PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE TAMARILLO (CYPHOMANDRA BETACEA SENT), PARAEL MERCADO INTERNACIONAL

Adrián Maldonado Ojeda[1], Santiago Pauta Bermeo[2], Alejandro Romero Bastidas[3], Clermont Muñoz[4]

RESUMEN

El Trabajo realizado muestra la potencialidad de exportación que puede tener un producto exótico nativo no tradicional, en este caso el Tomate de árbol conocido en el mercado internacional como Tamarillo.

En el proyecto se realizo un estudio del mercado nacional e internacional, para distinguir las ventajas o desventajas de realizar dicho proyecto, así como las estrategias y canales necesarios para la ejecución del mismo. Con base en estudios previos, así como la consulta a expertos se planteo un esquema de producción y comercialización para medir el impacto, económico, social y ambiental del proyecto y obtener conclusiones que pueden servir de guía a futuros inversionistas.

INTRODUCCION

Se podría comenzar esta breve introducción mencionando los problemas económicos que ha existido y existe en el país, tal vez no sea la mejor forma de comenzar pero es un problema que existe y que mucha gente prefiere no tratar.

Esto ha sido un incentivo para realizar este proyecto, ya que muy aparte de lograr beneficios económicos se tiene una proyección social mediante la generación de empleos que este proyecto pueda conseguir, beneficiando de alguna manera a la gente que se encuentra en los campos y logrando realizar una cadena de beneficios que serviría a la sociedad.

Además está la creación de divisas para el estado por medio de las exportaciones que se puedan generar, lo cual contribuiría con un saldo favorable con la balanza comercial del país.

CONTENIDO

Dentro de los parámetros por los cuales se puede conocer al tomate de árbol están sus cualidades vitamínicas y sus altos contenidos en proteína y minerales como calcio, hierro y fósforo, además de poseer un sabor delicioso.

Crece en un clima templado y fresco y suelos con buen contenido de materia orgánica.

---

[1] Ingeniero Comercial en Marketing y Comercio Exterior 2003
[2] Ingeniero Comercial en Marketing y Comercio Exterior 2003
[3] Ingeniero Comercial en Marketing y Comercio Exterior 2003
[4] Director de Proyecto. Ingeniero Eléctrico, Escuela Superior Politécnica del Litoral 1989, Master en Administración de Empresas ESPAE 1991, Master en Finanzas ESPAE 1997.

Se puede cultivar entre 50 toneladas a 70 toneladas por hectárea por cada año, la cual la hace rentable dependiendo del precio de mercado que esté en el momento post-producción. Los diferentes tipos de plantas, pueden alcanzar una altura entre dos a tres metros y su nombre científico es Cyphomandra Betacea Sendt.

Las variedades que se cultivan en el Ecuador las mencionamos a continuación:

Tomate común: de forma alargada, color moro y anaranjado
Tomate redondo: Color anaranjado rojizo.
Tomate mora: Oblongo y de color morado.

Dentro de sus propiedades medicinales podemos mencionar la ayuda en la reducción del colesterol y la obesidad.

Dentro de los principales destinos del tamarillo ecuatoriano, se encuentran: Alemania, Holanda, Bélgica, Canadá y Estados Unidos.

OBJETIVOS

- Aprovechar los beneficios de la diversidad de nuestros climas templados y frescos, además de poseer suelos con abundante materia orgánica.
- Tener una visión social con el mejoramiento de los ingresos y empleos de la mano de obra ecuatoriana.
- Contribuir a la diversificación de productos con calidad de exportación.
- Lograr incentivos para el desarrollo agroindustrial.

VENTAJAS COMPARATIVAS

Las condiciones agroambientales que presenta el Ecuador nos indica que el tamarillo no es un cultivo estacional ya que la cosecha se la puede realizar de una manera continua pero mediante lotes escalonados. La temperatura estable a lo largo del año y los prolongados periodos de luminosidad de la zona ecuatorial determinan, que la fruta del ecuador tenga un mejor desarrollo de sus almidones, lo que resulta en un sabor menos ácido y agradable.
Dada la presencia relativamente baja de plagas en nuestro medio no se necesita de una cantidad muy alta de fungicidas para combatir a las mismas y se prevé un incremento de cultivos de tamarillo orgánico y semi-orgánico.

