"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL CULTIVO Y LA EXPORTACION DEL PEPINILLO"

Verónica María Rehfisch Paredes [1], Nela Katiuska Toala Tovar[2], Judy Alexandra Vélez Ruilova[3], Ramón Leonardo Espinel Martínez[4]

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación es desarrollar un proyecto que genere una rentabilidad interesante procurando alcanzar el nivel óptimo de producción y ventas hacia los mercados donde se distribuye el producto. Es indispensable tomar en cuenta el comportamiento del mercado interno y externo.

El pepinillo es un producto no tradicional que en los últimos años está desarrollándose de manera acelerada, situación que se refleja en los niveles de exportación que maneja el Banco Central del Ecuador, donde a partir del año 1993 las estadísticas se presentan de la siguiente manera:

Años	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**
Ton. Métricas	58	65	107	129	164	173	256

Lo interesante de este producto es su alta demanda en diferentes zonas del mundo, como Europa y América del Norte, en donde su consumo es alto por la variedad de usos en la alimentación y su bajo nivel de calorías, importante para las personas que cuidan de una alimentación saludable.

La producción esperada es de 48,600 Kg / Ha. promedio anual, con un ingreso promedio de $ 40,824 al año.

La inversión inicial es de $ 16,775.45, siendo financiada el 52.31% por los accionistas y la diferencia 47.69% con crédito a cinco años.

[1] Economista con Mención en Gestión Empresarial Especialización Finanzas 2000
[2] Economista con Mención en Gestión Empresarial Especialización Finanzas 2000
[3] Economista con Mención en Gestión Empresarial Especialización Finanzas 2000
[4] Director del Proyecto.

La tasa interna de retorno financiera esperada del proyecto es de 27.80% la misma que es atractiva para el inversionista y el Valor Actual Neto es $ 931.97 en el período de estudio que corresponde a 5 años.

El número de empleos generados aproximadamente es 500 puestos de trabajo los que incluyen trabajadores eventuales y contratados bajo servicios prestados.

INTRODUCCIÓN

Según la información del Banco Central del Ecuador, las exportaciones de Pepinillo se han realizado en el Ecuador a partir de 1993, las mismas que han ido incrementándose cada año.

Tradicionalmente el Ecuador ha sido una región exportadora neta de productos tradicionales como: cacao, banano, arroz, café, maíz y camarón. Pero en la actualidad la crisis de comercio interno y externo que han sufrido estos productos es un claro ejemplo de falta de previsión y especialmente falta de información sobre la evolución de estos mercados y perspectivas a mediano y largo plazo.

Los Productos no Tradicionales tienen algunas ventajas con respecto a los Tradicionales, entre las principales tenemos:

1. Son productos nuevos y en vías de crecimiento
2. Tienen buena demanda en los mercados internacionales
3. Contribuyen al continuo desarrollo de un País.

CONTENIDO

Capítulo 1: MERCADO.

1.1 Producto: El pepinillo es una hortaliza cuyo consumo se ha incrementado considerablemente por su alto poder refrescante y como buen acompañante en diferentes platos.

- Las características físicas del pepinillo son:

Características	Descripción
Color	Verde (según variedad)
Estado	Tierno
Tamaño	8-10 cm
Diámetro	3-5 cm
Presentación	Pepinillos frescos Pepinillos Encurtidos
Numero de pepinillos Por caja	De 10 a 20 unidades (según clasificación de los grupos)

El pepinillo es una hortaliza de importancia ya que se adapta a una gran variedad de suelos y se lo puede sembrar directamente; sin embargo, los mejores rendimientos se obtienen en suelos sueltos, con niveles altos en materia orgánica.

1.2 Variedades Exportadas. Las variedades exportadas del pepinillo se clasifican en dos grupos:

1. Para consumo en fresco
2. Encurtidos

1.3 Mercado Interno. El objetivo es promover los productos nacionales y así, extender un poco más el mercado de los productos no tradicionales ecuatorianos a los países extranjeros para no depender tanto de los ya tradicionales.

