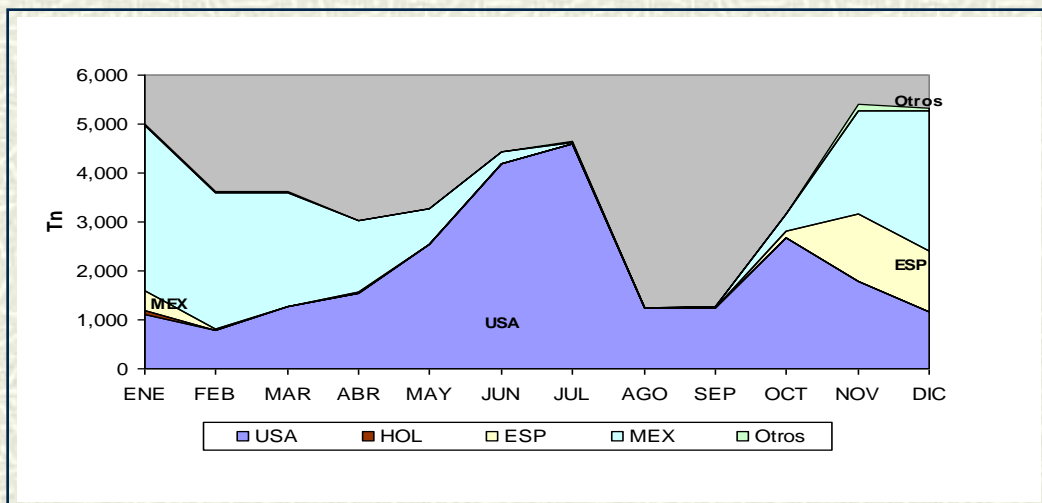
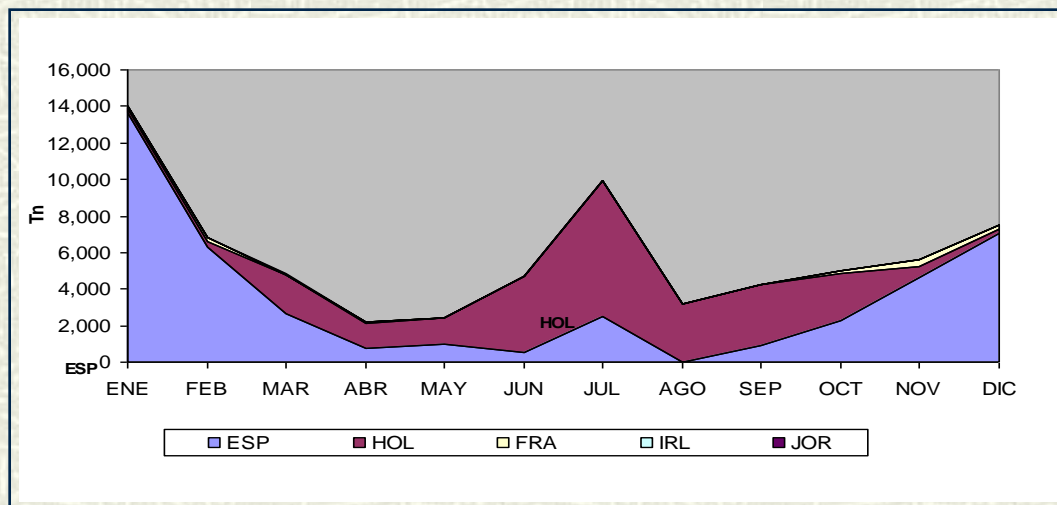
Alemania



E.E.U.U.

1.3 Mercado Externo

Reino Unido



Canadá

1.3 Mercado Externo

Estados Unidos:

- Estructura y concentración del mercado
 - Coordinación e integración del mercado (Integración y coordinación horizontal, Integración y coordinación vertical)
 - Posibles estrategias para exportar a Estados Unidos (Exportación indirecta, Exportación directa, Comercialización en el país de destino, Joint Venture y Alianzas estratégicas).
-

1.3 Mercado Externo

Estados Unidos:

- Factores que pueden garantizar el éxito en el comercio internacional (Compromiso de la gerencia y el personal, Destreza en la identificación de los riesgos de gestión y del negocio, Capacidad de integración, tanto horizontal como vertical, Información e inteligencia de mercados, Red de distribución y ventas, Identificación de fuentes del producto).
-

1.3 Mercado Externo

| Aranceles en el mercado de Estados Unidos | | | | | |
|---|--|--------|--------------------|--|----------|
| | Descripción del Artículo | Unidad | Tasas de Impuestos | | |
| | | | 1 | | 2 |
| | | | General | Especial | |
| 0707 | Pepinos: Incluyendo pepinillos frescos y congelados | | | | |
| 0707.00.20 | Si entran durante el período de Diciembre 01 de cualquier año hasta el último día del siguiente febrero incluso | Kg | 4,2 C/Kg | Libre (A, CA, E, IL, J, JO, Mx) | 6,6 C/Kg |
| 0707.00.40 | Si entran durante el período de Marzo 01 a Abril 30, en cualquier año | Kg | 5,6 C/Kg | Libre (A, CA, IL, J, JO, 2,6 C/Kg, Mx) | 6,6 C/Kg |
| 0707.00.50 | Si entran durante el período de Mayo 01 a Junio 30, o el período de Septiembre 01 a Noviembre 30, en cualquier año | Kg | 5,6 C/Kg | Libre (CA, D, E, IL, J, JO) | 6,6 C/Kg |
| 0707.00.60 | Si entran durante el período de Julio 01 a Agosto 31, en cualquier año | Kg | 1,5 C/Kg | Libre (A, CA, E, IL, J, JO, Mx) | 6,6 C/Kg |

Fuente: <http://dataweb.usitc.gov>

Contenido

2.1 El Producto

- Identificación taxonómica (Planta, Sistema radicular, Tallo principal, Hoja, Flor y Fruto)
- Orígenes
- Variedades de mayor demanda
TIPO PICKLING: Blitz, Calipyso, Endeavor, Maverick, Quest, etc.
TIPO SLICING: Dasher II, Daytona, Moctezuma, Salad Bus, Thunder, etc.



