



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

Lima y Limón

Estudio Agroindustrial en el Ecuador:

Competitividad de la Cadena de Valor y Perspectivas de Mercado

Unidad Técnica de Estudios para la Industria
UTEPI, 2006



Ministerio de Comercio Exterior
Industrialización, Pesca y
Competitividad (MICIP)



Organización de las Naciones
Unidas para el Desarrollo
Industrial (ONUDI)

LISTA DE SIGLAS

BCE	Banco Central del Ecuador
CBI	Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries
CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado
CORPEI	Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones
CTV	Virus de la tristeza de los cítricos
ERS	Economic Research Service
FAO	Food and Agriculture Organization
FMC	Food Machinery Company
FOB	Free on Borrad
Ha	Hectárea
ICE	Índice de Competitividad Exportadora
ICEX	Instituto Español de Comercio Exterior
IDI	Índice de Dependencia Importadora
IICA	Inter- American Institute for Cooperation on Agriculture
ISO	International Standards Organization
JETRO	Japan External Trade Organization
JICA	Japan International Cooperation Agency
Kg	Kilogramo
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MONA	Medio Oriente y Norte de África
PROEXANT	Promoción de Exportaciones Agrícolas no Tradicionales
SA 1988-1992	Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías 1988-1992
SAGPyA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
SICA	Servicio de Información y Censo Agropecuario
SMEDA	Small and Medium Enterprise Development Authority
TM	Tonelada métrica
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNESDA-CISDA	The Union of European Beverages Associations & Confederation of International Soft Drinks Associations
USDA	United States Department of Agriculture
UTEPI	Unidad Técnica de Estudios para la Industria
WDI	World Development Indicators

INTRODUCCIÓN

El presente estudio analiza la situación del sector de la lima y el limón a nivel internacional y, de manera particular, en el Ecuador. El trabajo se dirige, por lo tanto, a las personas o empresas que ya estén vinculadas al sector y también a aquellas que tengan interés en desarrollar proyectos de producción, comercialización o procesamiento de lima y limón.

El análisis se divide en cuatro capítulos. El primero aborda algunos aspectos generales de estas frutas: su historia, sus formas de uso y consumo, los requerimientos ambientales que deben cumplir sus cultivos y las enfermedades y plagas que pueden afectar a la planta. Se describe también el proceso productivo de la fruta fresca y su procesamiento industrial, del cual se obtiene diferentes productos. En este capítulo se menciona a los principales países productores y procesadores de lima y limón a nivel mundial y se hace un breve análisis sobre la fruta en el Ecuador, describiendo la estructura productiva del producto fresco y procesado en el país.

El segundo capítulo analiza, de manera detallada, la dinámica del sector de la lima y del limón a nivel internacional. Para el efecto se toma en consideración aspectos como la superficie que los distintos países destinan al cultivo de la fruta y el volumen de su producción. Más adelante se aborda el tema del comercio internacional del producto fresco y sus derivados industriales. En este punto se analiza la participación y la dinámica de algunos países dentro del mercado mundial de lima y limón, análisis que más tarde se presenta a nivel de las principales regiones con presencia en el sector.

En el tercer capítulo se evalúa la competitividad de los principales productores de limón fresco y de sus derivados industriales, concentrándose en: jugo de limón y aceites esenciales de lima y limón. El análisis de competitividad empieza por el rendimiento productivo de los principales productores de la fruta fresca –y del Ecuador, en particular–, para luego enfocarse en la competitividad exportadora, es decir, la capacidad de cada país para alcanzar una presencia significativa en el mercado internacional de los productos analizados (limón fresco, jugo y aceites esenciales). Para el efecto, el estudio presenta el Índice de Competitividad Exportadora (ICE), el mismo que, mediante la combinación de distintos indicadores, permite establecer qué tan competitivo es un país en un segmento específico de la cadena de valor de un producto, el limón y la lima, en este caso. Para cerrar el capítulo, se describe la situación del sector del limón en Argentina, país que ha sabido posicionarse como uno de los principales productores y exportadores de la fruta fresca y de sus derivados industriales y que, por lo tanto, constituye un ejemplo a seguir para el Ecuador.

Por último, en el capítulo cuatro, a través del Índice de Dependencia Importadora (IDI), se establece cuáles son los mercados más atractivos para la exportación de los productos analizados. Cabe mencionar que el análisis no se limita solamente a las cantidades demandadas en los distintos países, sino que también toma en cuenta los precios que éstos pagan por la importación de fruta fresca, jugo y aceites esenciales, lo que permite profundizar el análisis.

