ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN DE LIMON TAHITI EN LA PENINSULA DE SANTA ELENA

Carla Pino Mantilla[1], Carolina Soria Altamirano[2], Ramón L. Espinel Martinez[3]

[1] Economista con mención en Gestión Empresarial y Especialización Finanzas 2002.
[2] Economista con mención en Gestión Empresarial y Especialización Finanzas 2002
[3] Director de Tesis, PH.D. en Economía Agrícola, Universidad de California, Berkeley.

RESUMEN

Según FAO la producción mundial de limas y limones en el año 2001 fue de 10.9 millones de toneladas. Los principales productores fueron México (14%), India (13%), Argentina (11%), España (9%), Estados Unidos (8%), Irán (8%), e Italia (5%). El limón Tahití se adapta mejor a condiciones tropicales; es muy afectado por épocas frías.

Se exportaron 1.6 millones de toneladas de limas y limones en el año 2000, por un valor de US$ 726 millones. Los principales exportadores fueron España (31%), México (17%), Argentina (13%), Turquía (10%), Estados Unidos (7%), e Italia (2%). En el año 2001, Ecuador logró exportar más de 9,000 t.

En Ecuador se cultivan básicamente el limón “Sutil” para el consumo local y el limón “Tahití” para la exportación. Entre ambos habían 4,405 ha, en monocultivo, en 3,257 Unidades de Producción Agropecuarias (UPAs), según el Censo Agropecuario 2000, principalmente en las provincias de Pichincha, Manabí y Guayas; en las dos últimas se concentra la producción de limón Tahití.

En el año 2001, Estados Unidos importó 142,000 t de “limas” (particularmente limón Tahití) por un valor de US$ 20.5 millones, sobre todo de México (99%); en menor escala participaron Ecuador, El Salvador y Honduras.

Este estudio evalúa la producción de limón Tahití para la exportación en 25 ha de terrenos ubicados en la Península de Santa Elena. La inversión se estimó en US$ 370,612 incluyendo un crédito comercial de US$ 170,000 a un plazo de ocho años, con una tasa de interés anual de 15%. Se asume un rendimiento de 2 t/ha en el tercer año del cultivo, que va aumentando paulatinamente hasta estabilizarse en 10 t/ha a partir del octavo año. También se asume un precio de US$ 1/kg. El análisis financiero se realizó con el programa COMFAR III de las Naciones Unidas.

Habrían oportunidades para exportar la producción de unas 500 ha de limón Tahití para el mercado de los Estados Unidos, y otras 1,000 ha para el mercado de Europa.

Se debe seleccionar muy cuidadosamente el sitio donde se puede establecer una plantación de limón Tahití en la Península de Santa Élena, verificando que se cumplan los requisitos ambientales mínimos; se podría aprovechar el hecho que en dichos suelos no se han utilizado agroquímicos. También, se recomienda establecer esfuerzos de investigación y desarrollo con la Universidad de Florida, para asegurar un flujo continuo de nuevas tecnologías.

INTRODUCCION

Con el objetivo de impulsar el potencial agrícola de la Península de Santa Elena y al mismo tiempo el de incentivar a exportar nuevos productos, la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) junto con la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca Baja del Río Guayas (CEDEGE) y el apoyo financiero de la Universidad de Florida y el Programa de Modernización del Sector Agropecuario (PROMSA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, han llevado a cabo un proyecto que permitirá conocer cuales son los productos agro-industriales aptos para este fin.

A través de varias reuniones con los principales agricultores del país, en especial los que se encuentran en la zona antes descrita, se recopilo información sobre los cultivos que deberían ser considerados para la investigación. De ahí en adelante se siguió cuatro pasos para obtener una lista final. En primer lugar se determino todos los cultivos que se han sembrado en esa zona en forma experimental o comercial y se agrego otros que podrían adaptarse a las condiciones agro ecológicas de la zona. Se continuó con el desarrollo de una metodología para la selección de productos, el cual consistía en la aplicación de diferentes criterios a los cuales se le asignaba un valor relativo, dependiendo de su importancia. El tercer paso fue la aplicación de esta metodología a la lista de productos con el objeto de identificar los 25 mejores y realizar los respectivos estudios de mercado. El ultimo paso, fue la elaboración de los estudios de pre-factibilidad a los 13 productos con mejores posibilidades de comercialización.