2.2 Requerimientos agro ecológicos

- Exigencias climáticas: Temperatura, Humedad, Luminosidad y Vientos

| | HUMEDAD RELATIVA (%) | TEMPERATURA (°C) | VELOCIDAD VIENTO (Km/h) | LUMINOSIDAD (h/día) | PRECIPITACION (mm/mes) | EVAPORACION (mm/mes) |
|-----------------|----------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
| PROMEDIO | 79.7 - 82.3 | 22.4 - 26.3 | 2.01 - 4.54 | 3.33 - 3.75 | 53.6 | 122.5 |

Fuente: MANUAL TECNICO de los principales Cultivos Experimentados en la Península de Santa Elena

- Exigencias del suelo: ph de 5,5 – 6,8

2.3 Descripción del proceso productivo

- Tecnología de cultivo (siembra directa)
- Preparación de suelo:



2.3 Descripción del proceso productivo

- Siembra (Hileras de 1,70m por 0,5m entre plantas)
- Tutoreado



2.3 Descripción del proceso productivo

- Fertilización
 - Plagas:
 - Ácaros: Araña roja, Araña blanca
 - Insectos: Mosca blanca, Pulgón, Trips y Orugas
 - Nemátodos
 - Enfermedades:
 - Hongos: Oidium, Mildiu, Podredumbre gris y blanca
 - Virus: MNSV y CMV
-

2.3 Descripción del proceso productivo

- Riego (sistema de riego por goteo)
 - Cosecha (50 y 55 días a partir de la siembra)
 - Disponibilidad material de siembra (híbrido Thunder)
 - Rendimientos esperados (10 Ha cosechando dos veces al año - 32.400 Kg/Ha)



2.4 Determinación proyecto modular rentable y supuestos de ejecución

- Superficie total de terreno (10 Ha)
 - Vida útil (10 años)
 - Semilla (híbrido Thunder)
 - El costo promedio del jornal diario varía de entre US\$8,00 y US\$9,00.
 - Precios al exportador se estimaron de US\$0,20.
 - Canal de CEDEGE se encuentra a 300m de distancia del cultivo, así como energía eléctrica
 - Tasa de descuento del 12%
-

2.5 Requerimientos para el proyecto

- **Infraestructura:** Planta Procesadora, Estación de bombeo, Cercas de seguridad, Tutores, alambre, mangueras e Instalación de Red Eléctrica.
- **Mano de obra:** Directa: 100 jornales por cultivo y Administración: técnico especialista en el área, asistente de campo, contador y dos guardianes
- **Maquinarias, equipos y herramientas:** Equipo de riego por goteo, con un grupo de bombeo para riego a Diesel, Camioneta, bombas Mochila y herramientas varias.
- **Materiales directos:** Insumos (semillas, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, etc.) y cajas de cartón.

3.1 Inversiones

Costos Inversión

| | Total construcción | Total producción | Inversión total |
|--|-----------------------|---------------------|--------------------|
| Total costos de inversión fija | 86,560.40 | 117,181.69 | 203,742.09 |
| Total gastos pre-operativos | 7,220.00 | - | 7,220.00 |
| Gastos pre-operativos (sin financiación) | - | - | - |
| Interés | 7,220.00 | - | 7,220.00 |
| Aumento de capital de trabajo neto | - | 51,681.99 | 51,681.99 |
| Total | 93,780.40 | 168,863.68 | 262,644.08 |

| | Total construcción | Total producción |
|---|-----------------------|---------------------|
| Adquisición de terrenos | 10,000.00 | 0.00 |
| Preparar y acondicionar el terreno | 2,396.00 | 101,040.00 |
| Obras ingeniería civil, estructuras y edificios | 24,714.51 | 0.00 |
| Maquinaria y equipo | 48,110.00 | 0.00 |
| Equipo auxiliar y de servicio | 1,339.89 | 169.49 |
| Imprevistos | 0.00 | 15,972.20 |
| TOTAL | 86,560.40 | 117,181.69 |