A lo largo de todo el estudio, el análisis de indicadores de producción, exportaciones, importaciones, precios, rendimientos, entre otros, no se limita a un momento del tiempo, sino que toma en cuenta su variación durante un período determinado para poder conocer su tendencia y obtener, de esta manera, conclusiones más sustentadas sobre los resultados que se presentan a continuación.

Historia

La lima y el limón son cítricos originarios del Sudeste Asiático que se han difundido a todo el mundo

La lima y el limón son cítricos del género *Citrus* de la familia de las Rutáceas. Estas frutas, originarias del Sudeste Asiático, han llegado a cultivarse en casi todos los países del mundo. Su difusión empezó durante la Edad Media, cuando fueron llevadas al norte de África y, más tarde, a la región del Mediterráneo. Finalmente, el limonero fue introducido en el continente americano con la llegada de los españoles.

Generalidades

En el mundo existen algunas variedades de limón

La información comercial sobre limas y limones, generalmente se agrupa en la categoría de “limones”, sin hacer distinción entre las dos frutas ni entre sus diferentes variedades.

En el mundo existen algunas variedades de limón (*Citrus limon*), entre las que destacan las siguientes: *Verna*, *Fino* o *Primofiori*, *Eureka* y *Lisbon*, que se diferencian entre sí por su contenido de zumo, la textura y grosor de su corteza, su color y la presencia o no de semillas.¹

Las variedades más comercializadas son conocidas como limas ácidas

Sin embargo, las variedades más comercializadas en el mundo son conocidas como *limas ácidas*, éstas son: el limón *Tahiti* o *persa* (*Citrus latifolia*) y el limón *agrio* o *mexicano* (*Citrus aurantifolia*). La diferencia entre los dos es que el primero no tiene semillas y es menos ácido que el segundo.²

Dentro del mercado de cítricos, en el que se incluyen naranjas, mandarinas, toronjas, pomelos y una serie de nuevos injertos, la lima y el limón tienen una importancia significativa.

La lima y el limón, gracias a sus muchos usos, tienen un mercado más amplio que los demás cítricos

Ambas frutas son productos tradicionales de consumo. Dado que no se sirven directamente como postre, no compiten con las demás variedades de cítricos y, gracias a su diversidad de usos, gozan de un mercado mucho más amplio, ya sea como fruta fresca o como productos derivados.

¹ La variedad *Verna* se produce principalmente en España, la *Fino* se encuentra en España, Italia, Argentina y Uruguay. Y la variedad *Eureka*, que es la más conocida a nivel mundial, se produce en Estados Unidos, Australia, Sudáfrica, Argentina e Israel (Infoagro, 2003).

² La variedad *Tahiti* o *persa* es importante principalmente en México y Brasil, mientras que la variedad *Key lime* o *limón mexicano* se produce en su mayoría en México y Perú (Infoagro, 2003).

Formas de uso y consumo

La nueva cultura alimenticia que da una mayor importancia a la salud, se ve reflejada en la preferencia del consumidor por los productos frescos, ricos en vitaminas, minerales y fibra.

Además de su alto contenido nutricional, el limón tiene aplicaciones culinarias, medicinales e industriales

El limón, además de su alto valor nutricional, presenta importantes cualidades no alimenticias que lo convierten en uno de los cítricos con mayor variedad de usos. De hecho, el limón tiene aplicaciones culinarias, medicinales e industriales. La fruta fresca es utilizada en la elaboración de zumos, postres, condimentos y otros usos caseros; el jugo concentrado de limón funciona como saborizante en la industria de bebidas; y la cáscara deshidratada es utilizada como espesante en la industria alimenticia.

Los aceites esenciales están ganando importancia en el mercado

Un mercado que está ganando importancia, junto a los de la fruta fresca y el jugo, es el de los aceites esenciales. Estos son utilizados en la industria de alimentos y bebidas para la producción de refrescos, dulces y bebidas carbonatadas; en la industria farmacéutica para la elaboración de medicamentos; y como aromas en la industria cosmética y de perfumes. También se ha extendido su uso para la elaboración de detergentes, artículos de aseo e insecticidas.

La lima presenta formas de uso y consumo similares a las del limón

La lima, al tener las mismas características que el limón, presenta formas de uso y consumo muy similares. En los últimos años, incluso ha sustituido al limón en algunos mercados.