OFERTA DEL PRODUCTO ECUATORIANO.

Según datos encontrados en el Ministerio de Agricultura y Ganadería el cultivo comercial de este producto se inicia en el país en el 1970, aumentando su área de producción periódicamente, logrando en esta manera en el año de 1991 cultivar 120 hectáreas, y para el año 1998 de 2287 hectáreas.

Tabla I. Ecuador.- Rendimiento, superficie y producción de tomate de árbol 1997 - 2000

Año	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**

Superficie cosecha (miles ha)	2017	1982	2287	2472	3257	3020
Rendimiento (Kg./ha/año)	8860	12439	9254	7760	9458	6005
Producción (TM)	17867	24654	21163	19183	30804	18135

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

De acuerdo al tercer censo nacional agropecuario, en el Ecuador, en datos porcentuales de superficie, las provincias en que en mayor parte se cultiva el tomate de árbol para 2001 son: Tungurahua (36,2%), Imbabura (22.65%) y Azuay (13.12%).

DEMANDA GENERAL DEL PRODUCTO

Tabla II. Ecuador.- demanda y consumo per cápita de tomate de árbol (1997-2000)

Año	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Demanda Interna (t)	10.545	18.354	17.866	24.651	22.599	21.624
Consumo Kg./ persona / año.	0.90	1.54	1.47	1.98	1.76	1.67

Fuente: Ministerio de Agricultura

Este cuadro nos da una apreciación clara sobre la demanda o consumo de este producto en el mercado nacional, y los kilogramos respectivos de consumo de cada persona.

Tabla III. Demanda en el mercado internacional años 1999 y 2000

Año	País de Destino	Toneladas	Valor FOB (miles USD)
1998	Bélgica	3.42	5.13
	Canadá	3.12	4.88
	EE.UU.	3.47	7.12
	Países Bajos	8.57	2.83
	Reino Unido	0.01	0.05
1999	Alemania	3.36	4.49
	Canadá	0.62	0.50
	EE.UU.	5.37	7.49
	Países Bajos	0.44	1.00
	Reino Unidos	0.39	0.57
	Suiza	1.19	1.22
2000	Alemania	0.05	0.17
	Canadá	0.40	0.12
	EE.UU.	0.41	0.76
	Suiza	0.35	0.28
Total		31.17	36.61

FUENTE: Banco Central del Ecuador

Se puede notar una débil participación del producto en el mercado internacional, lo poco exportado son muestras exportadas a un precio relativamente bajo, por lo que no podemos realizar cálculos basados en estos datos.

PRECIOS

Según el Ministerio de Agricultura los precios en el mercado nacional están dados por la oferta y la demanda; es decir los precios fluctúan al volumen de producción en el mercado nacional, pero según fuentes de investigaciones en el campo se pudo llegar a la conclusión de que los precios a continuación son aproximados.

Productor le vende al exportador y al mayorista a $0.31/Kg. El mayorista vende a los minoristas y a las empacadoras entre $0.48/Kg. y $1.2/Kg. Finalmente el consumidor final paga $0.97/Kg. aprox.

Fuente: productor Sr. Honorio Paredes y mayorista Blanca Tite Malusí

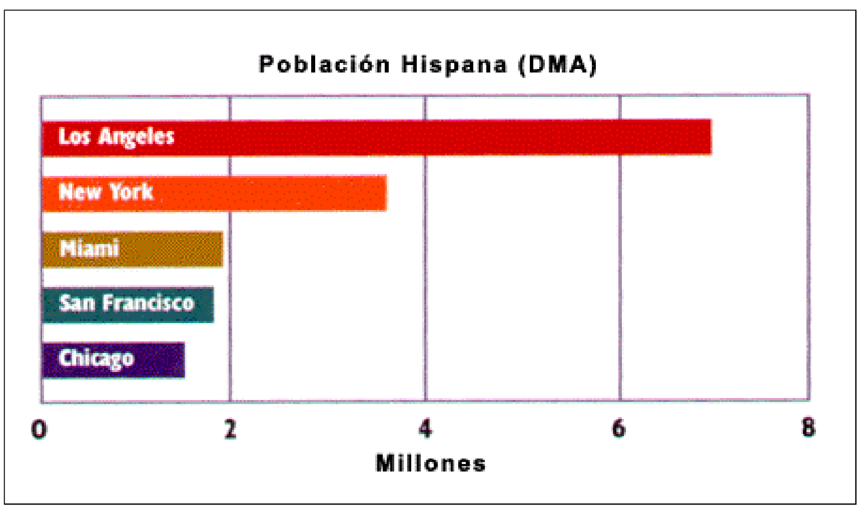
MERCADO META: Estados Unidos

MERCADO: HISPANO-AMERICANOS EN NUEVA YORK[5]

Nueva York es el 2do. Mercado Hispano más grande en los Estados Unidos.