- Las principales regiones donde se cultiva el pepinillo son en las provincias de Azuay, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua en la Sierra; y, Guayas, Los Ríos y Manabí en la Costa.
- En el Ecuador, las empresas que realizan el proceso de encurtir pepinillo son:
    - La Portuguesa en Guayaquil
    - SNOB en Quito
- En el mercado local, el pepinillo se comercializa en los supermercados y comisariatos y se lo vende por kilogramos o también en frascos o envases de vidrio.
- La Superficie cultivada en el Ecuador en hectáreas es:

Años	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Superficie (Ha)	30	120	100	110	50	50	50

1.4 Mercado Externo. En los últimos años, el pepinillo ha tenido gran aceptación en los mercados internacionales, y a pesar de no ser un producto con un gran valor nutritivo, es muy apetecido por un buen sector de la población europea y americana.

- Los principales importadores de pepinillos en la Comunidad Europea son: Alemania, Países Bajos, Holanda, Reino Unido; en América: los Estados Unidos, Colombia y Canadá.
- En cuanto a exportadores y productores de pepinillos, podemos afirmar que en la Comunidad Europea, los Países Bajos ocupan el primer lugar, le siguen España, Bélgica y Grecia; y en América, México es un exportador de gran magnitud seguido por Estados Unidos y Canadá.

Capítulo 2: ASPECTOS TECNICOS

2.1 Morfología de la Planta. Planta originaria de la India, pertenece a la especie botánica cucumis sativus de la familia de las cucurbitáceas.

- La coloración del fruto es verde, varía de tonalidad según la variedad.
- La formación de los frutos se presenta regularmente a los 30 o 45 días después de la siembra.

2.2 Valor Nutritivo. . Es fuente de vitamina A, calcio y fósforo, carotena, ácido ascórbico, vitamina B, etc., también poseen carbohidratos y sales minerales.

2.3 Usos. Regularmente los pepinillos se consumen en verde, algunas ocasiones cuando el fruto se encuentra totalmente formado, otras cuando aún son muy pequeños.

2.4 Condiciones Ambientales Adecuadas. Es aconsejable un pH ligeramente ácido a neutro, por ejemplo de 5,5 a 7,5.

2.5 Sistema de propagación de la planta. El sistema de propagación más conocido y tradicional es por vía sexual; es decir, semillas.

2.6 Requerimientos Ecológicas

2.7 Características Físicas del Producto.

Características Físicas	Descripción
Longitud	8 - 10 cm
Diámetro	3 – 5 cm
Color	Verde (cambia según variedad)
Textura	Corteza blanda, semillas ya formadas

2.8 Sistemas de Cultivo. La labor de preparación del suelo se realiza con 15 días de antelación a la siembra

- La siembra se hace directamente en el campo, utilizando de 1 a 2 Kg de semilla por hectárea.
- La aplicación de fertilizantes al suelo debe dividirse en dos etapas: la primera debe hacerse el momento de la siembra y la segunda se hará cuando la planta tenga 30 días de haber germinado.

2.9 Labores Culturales. En el pepinillo, el control de malezas se puede realizar manualmente o mediante el empleo de herbicidas.

2.10 Controles Fitosanitarios.

2.11 Cosecha. La recolección de pepinillo destinado al mercado en fresco es manual.

- Debe ser cosechado cada dos o tres días para evitar la pérdida de altos porcentajes por exceso de tamaño.
- Los frutos deformes y dañados deberán eliminarse.
- El tamaño de los pepinillos es sustancial, pues se venden de acuerdo a la cantidad de éstos por caja.

2.12 Clasificación por tamaño. El indicador considerado normal es la caja de 5 Kg de peso neto para mercados de España y el Norte de Europa; a partir de este dato se hacen los distintos grupos.

2.13 Empaque. El método de empaque mas adecuado y utilizado es el cartón ya que ese resulta mas conveniente para su adaptación, almacenamiento, transporte y refrigeración.

2.14 Almacenamiento. Las condiciones óptimas para el almacenaje del pepinillo son: 10ª -12ª C y 95% de humedad relativa.

2.15 Transporte. Por los altos costos del flete aéreo, el medio más utilizado es el transporte marítimo.

Capítulo 3. ANALISIS DE COMPETITIVIDAD

3.1 Indices de Competitividad. Los conceptos importantes de mencionar son:

- Sector j – se refiere al producto Pepinillo.
- Industria m – comprende el grupo de Mezclas de Hortalizas.