Requerimientos climáticos y de suelo

La lima y el limón deben ser cultivados en climas tropicales y semitropicales

Puesto que la lima y el limón son las especies de cítricos más sensibles al frío, sus cultivos requieren de climas semitropicales y tropicales, o bien, climas templados, libres de heladas y con inviernos poco rigurosos.

Las características del clima son determinantes en la calidad de la luminosidad y disponibilidad de lluvia durante todo el año.

Como todos los cítricos, el limonero demanda grandes cantidades de agua

Como todos los cítricos, el limonero demanda grandes cantidades de agua, por lo que la profundidad y homogeneidad del suelo, su permeabilidad, porosidad y capacidad de retención de agua, son factores fundamentales para el crecimiento y desarrollo de la planta (Observatorio Agrocadenas, 2005).

El cultivo de cítricos empieza, generalmente, en viveros, por medio de injertos que pueden ser transplantados a los huertos después de dos

La cosecha de cítricos empieza a partir del quinto año, luego del período de crecimiento

o tres años.³ El inicio de la cosecha se da a partir del quinto año, luego de un período no productivo de crecimiento de la planta.

En la parte subterránea de la planta se encuentra el portainjertos, que es la asociación entre la variedad cultivada y el patrón. Éste, a su vez, es el tejido de otra planta del mismo género (cítricos) que permite que el injerto se alimente, protegiendo a la planta de los problemas físico-químicos del suelo y ayudándola a tolerar las distintas plagas y enfermedades.⁴ La utilización de determinados patrones también puede influir sobre las características de los frutos, como el sabor, tamaño y contenido de jugo.

El árbol de limón madura dos veces al año y su vida útil puede superar los veinte años

Por lo general, el árbol de limón madura dos veces al año y, dependiendo de las condiciones climáticas y del manejo de los huertos, su vida útil puede alcanzar más de 20 años (CIPCA, 2004). Su altura llega hasta los 6 o 7 metros, sus hojas son verdes y sus flores blancas. El color de los frutos depende de la variedad pero mantiene una gama entre amarillo y verde (Corporación PROEXANT).

Enfermedades y plagas

Las plagas y enfermedades que afectan al limonero atacan principalmente a las plantas jóvenes

Las plagas y enfermedades que afectan al limonero son variadas y tienden, principalmente, a atacar a las plantas más jóvenes, debilitándolas y afectando el rendimiento de las cosechas.

Entre las plagas más importantes se encuentran: el minador de los cítricos, la mosca blanca, la mosca de la fruta, pulgones, nematodos, cochinillas, ácaros y polillas de los cítricos.

La elección del patrón es un elemento importante para el control de las enfermedades

Entre las enfermedades que atacan al limón, el *virus de la tristeza* (CTV) es la más grave. Aunque la mayoría de las plantas ya son tolerantes al virus, dado que los síntomas dependen de la combinación variedad/patrón infectada, éste todavía puede atacar y ocasionar el decaimiento e, incluso, la muerte de la planta. Por lo tanto, la elección del patrón representa un aspecto importante para controlar las enfermedades, entre las que también destacan: el nematodo de los cítricos, gomosis, bacteriosis y cancrrosis.

Productores mundiales

La producción de lima y limón es estacional pero la fruta está disponible en cualquier época del año

Los cultivos de lima y limón son permanentes y se encuentran dispersos alrededor del mundo. La producción es estacional, en el

³ Los cítricos se caracterizan por tener compatibilidad entre las especies, es decir, que las especies –limón, naranja, mandarina, etc- pueden cruzarse entre sí para generar plantas híbridas.

⁴ Hasta la aparición de la enfermedad "*phytophthora*", los cítricos se cultivaban sobre su propio pie (patrón). Desde entonces y hasta que se presentó el *virus de la tristeza*, se utilizó como pie de la planta al naranjo amargo. Actualmente existen cientos de patrones que son utilizados en los cultivos de acuerdo a las características del suelo y al criterio del cultivador (Infoagro, 2003).

Hemisferio Norte se desarrolla entre los meses de octubre y abril, y en el Hemisferio Sur entre mayo y septiembre, lo que permite que la fruta esté disponible en los mercados en cualquier época del año.

La producción de lima y limón se concentra alrededor de los 40° de latitud

Si bien el cultivo de limas y limones está extendido en todo el mundo (la mayoría de países producen más de 10,000 TM anuales), la producción se concentra alrededor de los 40° de latitud en ambos hemisferios.