77% de todos los dominicanos, 60% de todos los ecuatorianos y 44% del total de Puertorriqueños, que residen en los Estados Unidos, viven en el área de Nueva York.

Grafico 1.



[5] Internet: Holahoy

La población puertorriqueña que reside en Nueva York, supera en casi el doble a la residente en San Juan, Puerto Rico.

En el área metropolitana de Nueva York, el promedio de personas por familia en la comunidad latina es de 3.24; las otras cuentan con un 2.53.

La edad promedio de la población hispana en Nueva York es 26.5 años, nueve años más joven que la edad promedio de la población total del área de Nueva York.

El área hispana de Nueva York es un mercado próspero con más de 1/3 por encima del ingreso promedio familiar de la región.

Casi el 40% del hispano adulto en Nueva York tiene estudios superiores.

68% de la población hispana residente en Nueva York trabajan en áreas profesionales, ejecutivas y directivas.

El poder de adquisición de la comunidad hispana en Nueva York, excede los 36 mil millones.

Ventas al por menor efectuadas a la comunidad hispana exceden los 23 mil millones.

MERCADO: ETNICO ECUATORIANO[6]

Estados Unidos ha sido, hasta tiempos recientes, el destino preferido de los emigrantes. Cerca de 400.000 ecuatorianos trabajan y remiten anualmente más de mil millones de dólares (Banco Central del Ecuador 2001). Las redes transnacionales conectan pueblos tan distantes como los Cañaris, con Queens, Nueva York, Los Ángeles, y otras ciudades en los Estados Unidos. El caos político y la recesión económica ocurridos en Ecuador, a finales de los años noventa, produjo un éxodo masivo, iniciándose una nueva fase migratoria, que se incrementó en proporciones sin precedentes.

Hasta finales de los años noventa, los Estados Unidos eran el destino preferido de los emigrantes ecuatorianos; Colombia era una distante segunda opción y pocos emigraron a Europa. El Censo de los Estados Unidos reporta que el número de personas con ancestro ecuatoriano que vive en los Estados Unidos aumentó de 191.198 en 1990 a 257.760 en el 2000 (Censo de los Estados Unidos 2000). Aún así, esta cifra es dudosa por cuanto subestima significativamente que muchos ecuatorianos viven entre los Estados Unidos y Ecuador, dividiendo su tiempo entre los dos países, y además a miles de ecuatorianos que viven en los Estados Unidos les falta la documentación legal (residencia).

Tabla IV. Población ecuatoriana en los Estados Unidos 1990-2000

	Censo 1990	Estimación de Mumford 1990*	Censo 2000	Estimación de Mumford* 2000

[6] Internet: La hora

Connecticut	2,947	3,041	7,703	10,596
Illinois	8,659	8,897	12,060	18,069
California	26,953	27,858	18,118	33,332
Florida	14,679	15,230	23,939	35,943
New Jersey	27,572	28,701	45,392	66,370
New York	89,838	92,569	123,472	177,957
United States	191,198	199,477	260,599	396,400

Fuente: Logan, 2001, U.S. Oficina Estatal de Censos 2000.
* Las estimaciones de Mumford son producidas por el Centro Lewis Mumford para Investigaciones Comparativas Urbanas y Regionales. SUNY, Albany, New York.

DEMANDA POTENCIAL

En base a los datos obtenidos, podríamos considerar como nuestro mercado meta, los ecuatorianos residentes en Nueva York y Nueva Jersey, como mercado étnico con una tradición de consumo y preferencia por nuestro producto.

Así tenemos que hay un mercado con 168,864 compradores de acuerdo al último censo ó 244,327 de acuerdo a estimaciones donde se consideran a los ilegales no registrados.