Los estudios de pre-factibilidad muestran la información adecuada para invertir en un producto agroindustrial. Para la decisión final de invertir se deberá realizar el correspondiente estudio de factibilidad tomando en cuanto las características de terreno, operación, entre otros de cada inversor.

Este estudio de pre-factibilidad es sobre el Limón Tahití y esta elaborado por Carla Pino y Carolina Soria, como requisito previo a la obtención del titulo de Economista de la ESPOL y con el asesoramiento del Dr. Jorge Chang.

CONTENIDO

La investigación esta enfocada hacia el Limón Tahití, para la exportación en forma fresca.
Este cítrico no tiene definido su origen. Se presume que sea un híbrido triploide, donde unos de los padres podría ser el limón mexicano. También se ha especulado que sea una Cidra o lo más probable otra lima ácida. Pertenece a la familia Rutaceae y su nombre científico es *Citrus latifolia (Yu Tanaka*).

Limón Tahití.- La fruta es de color verde mediano a oscuro, la cual se vuelve amarilla brillante antes de madurar; su forma es redonda-ovalada y mide entre 5.5 - 7 cm de largo y 4.7 – 6.3 cm de diámetro. Generalmente no presenta semilla.

Su popularidad en los mercados internacionales comenzó aproximadamente hace 12 años, siendo Estados Unidos su principal destino debido, sobre todo, a la población latina, la que ha incentivado el consumo de esta fruta en dicho país.

Otros nombres comunes

Español:	Limón Pérsico, Lima común de Persia, Limonero de Tahití.
Ingles:	Tahiti lime, Seedles lime, Persian lime, Bears lime
Francés:	Lime de Perse, Lime de Tahiti, Limettier – Limonellenbaum
Portugués:	Limeria Bearss
Alemán:	Citron Vert, Limette, Limone

Los principales países productores y exportadores de esta variedad son México, Brasil, Argentina, Chile, Ecuador, Guatemala, Venezuela y las Islas Bahamas.

El desarrollo de la planta comprende de un período improductivo mínimo de 4 años, seguido de 4 años más para que alcance su producción plena. Su período productivo aproximadamente es de 20 años, cosechándose todo el año pero con períodos mínimos y máximos[1].

Mercado Local

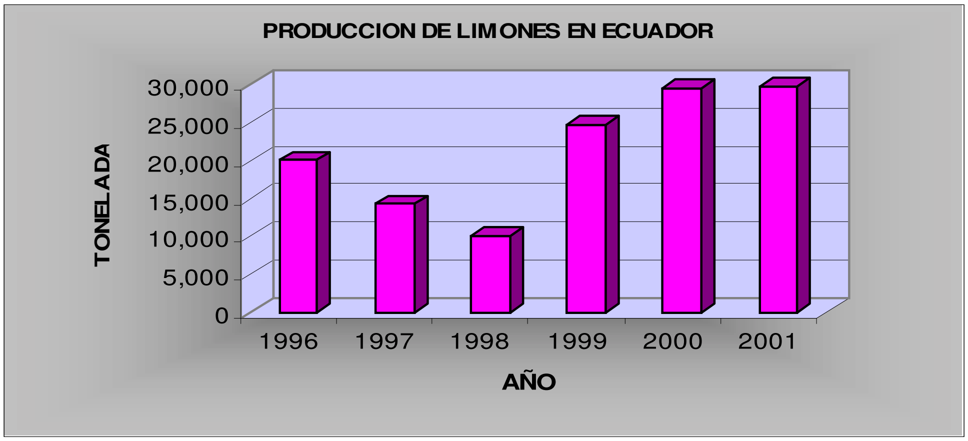
Producción y oferta
Con el III Censo Nacional Agrícola 2000[2], se estableció que en Ecuador el total de la superficie plantada de limones en monocultivo fue de 4,405 hectáreas, que agrupa un total de 3,257 "Unidades Productores Agrícolas". Su producción fue de 6,584 t de las cuales se vendieron 5,999 t.