En el Hemisferio Norte, los principales países con presencia en la citricultura mundial, y particularmente en el cultivo de lima y limón, son México, Estados Unidos, los países mediterráneos, Irán, India y China. En el Hemisferio Sur el líder es Argentina, seguido por Brasil y países como Sudáfrica y Australia.⁵

Proceso productivo

El grado de maduración incide tanto en la apariencia de la fruta como en el contenido de jugo

A pesar de que la lima y el limón se producen durante todo el año, la cosecha debe realizarse cuando exista el grado de maduración adecuado para garantizar la calidad de la fruta, tanto en apariencia como en contenido de jugo.

Sin importar el destino de la fruta (para comercialización en fresco o como insumo para la industria), la recolección y el manejo poscosecha son muy importantes.⁶

Manejo poscosecha

Un apropiado manejo poscosecha ayuda a preservar la calidad de la fruta

La recolección es un proceso manual, por lo tanto para evitar cortes y golpes en la cáscara, la manipulación de la fruta debe ser cuidadosa, se debe utilizar tijeras especiales para la cosecha de cítricos y colocar cada fruta dentro de sacos o cajas.

Una vez que la fruta pasa a los centros de acopio o empacadoras, ésta se somete a un tratamiento con vapor y a un lavado con fungicidas disueltos en agua para prevenir el desarrollo de infecciones y eliminar insectos.

Para retardar el deterioro de la fruta y mantener su calidad durante el transporte, lo más efectivo es almacenarla a bajas temperaturas.⁷ Pero también se acostumbra rociarla con cera vegetal para mejorar su resistencia y apariencia.

⁵ México y Brasil son los principales productores de limas (*Tahiti* y *Key Lime*), mientras que el resto de países producen principalmente limón.

⁶ Mayores detalles sobre las normas técnicas relativas al manejo poscosecha, calidad del producto y presentación, se encuentran en la Norma Codex Stan N° 213-1999

⁷ Según varias fuentes, como la Corporación PROEXANT, Infoagro, Proyecto SICA, entre otras, la temperatura que se recomienda para mantener la fruta en condiciones adecuadas no puede exceder de los 15°C.

El período de almacenamiento de la fruta depende de la variedad: para el caso de la *Citrus latifolia* y la *Citrus aurantifolia* es de 6 a 8 semanas, mientras que para la *Citrus limon* es de 1 a 6 meses (Corporación PROEXANT).

Aspectos como tamaño, peso y madurez varían de acuerdo al destino de la fruta

De acuerdo al destino de la lima y el limón (comercialización en fresco o insumo para la industria), para su empaquetamiento y distribución se debe considerar aspectos como madurez, tamaño, peso unitario, número de frutas por caja, peso total de la caja y características de embalaje.

Procesamiento industrial

Un procesamiento adecuado permite mejorar el aprovechamiento del limón

Una ventaja del limón es que sus subproductos se pueden obtener dentro del mismo proceso de extracción de jugo. Además, si el procesamiento es el adecuado, los residuos son pocos y el aprovechamiento de la fruta es mejor.

A nivel mundial los pasos dentro del proceso son similares: los frutos frescos se almacenan en silos en la planta procesadora, donde son lavados y clasificados por su tamaño; luego se los procesa y se obtiene jugo.⁸

Existen máquinas especiales para el tratamiento de los cítricos

Puesto que, a diferencia del resto de frutas, los cítricos no pueden ser totalmente triturados ni solamente exprimidos, se ha diseñado extractores especiales para su tratamiento. Existen varias maquinarias desarrolladas para el procesamiento de cítricos, dos sistemas creados por compañías norteamericanas: Brown y Food Machinery Company (FMC); y dos sistemas italianos: INDELIATO y BERTUZZI.

Del procesamiento del limón se obtienen tres subproductos: jugo, cáscara y aceite esencial

Independientemente del sistema de extracción que se utilice, los subproductos obtenidos son tres: jugo-pulpa, corteza o cáscara y aceite esencial. Los porcentajes de obtención de estos subproductos dependerán de la variedad de la fruta, de sus características físicas y de su lugar de origen (Tabla 1).