Si consideramos el ultimo consumo per cápita en el ecuador del producto (1999) de 1.67 Kg., podríamos asignar un consumo similar a este mercado étnico en Nueva York, es decir un total de 282.002,88 Kg. y 408.026,09 Kg. respectivamente para cada estimación de la población de acuerdo al ultimo censo. Para efectos de proyecciones trabajaremos con los datos oficiales del censo.

Sin considerar otras nacionalidades como venezolanos, colombianos y peruanos que también consumen este producto, tenemos un mercado potencial de 282 toneladas métricas anuales. Nuestro proyecto plantea una exportación anual de 81.12 TM. Anuales lo que representa apenas un 28.77% de la demanda estimada.

Basamos nuestros supuestos en el alto poder adquisitivo de este mercado, ya que es uno de los grupos con mayor nivel de consumo en Nueva York. Además existen antecedentes en cuanto a preferencias en cuanto al consumo de productos provenientes de su país de origen[7].

Localización del Proyecto

Las erupciones de los volcanes en las provincia del Tungurahua y Pichincha han hecho descartar las posibilidades de que el proyecto que se expone se encuentre en dichas provincias o por lo menos cerca, ya que es un problema constante que merece la importancia del caso, e impediría la producción debido a las condiciones climatológicas existentes.

La zona de Loja es propicia para estos tipos de cultivos pero el factor distancia impide que el proyecto se lo realice en este sector debido a la logística de transporte que hay que utilizar para las exportaciones del producto.

---

[7] Ing. Ligia Estrella, sub.-Gerente Promoción de exportaciones, CORPEI, Quito

Es por estas razones planteadas que se ha escogido la zona del Austro Ecuatoriano para la localización del proyecto. A continuación mencionamos algunas razones que indican el por qué se escogió la zona del Austro.

1. La zona del Austro posee condiciones climatológicas no muy cambiantes, la que ayuda a la realización del proyecto.
2. El factor distancia influye en la localización del proyecto.
3. Los costos de los terrenos son relativamente bajos.
4. No existe actividad volcánica en dicha zona.

Medio de Pago para el Proyecto

Para Nuestro proyecto, lo mas útil seria trabajar con cartas de crédito en un inicio ya que esta es particularmente útil cuando el importador y exportador no se conocen lo suficiente o están estableciendo una relación comercial, ya que el banco revisara los documentos presentados por el exportador contra los términos y condiciones de la carta de crédito.

En un horizonte más amplio del proyecto, se podrá cambiar al uso de remezas documentarias, ya que es una forma de manejar las operaciones de comercio exterior que proporciona un grado de seguridad menor que un crédito documentario pero mayor que el de una orden de pago (en la que siempre subyace una relación de mayor confianza entre las partes). Es la remesa documentaría, más sencilla, más ágil y barata de efectuar.

Ventajas:

- Las remesas documentarías proporcionan una mayor nivel de seguridad al exportador que las órdenes de pago porque los documentos se envían a través del circuito bancario.

- El importador no puede obtener la mercancía hasta que realiza el pago o la aceptación (siempre que la remesa incluya todos los documentos requeridos).

- Las remesas documentarías son más baratas que los créditos documentarios.

- Todas las partes están protegidas por la Reglas Uniformes de la CCI.

Estudio Financiero:

Tabla V. P & G (Flujo de Caja Proyectado con financiamiento)

		Año1	**Año2**	**Año3**	**Año4**	**Año5**
Ingresos		-	290.847,92	280.993,61	271.829,09	263.306,10
Costo indirecto de Fab.		-	(54.274,03)	(53.947,28)	(53.643,41)	(53.360,80)
Costo directo de Fab.		-	(42.640,50)	(41.853,00)	(40.803,00)	(41.459,25)
Gasto Adm. Y venta		-	(26.076,80)	(25.988,13)	(25.899,46)	(25.810,79)
Interés préstamo		-	(13.127,93)	(10.498,86)	(7.475,43)	(3.998,49)
Depreciación		-	(5.424,40)	(7.104,40)	(7.104,40)	(7.104,40)