Activos Fijos

| Costos de Inversión fija | Total construcción | Total producción |
|--|---------------------------|-------------------------|
| Adquisición de terrenos | 10.000.00 | 0.00 |
| Preparar y acondicionar el terreno | 2.396.00 | 101.040.00 |
| Preparación del terreno | 0.00 | 37.200.00 |
| Subsolador | 0.00 | 4.800.00 |
| Arada | 0.00 | 10.800.00 |
| Rastrada | 0.00 | 7.200.00 |
| Surcador | 0.00 | 3.600.00 |
| Rotovator | 0.00 | 10.800.00 |
| Infraestructura auxiliar | 2.396.00 | 63.840.00 |
| Cercas perimetrales | 1.700.00 | 1.700.00 |
| Tutores de hormigón | 696.00 | 0.00 |
| Tutores de madera | 0.00 | 11.600.00 |
| Manquera para riego | 0.00 | 38.940.00 |
| Alambre galvanizado | 0.00 | 11.600.00 |
| Obras ingeniería civil, estructuras y edificios | 24.714.51 | 0.00 |
| Estructura agrícola | 11.800.00 | 0.00 |
| Estación de bombeo | 1.200.00 | 0.00 |
| Caseta de guardián | 800.00 | 0.00 |
| Cámara de frío | 9.800.00 | 0.00 |
| Equipo de acarreo, selección y lavado | 952.00 | 0.00 |
| Instalación eléctrica | 2.862.51 | 0.00 |
| Transformador | 2.709.51 | 0.00 |
| Cable de aluminio | 153.00 | 0.00 |
| Planta procesadora (Galpón) | 9.100.00 | 0.00 |
| Maquinaria y equipo | 48.110.00 | 0.00 |
| Maquinaria e implementos agrícolas | 40.110.00 | 0.00 |
| Grupo de bombeo para riego | 3.500.00 | 0.00 |
| Equipo de riego | 35.250.00 | 0.00 |
| Bombas de mochila | 1.360.00 | 0.00 |
| Vehículo Chevrolet LUV 4x4 | 8.000.00 | 0.00 |
| Equipo auxiliar y de servicio | 1.339.89 | 169.49 |
| Acondicionador de aire | 430.00 | 0.00 |
| Computador | 550 | 0 |
| Base celular | 190.4 | 0 |
| Herramientas | 169.49 | 169.49 |
| Imprevistos | 0 | 15.972.20 |
| TOTAL | 86.560.40 | 117.181.69 |

3.2 Financiamiento

- Tabla de amortización: Monto del préstamo: US\$ 76,000.00, 5 años plazo, 19% anual y pagos semestrales

| Año | Semestre | Interés a pagar | | Cuota | | A pagar | | Saldo Deuda |
|------|----------|-----------------|------------------|----------|------------------|-----------|------------------|------------------|
| 2005 | 1 | - | - | | | | | 76,000.00 |
| | 2 | 14,440.00 | 14,440.00 | 7,600.00 | 7,600.00 | 22,040.00 | 22,040.00 | 68,400.00 |
| 2006 | 3 | 6,498.00 | | 7,600.00 | | 14,098.00 | | 60,800.00 |
| | 4 | 5,776.00 | 12,274.00 | 7,600.00 | 15,200.00 | 13,376.00 | 27,474.00 | 53,200.00 |
| 2007 | 5 | 5,054.00 | | 7,600.00 | | 12,654.00 | | 45,600.00 |
| | 6 | 4,332.00 | 9,386.00 | 7,600.00 | 15,200.00 | 11,932.00 | 24,586.00 | 38,000.00 |
| 2008 | 7 | 3,610.00 | | 7,600.00 | | 11,210.00 | | 30,400.00 |
| | 8 | 2,888.00 | 6,498.00 | 7,600.00 | 15,200.00 | 10,488.00 | 21,698.00 | 22,800.00 |
| 2009 | 9 | 2,166.00 | | 7,600.00 | | 9,766.00 | | 15,200.00 |
| | 10 | 1,444.00 | 3,610.00 | 7,600.00 | 15,200.00 | 9,044.00 | 18,810.00 | 7,600.00 |
| 2010 | 11 | 722.00 | 722.00 | 7,600.00 | 7,600.00 | 8,322.00 | 8,322.00 | 0.00 |

3.3 Presupuesto de costos y gastos

- Producción y ventas: Rendimiento de 32,400 Kg/Ha por cultivo con 2 cosechas al año, el precio de venta promedio al exportador es de US\$ 0,20 / Kg.
 - Costos de producción: Por hectárea de pepino Thunder durante el primer año es de US\$ 4,369.12.
-