Tabla 1: Subproductos obtenidos del procesamiento de limón como porcentaje de la materia prima utilizada

Jugo/pulpa	45-55%
Cáscara	45-55%
Aceite esencial	0.2-0.5%

Fuente: Westfalia Separator AG
Elaboración: UTEPI

⁸ Las normas técnicas para la elaboración del jugo (zumo) de limón se encuentran en la Norma Codex Stan N° 47-1981

Según la Dirección de Alimentación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de Argentina, para obtener 1 kg de aceite esencial y 1 kg de jugo concentrado, la industria procesadora de limón de este país utiliza, aproximadamente, 190 kg y 17 kg de limón, respectivamente.⁹

Aceite esencial

El aceite esencial y el jugo se pueden obtener en tiempos diferentes o en un solo paso

En el sistema Brown, el aceite esencial se extrae antes de exprimir el jugo, mientras que en el sistema FMC, el aceite y el jugo son extraídos en un solo paso. Estas dos tecnologías utilizan lo que se conoce como método de extracción por prensado en frío (SMEDA, 2001).

El aceite expulsado de las glándulas de la cáscara es arrastrado por agua, formando una emulsión que, luego de pasar por un filtro, llega a una concentradora y a las máquinas centrífugas. La emulsión consta, al menos, de tres partes: la fase acuosa (agua y extracción), la fase oleosa (aceite esencial) y la fase emulsionante (pectina) (Bruzzone, A.). Las centrífugas separan el aceite del agua; el primero se envía a tanques en cámaras frigoríficas y luego se filtra para obtener el producto final, que es envasado en tambores especiales para su conservación.

Jugo concentrado y clarificado

El contacto del jugo con las demás partes de la fruta influye en su calidad

El contacto de los jugos cítricos con la cáscara, semillas y demás partes de la fruta, influye en su sabor, color y aroma y; por lo tanto, en su calidad final (Diemmi, G.). Por esta razón, la tecnología utilizada permite separar las distintas partes en un proceso instantáneo y garantizar la calidad de cada una de ellas.

El jugo obtenido mediante el proceso de extracción es centrifugado, pasteurizado, concentrado y finalmente almacenado en tanques de refrigeración a una temperatura de -20° C (Vicente Trapani S.A., Argentina).

El proceso de obtención de jugo clarificado, que se utiliza en la elaboración de bebidas transparentes, se ha facilitado

Para la elaboración de bebidas transparentes se utiliza el jugo de limón *clarificado*, que se obtiene a partir del jugo concentrado. Hasta hace poco, su obtención era compleja y tardaba varias semanas, porque no existía un mecanismo para acelerar la separación del jugo y porque la separación natural demandaba protección contra la oxidación y la actividad microbiológica. Sin embargo, en la actualidad se ha desarrollado la tecnología necesaria para la obtención de jugo clarificado en un tiempo menor, lo que significa una reducción importante en los costos.¹⁰

⁹ Argentina es el principal procesador de limón en el mundo. En el país existe un complejo industrial que concentra empresas con presencia en todas las ramas de la actividad. Existen siete empresas principales dentro del sector de industrialización de limón, cinco de las cuales representan el 90% de la producción (SAGPyA, Ministerio de Economía y Producción, Argentina).

¹⁰ Actualmente, el proceso de obtención de jugo clarificado toma de 6 a 8 horas (Westfalia Separator AG., 2002).

Cáscara

La cáscara deshidratada de limón sirve para elaborar pectina, utilizada como espesante y texturizante en la industria alimenticia

Al deshidratar el resto sólido de la fruta que sale de las extractoras, se obtiene cáscara deshidratada de limón. Este producto es utilizado para la fabricación de pectina, que sirve como espesante y texturizante en la industria alimenticia (Corporación PROEXANT).

Cadena de Valor

En este estudio del sector del limón se analizará tres productos: fruta fresca, jugo y aceite esencial

Para efectos de este estudio, la cadena de valor del sector de limón estará compuesta por la fruta fresca y dos de sus productos procesados (jugo y aceite esencial). Debido a restricciones en la información comercial no es posible distinguir entre la lima y el limón y sus respectivos subproductos, por lo que el análisis considerará a las dos frutas en conjunto dentro de cada etapa de la cadena.¹¹

Los productos considerados en la cadena de valor agroindustrial corresponden a las siguientes partidas arancelarias:

Tabla 2: Partidas arancelarias de la cadena de valor del limón

DESCRIPCIÓN	PARTIDA ARANCELARIA
Limón y lima en estado fresco	080530
Jugo de cualquier otro agrío (cítrico)	200930
Aceite esencial de limón	330113
Aceite esencial de lima	330114

Fuente: Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA 1988-1992)
Elaboración: UTEPI

A pesar de que el sistema arancelario armonizado sí distingue entre aceite esencial de limón y aceite esencial de lima, por uniformidad en el análisis estadístico se considerará a las dos partidas en conjunto.