Utilidad antes part.		**-**	**149.304,26**	**141.601,93**	**136.903,40**	**131.572,37**
Part. De trabajadores	15%	-	(22.395,64)	(21.240,29)	(20.535,51)	(19.735,86)
Utilidad antes imp.		**-**	**126.908,62**	**120.361,64**	**116.367,89**	**111.836,52**
Impuesto a la renta	25%	-	(31.727,15)	(30.090,41)	(29.091,97)	(27.959,13)
Utilidad neta		**-**	**95.181,46**	**90.271,23**	**87.275,92**	**83.877,39**
Depreciación		-	5.424,40	7.104,40	7.104,40	7.104,40
Inversión inicial		(116.590,60)				
Inversión de reemplazo		-	(16.800,00)	-	(6.822,00)	-
Inversión capital de trabajo		(10.249,28)				
Préstamo		76.103,93				
Amortización deuda		-	(17.527,13)	(20.156,20)	(23.179,62)	(26.656,57)
Valor de desecho						60.191,00
Flujo de Caja		**(50.735,95)**	**66.278,74**	**77.219,44**	**64.378,69**	**124.516,22**

<u>Evaluación económica financiera: Factibilidad privada, TIRF</u>

Tabla VI. TIR, VAN, tasas

TIR	69,98%
TIRF	135,39%

VAN	$ 160.248,06
VANF	$ 163.052,43
Tasa de descuento:	18,00%

Tasa referencial para comparación:	
Tasa para pólizas l/p:	6,25% Máx.

Para efectos del calculo del valor actual neto (VAN) se utilizo una tasa del 18% correspondiente a la tasa activa del mercado, ya que se considera que esta es una tasa que incluye las primas por riesgo en el medio.

CONCLUSIONES

Del Mercado

- Las exportadoras no consideran el tamarillo como un producto “estrella” dentro de sus exportaciones, a pesar de que es un producto con gran aceptación en el mercado internacional. Esta es la razón por la que su rubro de exportación es tan bajo en relación a otros productos más tradicionales.

- La demanda interna es demasiado atractiva para la gran mayoría de los productores lo que da menos atractivo a la demanda externa. Dada la inversión que implica cultivar un producto para exportar, así como su colocación en el mercado externo, muchos prefieren producir para cubrir la demanda local.

- Somos el primer mercado de destino de fruta Colombiana. A pesar de ser productores, importamos de Colombia 5 veces mas fruta de la que producimos, esto deja un gran mercado para los productores que incursionan en el mercado local.

Del Proyecto

Existen ciertas conclusiones a las que se llego con este proyecto, hay factores críticos para el éxito como son:

Ser mayoristas en el mercado nacional; aunque la estrella del proyecto son las exportaciones no se puede despreciar el mercado nacional. Para obtener mayores ingresos, hay que vender el producto no exportable en mercados mayoristas donde se obtiene un mayor precio que el pagado a nivel de finca.

La contratación de un ingeniero agrónomo que este familiarizado con el cultivo; dado que se proyecta exportar, hay que tener un control minucioso en el uso de químicos y abonos para así lograr un producto que cumpla con estándares de calidad y fitosanitarios exigidos.

Que las exportaciones caigan significativamente o peor aún que no las haya.

BIBLIOGRAFIA:

a. Internet:
1. http://www.sica.gov.ec
2. http://www.crfg.org/pubs/ff/tamarillo.html
3. http://www.dlh.lahora.com.ec/paginas/debate/paginas/debate313.htm
4. http://www.holahoy.com/hoy/mediakit2.htm

b. Publicaciones:
5. INEC, CORPEI, MAG: III Censo Agropecuario del Ecuador, 2002
6. CORPEI: Productos no Tradicionales, Tamarillo, 2000
7. Desde el Surco: 50 cultivos no tradicionales, 2000

c. Revistas:
8. El Agro #42, nov 2000
9. El Manto de la Tierra – Flora de los Andes, 1999
10. Ecuador Tradicional y Turístico #10, enero/julio 2000
11. Revista bibliográfica "Agricultura Biológica" #8, 1997

d. Consultas:
12. Sr. Honorio Paredes, productor de tomate de árbol en Pelileo, Tungurahua
13. Ing. Juan León, Director de Granja Experimental Tumbaco, INIAP
14. Ing. Ligia Estrella, sub.-Gerente Promoción de exportaciones, CORPEI, Quito
15. Sr. Carlos Díaz, Ministerio de Agricultura y Ganadería.