3.2 Indicador de Competitividad. Se ha simplificado en 3 regiones comerciales: Mercado Ecuatoriano, Comunidad Europea, Mercado Norteamericano y Mercado Centro y Sudamericano.

- Los resultados de los Indices para análisis de competitividad son:

		a	**b**	**CA**	**LOG CA**	**SNC**	**PI**
SECTOR PEPINILLOS ECUATORIANOS COMPETITIVIDAD GLOBAL	**1994**	0.019	2.818	0.054	-1.268	0.908	29.383
	1995	3.249	1.024	3.328	0.522	0.98	0.055
	1996	23.048	5.238	120.725	2.082	0.96	0.056
	1997	1977.13	17.089	33787.18	4.529	0.99	0.001
	1998	3490.26	18.058	63026.03	4.8	0.99	0.001
	1999	0.816	64.942	52.993	1.724	0.98	5.188
		a	**b**	**CA**	**LOG CA**	**SNC**	**PI**
COMUNIDAD EUROPEA	**1994**	0.007	1.171	0.008	-2.097	0.781	28.916
	1995	1.339	0.427	0.572	-0.243	0.96	0.055
	1996	6803.58	1.842	12532.52	4.098	1	0.0001
	1997	967.364	8.530	8251.62	3.917	0.99	0.001
	1998	1887.11	9.987	18846.59	4.275	0.99	0.001
	1999	167.056	29.2	4878.04	3.688	1	0.011
		a	**b**	**CA**	**LOG CA**	**SNC**	**PI**
MERCADO NORTEAMERICANO	**1996**	10.346	2.402	24.861	1.396	0.918	0.056
	1999	20.263	18.851	381.978	2.582	0.999	0.061
		a	**b**	**CA**	**LOG CA**	**SNC**	**PI**
MERCADO CENTRO Y SUDAMERICANO	**1999**	0.032	3.037	0.097	-1.013	0.626	5.116

- Los resultados señalan que el Mercado Ecuatoriano está conquistando mercados internacionales puesto que los índices analizados muestran resultados favorables para cada año; es decir, la balanza comercial va siendo mas positiva y el nivel de importaciones es bajo para este producto, entonces podemos decir que el sector pepinillos es competitivo

Capítulo 4. : ADMINISTRACION Y FINANCIAMIENTO DE RECURSOS

4.1 Inversiones.

Activos Fijos	$ 7,220.00
Activos Diferidos	$ 412.00
Capital de Trabajo	$ 9,143.45
TOTAL DE INVERSION	**$ 16,775.45**

4.2 Financiamiento.

Crédito	$ 8,000.00
Capital Social	$ 8,775.45
TOTAL A FINANCIAR	**$ 16,775.45**

4.3 Costos y Gastos.

Mano de obra directa	$ 1,776.75
Mano de obra indirecta	$ 12,240.00
Materiales directos	$ 1,713.59
Materiales y gastos indirectos	$ 2,820.00
Gastos de administración y ventas	$ 8,880.00

4.4 Depreciación. Los activos fijos, excluyendo el terreno, son materia de depreciación.

4.5 Amortización. Se calculó sobre el monto del crédito de $ 8,000.00 con un interés del 18% anual, pagaderos en 5 años con pagos iguales.

4.6 Proyección financiera.

Estado de pérdidas y ganancias. Genera utilidades netas después de un ciclo de 4 meses que es el tiempo que transcurre durante la siembra y la cosecha; sin embargo, para el análisis de nuestro estudio se ha realizado un cálculo anual, obteniéndose utilidades satisfactorias para cada año.

Flujo de caja. Muestra los saldos finales de caja para los 5 años de análisis del proyecto, los mismos que van incrementándose sustancialmente aún con la repartición de utilidades y pago de impuestos.

Balance General Proforma. La elaboración del Balance General se realizó para los 5 años del proyecto, incluyendo el período pre operacional

Capítulo 5 : EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

TIR Y VAN	
TIR	**27.80%**
VAN	**$931.97**

- Índices financieros.
- Análisis de sensibilidad.
- Beneficios económicos para la nación.

Capítulo 6: ANALISIS FODA

En este capítulo se realiza un análisis sobre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para el sector de pepinillos de la industria de hortalizas.

Capítulo 7: IMPACTOS AMBIENTALES.