Actores mundiales en la Cadena de Valor

El comercio internacional de lima y limón se concentra en pocos países

Aunque el cultivo de lima y limón se encuentra disperso a lo largo del mundo, el comercio internacional de la fruta (fresca o procesada) se concentra en pocos países.

En el caso del limón, los principales exportadores son España, Argentina e Italia; México y Brasil lo son en el caso de la lima ácida. Cabe recordar que existe una diferencia importante entre las

¹¹ En el presente documento se incluirá a la lima al hablar de limón, a menos que se hable específicamente de las dos frutas por separado.

distintas variedades de lima. Mientras México es el principal proveedor de la variedad *Key lime (limón mexicano)*, Brasil exporta la lima *Tahiti*.

Por lo general, los países productores de cítricos también son procesadores de la fruta

A nivel mundial, los países productores de cítricos, generalmente, también son procesadores de la fruta. Argentina es un caso interesante, pues abarca las tres etapas de la cadena de valor del limón y se constituye como un importante proveedor de limón fresco, jugo de limón y aceite esencial de limón.

En el caso de la lima, una buena parte de la producción de los principales exportadores, México y Brasil, está dirigida al consumo interno. Sin embargo, nuevos países han incursionado en el procesamiento de esta fruta en los últimos años. Un ejemplo es Perú, que se ha convertido en el segundo productor mundial de aceite esencial de *limón mexicano*, después de México (Ramos Novelo, J., 2003).

Producto en el Ecuador

El Ecuador disfruta de una ubicación geográfica ventajosa para la producción de lima y limón

Debido a su ubicación geográfica, el Ecuador se encuentra en una posición ventajosa para la producción de lima y limón. Todas las regiones del país cuentan con condiciones climáticas y ambientales adecuadas para el cultivo de estos cítricos.

Según el Servicio de Información del Censo Agropecuario (SICA), el 99% de la producción nacional corresponde al limón. Sin embargo, desde hace más de diez años, el Ecuador produce y comercializa la variedad de lima ácida *Tahiti* (Convenio MAG/IICA, 2001). En la actualidad, tanto la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), como la Corporación de Promoción de Exportaciones Agrícolas no Tradicionales (PROEXANT) están promocionando esta variedad, que se ha desarrollado exitosamente en las regiones de Costa, Sierra y Oriente, como un nuevo producto no tradicional de exportación del Ecuador.

Estructura Productiva

Limón Fresco

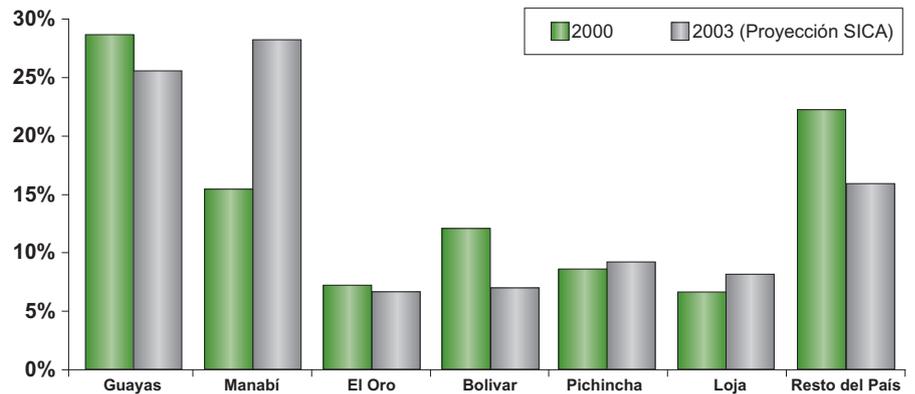
En el año 2000, el 57% de la producción nacional de limas y limones se concentró en la Región Costa

Según el Censo Nacional Agropecuario del año 2000, el 57% de la producción nacional de limas y limones se concentró en la Costa, principalmente en las provincias de Guayas y Manabí. La Sierra abarcó el 39% de la producción y el Oriente solamente el 1%.