| | Producción 2005 | Producción 2006 | Producción 2007 | Producción 2008 | Producción 2009 | Producción 2010 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Insumos agrícolas | 12,631.30 | 12,631.30 | 12,631.30 | 12,631.30 | 12,631.30 | 12,631.30 |
| Semillas | 2,761.30 | 2,761.30 | 2,761.30 | 2,761.30 | 2,761.30 | 2,761.30 |
| Fertilizantes | 5,138.00 | 5,138.00 | 5,138.00 | 5,138.00 | 5,138.00 | 5,138.00 |
| Urea | 714.00 | 714.00 | 714.00 | 714.00 | 714.00 | 714.00 |
| Nitrato de Amonio | 712.00 | 712.00 | 712.00 | 712.00 | 712.00 | 712.00 |
| Superfosfato Triple | 1,032.00 | 1,032.00 | 1,032.00 | 1,032.00 | 1,032.00 | 1,032.00 |
| Sulfato de Potasio | 1,300.00 | 1,300.00 | 1,300.00 | 1,300.00 | 1,300.00 | 1,300.00 |
| Acido Fosfórico | 720.00 | 720.00 | 720.00 | 720.00 | 720.00 | 720.00 |
| Hidrocomplete | 660.00 | 660.00 | 660.00 | 660.00 | 660.00 | 660.00 |
| Protección de plantación | 4,732.00 | 4,732.00 | 4,732.00 | 4,732.00 | 4,732.00 | 4,732.00 |
| Herbicidas | 700.00 | 700.00 | 700.00 | 700.00 | 700.00 | 700.00 |
| Fungicidas | 1,368.00 | 1,368.00 | 1,368.00 | 1,368.00 | 1,368.00 | 1,368.00 |
| Insecticidas | 1,704.00 | 1,704.00 | 1,704.00 | 1,704.00 | 1,704.00 | 1,704.00 |
| Nematicidas | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| Energía | 2,164.80 | 2,164.80 | 2,164.80 | 2,164.80 | 2,164.80 | 2,164.80 |
| Electricidad | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 |
| Agua para riego | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 |
| Combustible | 1,324.80 | 1,324.80 | 1,324.80 | 1,324.80 | 1,324.80 | 1,324.80 |
| Mano de obra | 14,000.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 |
| Personal estacional | 14,000.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 |
| Instalación de manueras | 320.00 | 320.00 | 320.00 | 320.00 | 320.00 | 320.00 |
| Construcción de tutores | 400.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Instalación de tutores | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 |
| Siembra | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| Aplicación fertilizantes | 1,120.00 | 1,120.00 | 1,120.00 | 1,120.00 | 1,120.00 | 1,120.00 |
| Revisión sistema de riego | 800.00 | 800.00 | 800.00 | 800.00 | 800.00 | 800.00 |
| Control fitosanitario | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| Poda | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| Cosecha | 4,800.00 | 4,800.00 | 4,800.00 | 4,800.00 | 4,800.00 | 4,800.00 |
| Acarreo | 800.00 | 800.00 | 800.00 | 800.00 | 800.00 | 800.00 |
| Selección | 1,280.00 | 1,280.00 | 1,280.00 | 1,280.00 | 1,280.00 | 1,280.00 |
| COSTOS DE FABRICA | 28,796.10 | 28,396.10 | 28,396.10 | 28,396.10 | 28,396.10 | 28,396.10 |
| Costos de administración | 24,736.32 | 24,736.32 | 24,736.32 | 24,736.32 | 24,736.32 | 24,736.32 |
| Sueldos y salarios | 21,000.00 | 21,000.00 | 21,000.00 | 21,000.00 | 21,000.00 | 21,000.00 |
| Técnico Administrador | 12,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| Asistente de campo | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 |
| Contador | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| Guardias | 3,600.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | 3,600.00 |
| Materiales y servicios | 3,736.32 | 3,736.32 | 3,736.32 | 3,736.32 | 3,736.32 | 3,736.32 |
| Combustible de vehículo | 1,420.80 | 1,420.80 | 1,420.80 | 1,420.80 | 1,420.80 | 1,420.80 |
| Mantenimeinto de vehículo | 360.00 | 360.00 | 360.00 | 360.00 | 360.00 | 360.00 |
| Seguro de vehículo | 540.00 | 540.00 | 540.00 | 540.00 | 540.00 | 540.00 |
| Agua y luz | 720.00 | 720.00 | 720.00 | 720.00 | 720.00 | 720.00 |
| Teléfono | 695.52 | 695.52 | 695.52 | 695.52 | 695.52 | 695.52 |
| COSTOS OPERACION | 53,532.42 | 53,132.42 | 53,132.42 | 53,132.42 | 53,132.42 | 53,132.42 |
| Depreciación | 7,747.57 | 13,961.57 | 13,961.57 | 13,961.57 | 13,961.57 | 13,587.67 |
| Costos financieros | 14,440.00 | 12,274.00 | 9,386.00 | 6,498.00 | 3,610.00 | 722.00 |
| Interés | 14,440.00 | 12,274.00 | 9,386.00 | 6,498.00 | 3,610.00 | 722.00 |
| COSTOS PRODUCCION TOTA | 75,719.99 | 79,367.99 | 76,479.99 | 73,591.99 | 70,703.99 | 67,442.09 |
| Costos de comercialización direct | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 |
| Mano de obra Empaque | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 |
| Empaque | 17,810.00 | 17,810.00 | 17,810.00 | 17,810.00 | 17,810.00 | 17,810.00 |
| Cajas | 16,250.00 | 16,250.00 | 16,250.00 | 16,250.00 | 16,250.00 | 16,250.00 |
| Flete interno | 1,560.00 | 1,560.00 | 1,560.00 | 1,560.00 | 1,560.00 | 1,560.00 |
| COSTOS DE PRODUCTOS | 95,129.99 | 98,777.99 | 95,889.99 | 93,001.99 | 90,113.99 | 86,852.09 |