En el Ecuador solo se producen dos variedades de limones, el limón "sutil" y el limón "Tahití". El primero se cultiva principalmente para abastecer la demanda local; por el contrario, la producción del segundo se destina casi en su totalidad a la exportación. Esta última variedad solo se la introduce en el mercado local cuando hay escasez del limón sutil (temporada baja) y en pocas cantidades debido a que su cultivo y consumo es reciente, aproximadamente de 10 y 5 años, respectivamente.

Según los datos proporcionados por la FAO y que están representados en el gráfico, la producción de limones en los últimos seis años es la siguiente: dentro de los tres primeros años, la producción de éste cítrico decreció en un 50%, acentuándose en el año 1998 debido al

[1] INIAP – Manual de cítricos para el Litoral Ecuatoriano
[2] www.sica.gov

Fenómeno de El Niño que afectó a todos los cultivos del país destruyéndolos casi en su totalidad, de ahí en adelante la producción ha crecido en un 20.4% manteniendo un nivel estable los dos últimos años. Estos datos son diferentes a los mencionados del Censo Agropecuario, porque comprenden cultivos solos y asociados.

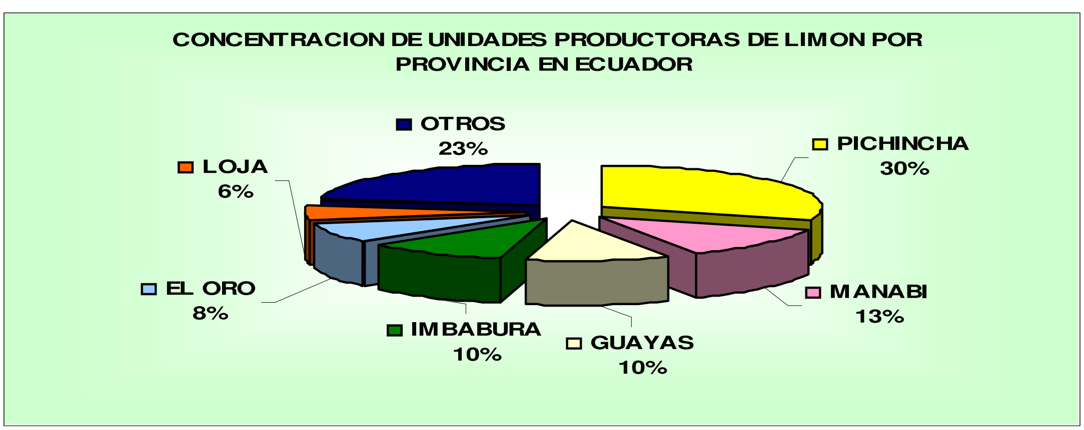


Fuente: FAO

A nivel nacional, éste cítrico se lo ha cultivado en asociación con otros frutos o solo (monocultivo). Se hace la diferencia, debido a que los cultivos en asociación pertenecen a los pequeños agricultores que en su mayoría presentan una baja tecnología y cuyos productos son destinados solo al mercado local, por otro lado los monocultivos de limón, pertenecen a los grandes productores y exportadores en algunos casos, cuyas siembras están tecnificadas casi en su totalidad debido a que su producto se destina principalmente al mercado extranjero.

Distribución geográfica de la producción

Son algunas provincias de la Sierra, Costa y Oriente las que se dedican al cultivo de este cítrico. En el estudio realizado por SICA, se determinó cuales son los principales cantones que se los representa en el grafico y son: Portoviejo, Echeandia, Santa Isabel, Puerto Quito, Chota, Guayllabamba, San José de Minas, Tumbaco, Puyo, Nueva Loja



Fuente:FAO

La provincia que posee el mayor número de productores que cultivan limón solo es Pichincha con 23%, le sigue Manabí 11% y en tercer lugar se encuentra Guayas %. Generalmente la producción de estas dos ultimas provincias se destina principalmente a la exportación (limón Tahití) mientras que Pichincha produce limón sutil y destina toda su producción al mercado local. Cuando se trata de superficie cosechada, Guayas ocupa el primer lugar con 921 ha que corresponde al 29.59% del total, le sigue Pichincha con 630 ha que equivale al 20.24% y por ultimo El Oro con 333 ha que corresponde al 10.70% del total nacional.