7.1 Situación actual y factores ambientales. El factor ambiental ha adquirido un enorme significado y debe incluirse en cualquier proyecto de la actividad humana.

7.2 Impacto ambiental del proyecto. Se construyó la matriz de Leopold para Identificar y Cuantificar los impactos ambientales.

- El proyecto generará 60 Unidades de Impacto Ambientales (UIA) positivas, frente a 44 UIA negativas, lo que indicará que el impacto de la actividad de uso de agroquímicos no tendrá mayor incidencia negativa contra el medio ambiente.

Capítulo 8: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

1. El cultivo del pepinillo presenta ventajas indiscutibles sobre otras hortalizas tanto en el aspecto técnico como en el económico, ya que es un producto de ciclo corto y no presenta inconvenientes al adaptarse en distintos
2. Como se pudo observar en el análisis de mercado, el consumo de pepinillo aumenta y además es preferido por el mercado europeo, seguido por el americano.
3. Al realizar el análisis de competitividad del Sector Pepinillos sobre la Industria Hortalizas, se confirma que este sector tiene un alto nivel de competitividad en el mercado, a pesar de ser un producto casi nuevo al compararlo con otras hortalizas.
4. La inversión requerida para este proyecto no sobrepasa los $ 17,000 la misma que se recuperará en los siguientes años, los ingresos además superan los 40,000 dólares los cuales cubren nuestros costos de ventas y demás gastos, proporcionándonos una utilidad positiva en cada año de actividad.
5. Los rendimientos logrados son muy satisfactorios, el proyecto arroja un TIR del 27.80% y un VAN de $931.97, esto es muy favorable, aunque cabe señalar que los proyectos destinados para actividades en el sector agrícola generalmente son muy rentables, por lo que consideramos que este sector debería ser mayormente explotado.

8.2 Recomendaciones

1. Este proyecto está basado en un tamaño de 1 Ha para el cultivo del pepinillo, se aconseja realizar un análisis del comportamiento del mercado para que el tamaño vaya incrementándose, pues como mencionamos anteriormente, el producto está en etapa de crecimiento y en el país se cultivan aproximadamente 50 Ha.; así, es importante que las necesidades del mercado concuerden con los

niveles de producción dado que Ecuador recién está dándose a conocer como exportador de pepinillos y lo primordial será captar la mayor parte del mercado para luego incrementar los niveles de producción.

2. Tomando en cuenta que estamos en un período de transformación económica el cual ofrecerá cierto nivel de estabilidad, es indispensable dar a conocer que los ajustes que se puedan presentar serán mínimos; por lo tanto, los resultados económicos y financieros no serán muy variables.

REFERENCIAS

1. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Indices Comerciales sobre Exportaciones e Importaciones de Pepinillo y Mezcla de Hortalizas de 1993 – 1999, Ecuador 1999
2. CAMARA DE COMERCIO DE GUAYAQUIL. Estadística de Importaciones, Partida Pepinillos, Ecuador 1999
3. CEDEGE. Informe Cultivo Pepinillo, Ecuador, Noviembre 1999
4. CORPEI, Información varia, Ecuador 1999
5. CORPORACION FINANCIERA NACIONAL. Cultivo Industrial de Palmito. Proyecto Promociona, Ecuador, Enero 1996
6. EL AGRO, Revistas, Editorial El Agro, Ecuador 1995 – 1999
7. FAO Y CORPORACION DE MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES. Manejo Post-cosecha y Desarrollo de Exportaciones de frutas y Hortalizas.
8. FEDEXPORT. Informe de Investigación de Mercado, Pepinos, Ecuador
9. HERNANDEZ, T. Manual de Pepinillo, Promoción de Exportaciones Agrícolas no Tradicionales, Ecuador, 1992
10. http://www.sica.com
11. JARAMILLO, J. y LOBO, M. Hortalizas: Manual de Asistencia Técnica #28, División de Comunicación, ICA, Bogotá
12. RENAN, M. Programa de Hortalizas, Fundación Hondureña de Investigación Agrícola, Lima 1994
13. RENDON & SNAIR Ltda. General Growing Suggestion for pickling cucumber, Colombia 1998
14. VAN HORNE, J. y WALCHOWICZ, J. Fundamentos de Administración Financiera. Octava Edición, Prentice Hall Hispanoamericana, México 1994