3.4 Resultados y situación financiera estimados

- Estado de Resultados

| | Producción 2005 | Producción 2006 | Producción 2007 | Producción 2008 | Producción 2009 | Producción 2010 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ingresos por ventas | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 |
| (-) Menos costos variables | 72,942.42 | 72,542.42 | 72,542.42 | 72,542.42 | 72,542.42 | 72,542.42 |
| Material | 14,796.10 | 14,796.10 | 14,796.10 | 14,796.10 | 14,796.10 | 14,796.10 |
| Personal | 14,000.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 | 13,600.00 |
| Comercialización (sin costo de pers | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 |
| Otros costos variables | 24,736.32 | 24,736.32 | 24,736.32 | 24,736.32 | 24,736.32 | 24,736.32 |
| Utilidad bruta en ventas | 56,657.58 | 57,057.58 | 57,057.58 | 57,057.58 | 57,057.58 | 57,057.58 |
| (-) Gastos | 22,187.57 | 26,235.57 | 23,347.57 | 20,459.57 | 17,571.57 | 14,309.67 |
| Depreciación | 7,747.57 | 13,961.57 | 13,961.57 | 13,961.57 | 13,961.57 | 13,587.67 |
| Costos financieros | 14,440.00 | 12,274.00 | 9,386.00 | 6,498.00 | 3,610.00 | 722 |
| Utilidad en operación | 34,470.01 | 30,822.01 | 33,710.01 | 36,598.01 | 39,486.01 | 42,747.91 |
| (-) Participación de trabajadores (15%) | 5,170.50 | 4,623.30 | 5,056.50 | 5,489.70 | 5,922.90 | 6,412.19 |
| Utilidad antes de impuestos | 29,299.51 | 26,198.71 | 28,653.51 | 31,108.31 | 33,563.11 | 36,335.72 |
| (-) Impuesto a la renta (25%) | 7,324.88 | 6,549.68 | 7,163.38 | 7,777.08 | 8,390.78 | 9,083.93 |
| Utilidad neta | 21,974.63 | 19,649.03 | 21,490.13 | 23,331.23 | 25,172.33 | 27,251.79 |

3.4 Resultados y situación financiera estimados

- Flujo de caja

| | Construcción 7/2004- 12/2004 | Producción 2005 | Producción 2006 | Producción 2007 | Producción 2008 | Producción 2009 | Producción 2010 |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ENTRADAS TOTALES EFECTIVO | 192,000.00 | 133,108.33 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 |
| Entradas de fondos | 192,000.00 | 3,508.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Entradas de operaciones | 0.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 | 129,600.00 |
| Otros ingresos | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| SALIDAS TOTALES EFECTIVO | 93,780.40 | 145,037.57 | 117,723.55 | 115,825.52 | 113,984.42 | 112,143.32 | 129,977.25 |
| Aumento de activos fijos | 86,560.40 | 31,747.22 | 6,477.22 | 6,477.22 | 6,477.22 | 6,477.22 | 33,616.71 |
| Aumento de activos corrientes | 0.00 | 5,812.55 | -34.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Costos de operación | 0.00 | 53,532.42 | 53,132.42 | 53,132.42 | 53,132.42 | 53,132.42 | 53,132.42 |
| Costos de comercialización | 0.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 | 19,410.00 |
| Impuesto a la renta | 0.00 | 12,495.38 | 11,172.98 | 12,219.88 | 13,266.78 | 14,313.68 | 15,496.12 |
| Costos financieros | 7,220.00 | 14,440.00 | 12,274.00 | 9,386.00 | 6,498.00 | 3,610.00 | 722.00 |
| Pago de préstamos | 0.00 | 7,600.00 | 15,291.37 | 15,200.00 | 15,200.00 | 15,200.00 | 7,600.00 |
| Dividendos | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Reembolso del capital social | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| EXCEDENTE (DEFICIT) | 98,219.60 | -11,929.24 | 11,876.45 | 13,774.48 | 15,615.58 | 17,456.68 | -377.25 |
| SALDO ACUMULADO EFECTIVO | 98,219.60 | 86,290.36 | 98,166.81 | 111,941.29 | 127,556.87 | 145,013.55 | 144,636.30 |

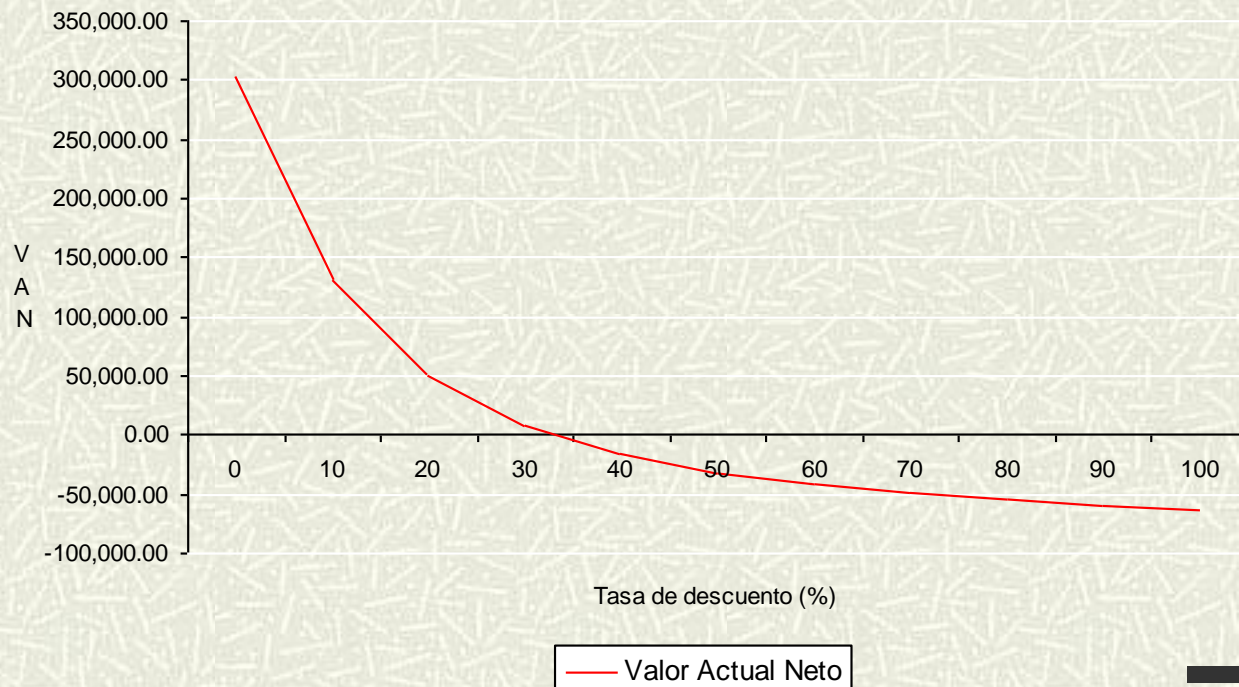
3.4 Resultados y situación financiera estimados