Niveles de productividad
En los cultivos del limón solo (4,402 ha en total), se utiliza “semilla” mejorada, riego, y se aplica fertilizante y productos fitosanitarios en cerca del 70% del área, lo cual se podría considerar como un buen nivel de tecnología. En contraste en los cultivos de limón asociados, se utiliza “semilla” mejorada solamente en 16.1% del área, riego 27%, fertilizantes 21.3%, fitosanitarios 19.2%.

Recopilando toda la información anterior, se puede concluir que 66.4% de la superficie del monocultivo del limón tienen una tecnología buena, mientras que 29.5% presentan una tecnología media y el restante 4.1% no utiliza tecnología adecuada en sus cultivos. En el caso de los cultivos asociados, se puede afirmar que el 16.1% de la superficie cultivada utiliza una tecnología adecuada, el 3.1% tiene una tecnología media y el 80.8% no aplica ningún tipo de tecnología.

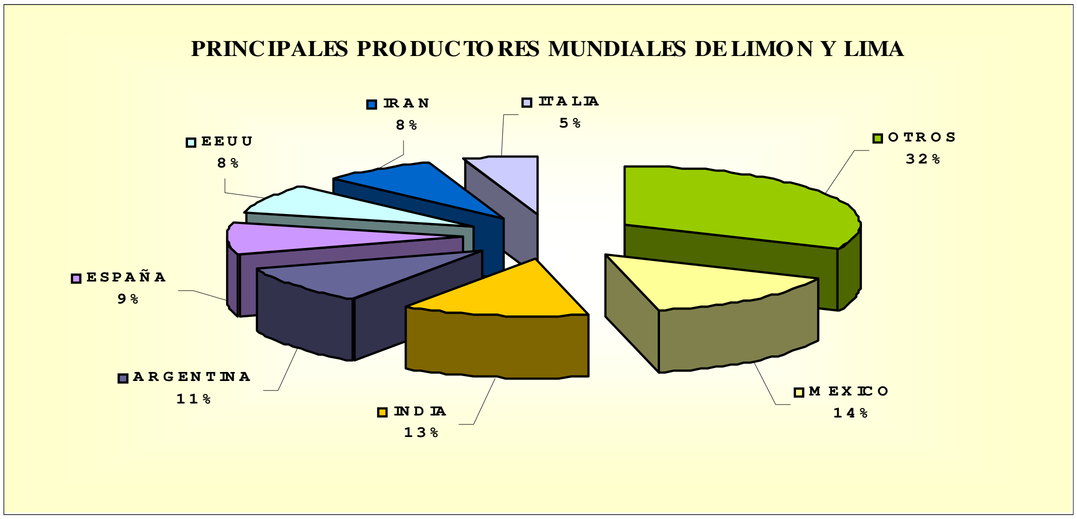
Estacionalidad de la producción

Mercado Local: La demanda nacional está orientada básicamente al limón Sutil. Aunque la producción de este cítrico se da durante todo el año, el periodo de mayor cosecha va de Octubre a Abril. En los meses de Enero y Febrero los precios del limón caen drásticamente debido al ingreso de limones provenientes de Perú.

Mercado Externo: El limón que se exporta es el “ Tahití”. Igual que, el Sutil, se produce durante todo el año y se cosecha de Octubre a Abril. Como se explicara mas adelante, aparentemente es mejor exportar a Estados Unidos (principal mercado) en los meses de Diciembre a Abril, para obtener los mejores precios.

Producción y oferta mundial
Según datos de la FAO, la producción mundial de limas y limones en el año 2001 ascendió a 10,884,975 toneladas m, las cuales fueron cultivadas en 742,027 hectáreas

Principales Países Productores
Los principales productores de limas y limones a nivel mundial para el 2001, en orden de importancia, fueron: México, India, Argentina, España, EEUU, Irán e Italia. Pero solo tres de ellos participan sustancialmente en el mercado mundial de estos productos: Estados Unidos, Mexico y España



Fuente FAO

Dentro del comercio internacional la producción del limón Tahití no se considera en forma desagregada del resto de variedades; por el contrario la mayoría de los países productores lo incluyen dentro del grupo de "limones y limas".