El SICA estima que entre los años 2000 y 2003 la producción aumentó pese a la reducción de la superficie cultivada

De acuerdo a estimaciones del SICA, en 2003 la producción de limas y limones fue de 11,881 TM,¹² habiendo crecido a una tasa promedio anual del 8.5% entre los años 2000 y 2003, pese a que la superficie cosechada disminuyó en un 15% durante el mismo período. Como se aprecia en el Gráfico 1, la producción nacional se mantuvo concentrada en la Costa.

Gráfico 1: Localización productiva, 2000-2003

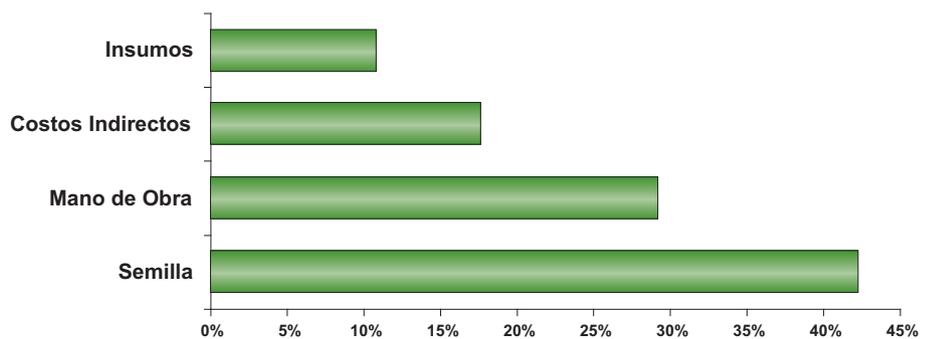


Fuente: SICA.
Elaboración: UTEPI

En el primer año, los costos de producción de una hectárea de limón suman \$1,459

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG), el costo de producción de una hectárea de limón en el primer año es de \$1,459, de los cuales el 42% corresponde a las semillas (plantas injertadas),¹³ el 29% a mano de obra –que comprende todas las labores de preparación de suelo, siembra y poda de la planta, además de la aplicación de fertilizantes y pesticidas–, el 11% a los insumos y el 18% restante a los costos indirectos (Gráfico 2).

Gráfico 2 : Componentes del costo de producción de limón por hectárea



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG)
Elaboración: UTEPI

¹² Los datos de las estimaciones realizadas por el SICA no difieren mayormente de los datos de la FAO, según los cuales la producción en el año 2003 fue de 11,430 TM.

¹³ En el limón, el injerto es una parte fundamental de la planta que determina su capacidad de crecimiento.

El costo de producción se reduce en el segundo año pero se incrementa a partir del tercero por el uso de fertilizantes

Según la misma fuente, el costo de producción disminuye en el segundo año, porque no es necesario invertir en nuevas semillas, pero a partir del tercer año el costo se incrementa por el uso de pesticidas y fertilizantes, que dependerán de la calidad de la tierra y de la región en la que se encuentre el cultivo.

Limón Procesado

El Ecuador destina la mayor parte de su producción de lima y limón al mercado de fruta fresca

El Ecuador destina la mayor parte de su producción de lima y limón al mercado de fruta fresca, tanto para el consumo interno como para la exportación, lo que determina que en el país no exista una verdadera industria procesadora de limón. Sin embargo, existen algunas iniciativas de procesamiento, como la “Iniciativa Biocomercio del Ecuador”, que ha desarrollado proyectos de elaboración de productos naturales y orgánicos –entre estos, aceites esenciales– conjuntamente con la CORPEI.¹⁴ Dentro de este marco, la Fundación Chankuap, localizada en la provincia de Morona Santiago, es la responsable de la producción de aceite esencial de limón.

...Sin embargo, existe una oferta interesante de elaborados de lima y limón

Actualmente en el Ecuador existe una oferta interesante de productos elaborados de lima y limón. La Tabla 3 muestra algunos de los productos que se ofrecen en el mercado doméstico y las empresas que los producen o importan.