- Balance general proforma

| | 7/2004-12/2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ACTIVOS TOTALES | 192,000.00 | 209,882.96 | 214,240.62 | 220,530.75 | 228,661.98 | 238,634.31 | 258,286.10 |
| Activos corrientes totales | 98,219.60 | 92,102.91 | 103,944.92 | 117,719.41 | 133,334.99 | 150,791.67 | 150,414.42 |
| Inventario de materiales y suministros | 0.00 | 1,010.57 | 1,010.57 | 1,010.57 | 1,010.57 | 1,010.57 | 1,010.57 |
| Productos terminados | 0.00 | 148.70 | 147.59 | 147.59 | 147.59 | 147.59 | 147.59 |
| Cuentas por cobrar | 0.00 | 3,039.27 | 3,022.60 | 3,022.60 | 3,022.60 | 3,022.60 | 3,022.60 |
| Efectivo en caja | 0.00 | 1,614.01 | 1,597.35 | 1,597.35 | 1,597.35 | 1,597.35 | 1,597.35 |
| Superavit caja, financiación disponible | 98,219.60 | 86,290.36 | 98,166.81 | 111,941.30 | 127,556.88 | 145,013.56 | 144,636.31 |
| Activos fijos totales, neto de depreciación | 93,780.40 | 117,780.05 | 110,295.70 | 102,811.34 | 95,326.99 | 87,842.64 | 107,871.68 |
| Inversiones fijas | 0.00 | 86,560.40 | 118,307.62 | 124,784.84 | 131,262.06 | 137,739.28 | 144,216.50 |
| Construcción en curso | 86,560.40 | 31,747.22 | 6,477.22 | 6,477.22 | 6,477.22 | 6,477.22 | 33,616.71 |
| Total gastos pre-operativos | 7,220.00 | 7,220.00 | 7,220.00 | 7,220.00 | 7,220.00 | 7,220.00 | 7,220.00 |
| (-) Depreciación acumulada | 0.00 | -7,747.57 | -21,709.14 | -35,670.72 | -49,632.29 | -63,593.86 | -77,181.53 |
| PASIVOS TOTALES | 76,000.00 | 71,908.33 | 56,616.96 | 41,416.96 | 26,216.96 | 11,016.96 | 3,416.96 |
| Pasivos corrientes totales | 0.00 | 3,508.33 | 3,416.96 | 3,416.96 | 3,416.96 | 3,416.96 | 3,416.96 |
| Cuentas por pagar | 0.00 | 3,508.33 | 3,416.96 | 3,416.96 | 3,416.96 | 3,416.96 | 3,416.96 |
| Pasivos a largo plazo totales | 76,000.00 | 68,400.00 | 53,200.00 | 38,000.00 | 22,800.00 | 7,600.00 | 0.00 |
| Deuda total a largo plazo | 76,000.00 | 68,400.00 | 53,200.00 | 38,000.00 | 22,800.00 | 7,600.00 | 0.00 |
| PATRIMONIO | 116,000.00 | 137,974.63 | 157,623.66 | 179,113.79 | 202,445.02 | 227,617.35 | 254,869.14 |
| Capital social total | 116,000.00 | 137,974.63 | 157,623.66 | 179,113.79 | 202,445.02 | 227,617.35 | 254,869.14 |
| Acciones ordinarias | 116,000.00 | 116,000.00 | 116,000.00 | 116,000.00 | 116,000.00 | 116,000.00 | 116,000.00 |
| Reservas, beneficios acumulados no distribuidos | 0.00 | 0.00 | 21,974.63 | 41,623.66 | 63,113.79 | 86,445.02 | 111,617.35 |
| Utilidades no distribuidas | 0.00 | 21,974.63 | 19,649.03 | 21,490.13 | 23,331.23 | 25,172.33 | 27,251.79 |
| PASIVO + PATRIMONIO | 192,000.00 | 209,882.96 | 214,240.62 | 220,530.75 | 228,661.98 | 238,634.31 | 258,286.10 |

3.5 Evaluación económica financiera

- Tasa Interna de Retorno (TIR): 32,75%
- Valor Actual Neto (VAN): US\$109,105.43