México es el líder en producción mundial, con el 21% del total, sus niveles de superficie cultivada y producción cultivada han ido aumentando año a año. Cosechó un total de 1,547,403 t en una superficie de 126,625 ha. Le sigue **India** con el 19%, la cual produjo 1,400,000 t, en una superficie de 110,000 ha. **Argentina** tiene el 16%; cosechó 1,180,000 t en una superficie de30,170 de ha, mientras que **España** con un 13%, tuvo una producción de 961,100 t en una superficie de 43,500 ha; **Irán** con un 12%, tuvo una producción de 850,000 t, en una superficie de 50,000 ha; **EEUU** con 12%, obtuvo 907,180 t en una superficie de 26,550 ha.

<u>Características de los principales productores de limón Tahití</u>

México

La producción de limón, ya sea para su consumo en fresco o para el uso industrial, ocupa el segundo lugar en importancia dentro de los cítricos en este país, y es el primer productor mundial de esta fruta. Son dos principalmente las variedades que se producen: el "Limón Mexicano" o "con semilla" y "Limón Tahití" o "sin semilla". El primero se destina al consumo interno y la segunda variedad se la exporta en casi su totalidad.

Las zonas que se dedican al cultivo de ésta variedad se encuentran en el Golfo de México, específicamente abarca los estados de Veracruz (principal productor), Tabasco y Chiapas. En Veracruz, la principal zona productora es el Distrito de Desarrollo Rural de Martínez de la Torre, que concentra más de la mitad de la superficie nacional del cultivo del limón Tahití

La producción del limón en su totalidad desde 1996 al 2001, se ha ido incrementado de forma anual, pero existen dos años marcados en donde su producción decreció, estos son en 1997 y 2001, cuya tasa de crecimiento fue negativa en especial para el último año donde se situó en un - 6.9% con respecto al año anterior cuya tasa fue del 21.5%. Básicamente ésta tendencia decreciente se debió a problemas climatológicos, heladas en 1997 y sequías en 2001.

Algunos de los problemas que limita la capacidad agrícola mexicana, son:

- La escasa tecnología, que se traduce en bajos rendimientos.
- Problemas sanitarios (Mosca de la Fruta, Mosca del Mediterráneo, y el Virus de la Tristeza de los Cítricos), que afectan directamente a la calidad del producto.
- Poco financiamiento para el sector agrícola, lo cual motiva al productor a adquirir créditos alternativos, con los efectos negativos que ello implica para su actividad.

Estados Unidos
En este país se consumen distintos tipos de limones y limas debido a las diferentes culturas que conforman la población. Una de las variedades más conocidas para su consumo en fresco y de uso industrial es el limón Tahití, pero debido a la destrucción, de las zonas productoras de ésta variedad a mediados de los ochenta, este país se vio obligado a importarlo, desde Venezuela, Guatemala, Ecuador, Nicaragua, Costa Rica, Perú, Uruguay y las Islas Bahamas, para abastecer su demanda interna y a su vez desarrollar la comercialización internacional de éste producto.

Sus principales zonas productoras de cítricos son: Florida, California y Arizona, pero el Estado que produce en mayor cantidad el limón Tahití es Florida, debido a condiciones favorables del clima. Actualmente, México es su principal proveedor de la fruta en fresco durante casi todo el año.

Transporte, Fletes y Seguros

El transporte marítimo, es el más utilizado para llevar el producto a cada uno de los puertos de destino, en especial al mercado principal de Ecuador que es Estados Unidos. Dentro de este país, los puertos que más se utilizan son el de Nueva York, Miami, Port Huaname (CA) y algunas ocasiones el puerto de Fernandina Beach.

En Ecuador, generalmente los grandes productores de limón Tahití programan la cosecha para que coincidan con la fecha de salida del barco para contratar ese mismo día el transporte que llevará contenedores refrigerados de 20 o 40 pies hasta el puerto y de ahí hacia el barco. El costo de un flete dependerá del puerto de destino y del tipo de contenedor a enviar; a continuación los costos a cobrar hacia el puerto de NY y de Antwerp (Bélgica)

Producto	**Nueva York**	**Antwerp**
Limón Tahiti 40’	US $ 3,800	US $4,000
Limón Tahiti 20’	US $ 3,100	US $3,000

El seguro de la carga, dependerá del numero de cajas a enviar, generalmente se cobra el 0,75% del precio FOB. Al momento de almacenar y transportar la carga, se debe tener mucho cuidado de no descuidar ningún detalle que pueda perjudicar a la carga completa, porque siempre habrá el peligro de un ataque de patógenos e inclusive contaminaciones de mal olor que pueden impedir que la carga sea comercializada en su puerto de destino.

Aranceles, cuotas y licencias

Toda exigencia arancelaria dependerá del país al que se desea ingresar. Por lo tanto, para los dos principales mercados tenemos:

Europa: Para el bloque de la Unión Europea no hay ningún tipo de impuesto arancelario que grave al limón Tahití. Solo deben responder a las normas fitosanitarias y al nivel en materia de residuos.

Estados Unidos: Para el Ecuador, no existe ningún tipo de impuesto arancelario al momento de exportar limón Tahití. Lo único que requiere es el Certificado fitosanitario expedido por el Ministerio de Agricultura del Ecuador. Y, segundo, todo embarque debe ser inspeccionado en el puerto de destino por el "Food and Drug Administration" (FDA) para poder ser introducido en los EE.UU.

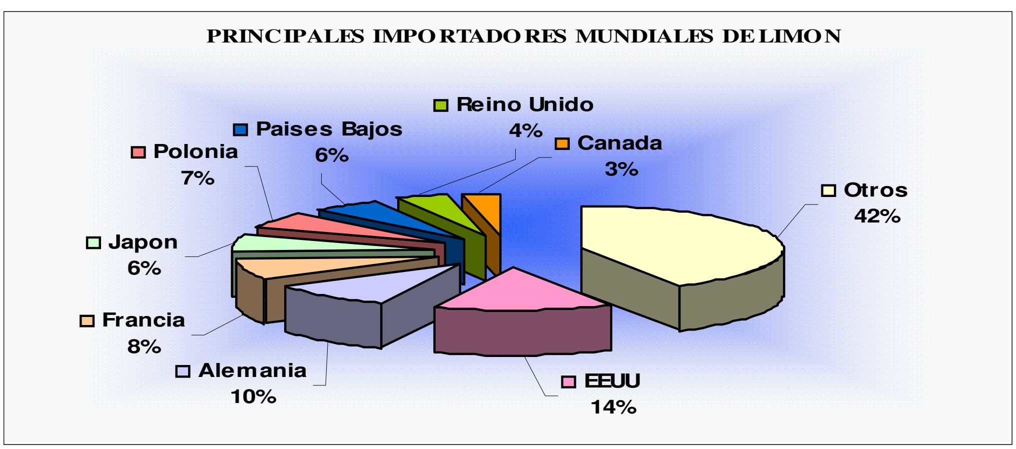
Demanda mundial

La FAO, señala que para el año 2000, las importaciones mundiales de limón fueron de 1,441,143 t que representaron US$ 806 millones. Además dentro del periodo de 1996 al 2000, las importaciones crecieron un 18,9% en toneladas.

Principales mercados de destino

Los principales importadores a nivel mundial para el año 2000. EE.UU. ocupa el primer lugar con el 14% (208,241 t que representan US$ 82.8 millones), le sigue Alemania con el 10% (141,455 t por un valor de US$ 85.5 millones), en tercer lugar esta Francia con el 8% (116,281 t por US$ 73.6 millones), continúa Polonia con el 7% (95,023 t por US$ 44 millones). Japón y Países Bajos participan con el 6% (que representan 91,728 y 95,023 t valoradas en US$ 122.5 y 46.7 millones, respectivamente); Reino Unido representa el 4% del total mundial (38,411 t por US$ 58.4 millones), y por último se encuentra Canadá con el 3% (44,218 t por US$ 28.1 millones).