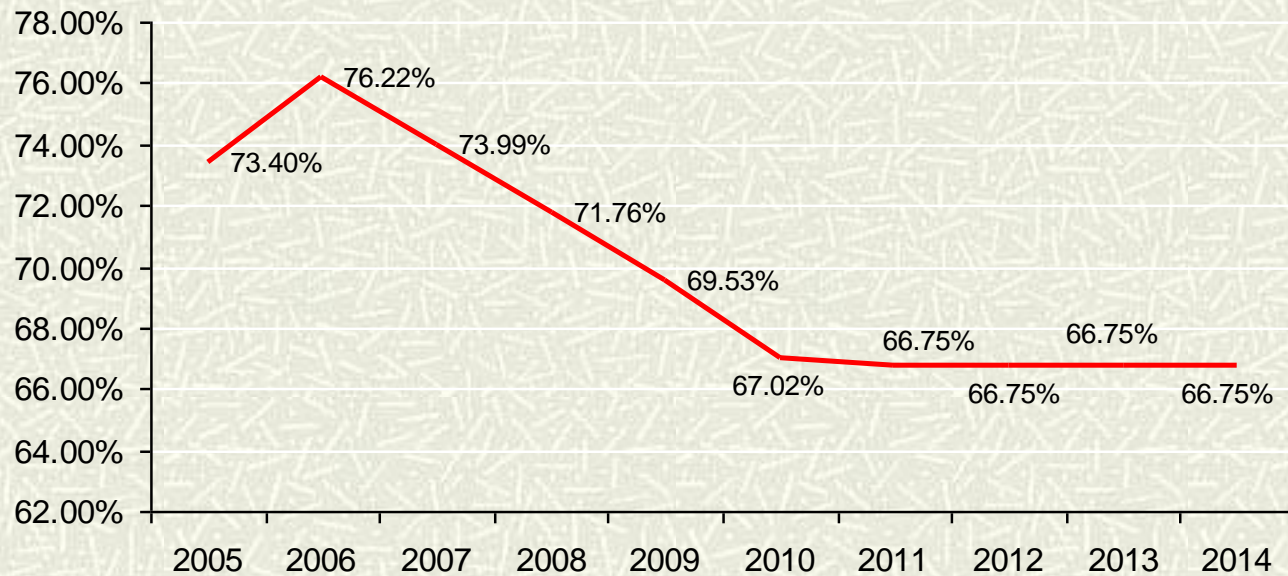
3.5 Evaluación económica financiera

- Indices financieros

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Razones de Endeudamiento | | | | | | | | | | |
| Flujo de efectivo neto / deuda a largo plazo | 0.15 | 0.74 | 1.01 | 1.64 | 4.77 | - | - | - | - | - |
| Préstamos a largo plazo / patrimonio | 0.50 | 0.34 | 0.21 | 0.11 | 0.03 | - | - | - | - | - |
| Razón de Liquidez | | | | | | | | | | |
| Activos corrientes / pasivos corrientes | 26.25 | 30.42 | 34.45 | 39.02 | 44.13 | 44.02 | 54.25 | 64.48 | 74.71 | 84.94 |
| Cuentas por cobrar / cuentas por pagar | 0.87 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 |
| Razón de Rentabilidad | | | | | | | | | | |
| Beneficio neto / capital social | 0.19 | 0.17 | 0.19 | 0.20 | 0.22 | 0.23 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 |

3.5 Evaluación económica financiera

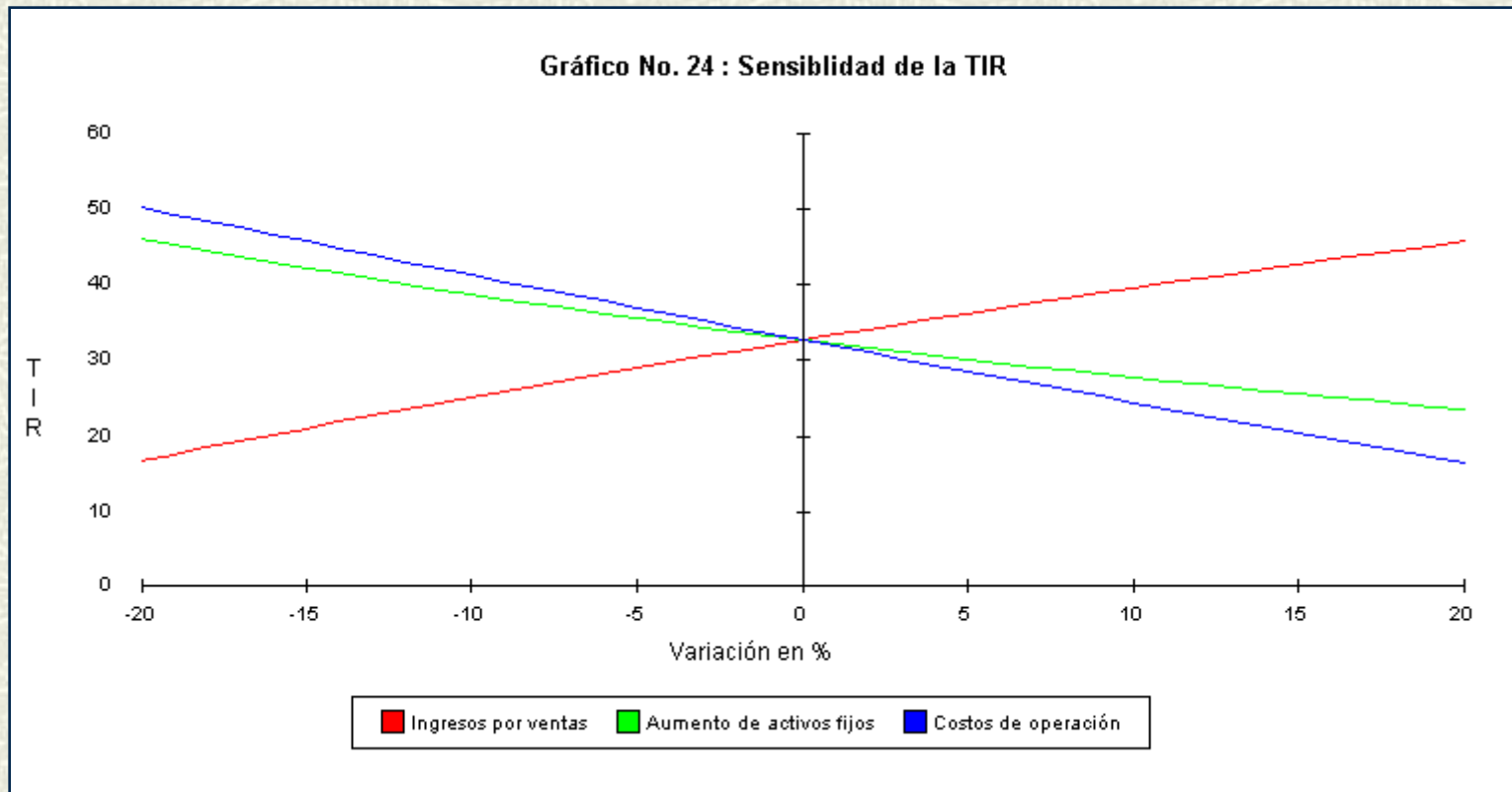
- Punto de equilibrio como % de las Ventas