Utilizando los datos de la FAO, se estableció que la mayoría de estos países han aumentado su demanda a través de los últimos 5 años (1996 al 2000). El país de mayor crecimiento es EE.UU. con 43,8% , a continuación está Polonia con 21.8% y Canadá con 21.7%, y en menor proporción están Alemania con 7,4% y Francia con 1,2%. Los países que tuvieron un decrecimiento en las importaciones durante este periodo son Reino Unido con 8% , Japón 2.1% y Países Bajos con 1,7%.



Fuente: FAO

Características de los principales mercados
Internacionalmente el limón Tahití está destinado para el consumo en fresco como fruta ¨exótica¨ o fuera de temporada, por lo que su destino es la población de más altos ingresos y su demanda aumentará en épocas invernales. Su patrón de consumo esta basado principalmente en la creencia de la población de las propiedades alimenticias de la fruta y en la actual tendencia de llevar una alimentación natural y balanceada.[3]

Estados Unidos
A nivel mundial éste mercado es considerado como el más grande y rentable. Esto se debe a que su población se caracteriza por ser una gran mezcla étnica, lo que genera la demanda de muchos productos que no se pueden cultivar en éste país durante todo el año y se necesita importarlos. La población latina, que es uno de los mayores grupos étnicos de este país, son los principales consumidores del limón Tahití. Esta se consume durante todo el año y es el Estado de Florida el único productor y abastecedor local de éste producto. Su período de cosecha es de Abril a Marzo del siguiente año pero su temporada baja se presenta durante los meses de Enero a Abril. Para el 2001 este Estado solo cubrió el 1.7% de la demanda interna, debido a que ha tenido problemas con el Virus de la Tristeza que ha afectado gravemente su producción.

Durante todo el año, México es quien cubre casi la totalidad de la demanda de éste producto (en el 2001 participó con el 99,1%). Pero también participan Ecuador, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Honduras y Venezuela.

México se ha convertido en el principal abastecedor de limón Tahití de EE.UU., debido a su posición geográfica y a su condición de ser uno de los integrantes de TLCN (Tratado de Libre Comercio de los Países del Norte) que lo favorecen con el 0% en tarifas arancelarias. Su temporada baja de producción está definida en los meses de Diciembre a Marzo o Abril y es en esta época en que los otros países aprovechan para vender sus productos y obtener los precios más altos durante el año.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Habría oportunidades para exportar la producción de unas 500 ha de limón Tahití para el mercado de los Estados Unidos, y otras 1,000 ha para el mercado de Europa. Sin embargo, tomando en cuenta el alto monto de la inversión, el largo tiempo que se necesita para lograr la plena producción, y el corto período de la ventana de mercado, se recomienda llegar a un entendimiento previo con los agentes de la cadena de distribución de los países de destino. Como en todo producto, se debe lograr la mejor calidad al menor costo.

Se debe seleccionar muy cuidadosamente el sitio donde se puede establecer una plantación de limón Tahití en la Península de Santa Élena, verificando que se cumplan los requisitos ambientales mínimos; se podría aprovechar el hecho que en dichos suelos no se han utilizado agroquímicos. También, se recomienda establecer esfuerzos de investigación y desarrollo con la Universidad de Florida, para asegurar un flujo continuo de nuevas tecnologías.

Se recomienda considerar la siembra de cultivos de ciclo corto intercalados en la plantación de limón Tahití, con el objeto de dotar de liquidez al proyecto durante los primeros años de establecimiento de la plantación. Los mismos no deben perjudicar el desarrollo normal de la plantación de limón Tahití.

[3] http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas

REFERENCIAS

1. Food and Drug Administration (FDA), U.S. Department of Health and Human Service International Affairs Staff http://www.fda.gov
2. United States Department of Agriculture (USDA) http://www.fas.usda.gov
3. Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) http://www.aphis.org
4. Global Agrobusiness Information Network (GAIN) http://www.fintrac.com/gain/tradestat/
5. Infoagro http://infoagro.com/frutas
6. The Guide, The Packer's 2001 Availability & Merchandising Guide. Vol CVIII No.53
7. Aserca http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas
8. SICA http://www.sica.gov
9. A.Valarezo,B.Bravo,J.Arroyave,O.Zambrano,A.Mendoza,O.Varalezo,E.Cañarte, Manual de cítricos para el Litoral Ecuatoriano, (Portoviejo-1999)