Elaborado: R. Troya/F. Guerrero

3.5 Evaluación económica financiera

- Análisis de sensibilidad de la TIR



4.1 Análisis FODA

Fortalezas

- Características del suelo y las condiciones climáticas.
 - Riego permanente durante todo el año.
 - Nivel de tecnología en el cultivo ha permitido obtener buenos rendimientos.
 - Experiencias con alternativas de comercialización tanto en mercado local como extranjero.
 - Disponibilidad de insumos para la producción en el mercado local.
-

4.1 Análisis FODA

Oportunidades

- Demanda en Estados Unidos, Alemania y España durante ciertas épocas del año.
 - Se facilita la creación de un gremio de productores–exportadores para mejorar los términos de negociación.
 - Considerar el compartir el riesgo produciendo en conjunto con otras empresas.
 - Se podría minimizar el riesgo desarrollando cultivo de productos alternos entre cosechas.
-

4.1 Análisis FODA

Debilidades

- Falta de asistencia técnica especializada y de un sistema de investigación que evite o resuelva problemas prácticos.
 - Las líneas de crédito son limitadas y el monto de la inversión es relativamente alto.
 - No existen muchos profesionales especializados en el cultivo del pepino en la Península de Santa Elena para manejar y dar asistencia técnica al cultivo.
 - La inversión en tutores y alambre puede ser una barrera de salida del negocio.
-

4.1 Análisis FODA

Amenazas

- Países como México y Honduras exportan pepino a Estados Unidos, por lo que un incremento de sus exportaciones desplazaría a las ecuatorianas.
 - La ocurrencia del fenómeno de “El Niño” que presenta con intensidad causando destrozos a la agricultura.
 - Competencia internacional. México tiene extensas áreas de cultivo de pepino.
 - Barreras sanitarias exigentes en los mercados internacionales.
-

Conclusiones y Recomendaciones

- Este proyecto conducirá a incrementar la producción agrícola de productos no tradicionales en nuestro país, como es el caso del pepino, generando el ingreso de divisas al país y fuentes de trabajo en una zona de alto índice de desempleo.
 - Se sugiere no sembrar menos de 17.2 Ha al año, ya que con una cantidad menor se obtendrían pérdidas, producto de los costos fijos, costos de producción y financieros.
 - Se estimó una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 32,75% para un período de 10 años, con un Valor Actual Neto (VAN) de US\$ 109,105.43 a una tasa de descuento de 12%, lo que hace al proyecto aceptable.
-

Conclusiones y Recomendaciones

- El punto de equilibrio durante el primer año se ubica en 73.40% como porcentaje de las ventas. Los primeros años presentarán un porcentaje alto, pero a medida que la producción aumente y los rendimientos del cultivo permanezcan estables, este porcentaje disminuirá hasta establecerse en el año 2011 (luego de concluido el pago del crédito) en 66.75% hasta el final del proyecto.
 - Si los ingresos por ventas disminuyen en un 20%, la TIR será de 16.71%. Por otro lado, si se aumentan en un 20%, la inversión en activos fijos y los costos de operación, la TIR quedará fijada en un 23.58% y 16.52%, respectivamente. Ambas tasas están por encima de la tasa de descuento aplicada en este proyecto.
-

Conclusiones y Recomendaciones

- El valor actual de Valor Agregado Nacional Neto se estimó en US\$ 757,687.03, de los cuales 15,03% corresponden a sueldos y salarios y otro 15,03% al Gobierno (impuestos pagados).
 - Se recomienda rotar los cultivos con productos alternos de ciclo corto tales como cebolla, pimiento o tomate, ya que debido a factores como descanso de la tierra y demanda en el extranjero impiden la cosecha durante todo el año.
-

Conclusiones y Recomendaciones

- Finalmente, a medida que se adquiriera más experiencia y se tenga mejor conocimiento del mercado se debería mejorar los términos de negociación, principalmente estableciendo alianzas con importadores, cadenas de supermercados o distribuidores mayoristas norteamericanos (tratando de avanzar en la cadena de distribución). Asegurando un sistema de asistencia técnica, capacitación e investigación aplicada, para atender las necesidades tecnológicas del cultivo, para asegurar una buena calidad del producto, y para reducir costos de producción.
-

Gracias por su atención

¡GRACIAS ESPOL!