Tabla 3: Productos elaborados de limón según empresa productora o importadora

PRODUCTO	PRODUCTOR	DISTRIBUIDOR /IMPORTADOR	PAIS DE ORIGEN	PRECIO CONSUMIDOR (\$)	ESTABLECIMIENTO
Limonada HEYSER	Begoro	Micomisariato	Ecuador	0.46	Micomisariato
Jugo de limón concentrado REALEMON (32 Oz.) (15 Oz.) (2.5 Oz.)	Cadbury Beverage	La Favorita Micomisariato	Estados Unidos	4.36 3.43 2.70 0.94	Micomisariato Megamaxi Megamaxi Micomisariato
Jugo de limón concentrado TRAVERSO (500 cc.) (1000 cc.)	Traversa	La Favorita	Chile	0.78 1.32	Megamaxi
Lemon Juice McCORMICK (500 cc)	Alimentos del Ecuador S.A Alimec		Ecuador	0.72	Megamaxi
Key Lime Citrus (500 cc.)	Paramount Bishop S.A		Ecuador	0.71	Megamaxi
Limonada Florida's Natural (64 Oz.)	Florida's Natural	La Favorita	Estados Unidos	3.30	Megamaxi
Aceite esencial de limón LIMONERO AROMATERAPIA (1 Oz.)	Biocorp		Colombia	5.50	Centro Naturista

Fuente: Establecimientos señalados (datos recogidos a julio de 2005)
Elaboración: UTEPI

¹⁴ Los proyectos son desarrollados por una red de productores, organizaciones y empresas procesadoras localizadas en la Amazonía, en los Andes y en la Costa del Pacífico. El programa es concebido por la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) con el apoyo de la embajada Real de los Países Bajos (www.hierbasdelecuador.com).

Capítulo 2

DINÁMICA MUNDIAL Y REGIONAL

El conocimiento del mercado mundial es necesario para el éxito empresarial

Información sobre precios, saturación de mercado y competencia exterior ayuda a tomar decisiones

El análisis del mercado mundial no está al alcance de todos

En el período 2000-2003, la superficie cultivada y la producción mundial de limas y limones se incrementaron

Para tomar decisiones empresariales adecuadas es necesario conocer el mercado mundial. Esta necesidad no se limita solo a las empresas que buscan abrirse espacio a nivel internacional, sino también a aquellas que pretenden mantener o incrementar su posicionamiento en el mercado doméstico, pues en un mundo cada vez más globalizado e interrelacionado, estas empresas también deberán enfrentar la competencia externa.

¿Qué provecho puede obtener un empresario del conocimiento del mercado mundial? Por ejemplo, si se sabe que el mercado de un producto está saturado, o su demanda está estancada, o sus precios han caído en los últimos años, el empresario tomará precaución al invertir en la producción de dicho producto. Igualmente, el análisis del mercado mundial permite tomar decisiones sobre la conveniencia de continuar produciendo un mismo producto, agregarle valor o visualizar otro sector con mayores rendimientos y perspectivas de crecimiento.

Pero el análisis de tendencias del mercado mundial no está al alcance de todos, principalmente en países en desarrollo, donde existen grandes asimetrías en el acceso a la información y muchas decisiones empresariales se toman por intuición o inercia.

Este capítulo pretende, justamente, llenar el vacío informativo de los empresarios ecuatorianos con interés en el sector de lima y limón. Para el efecto se analiza la dinámica mundial y regional de estos productos, considerando indicadores de producción y comercio.

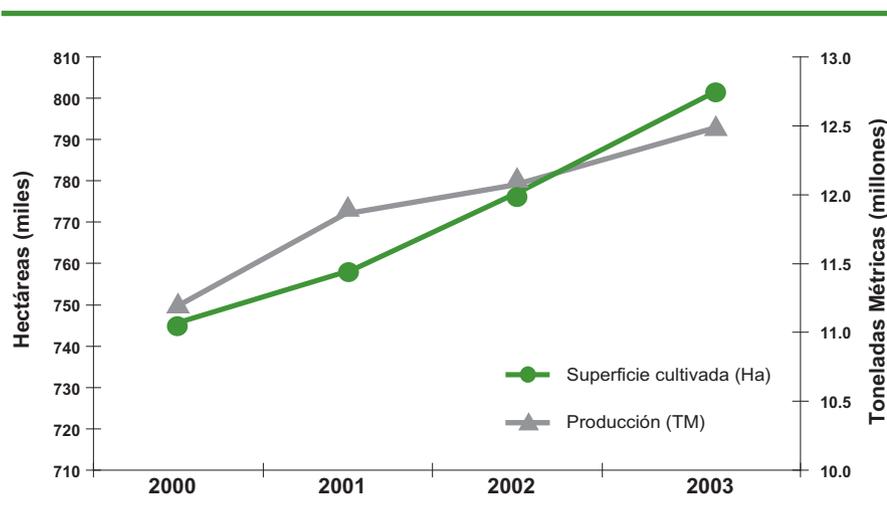
Este estudio toma en cuenta las siguientes regiones: América Latina, Asia del Sur, Asia del Este, Unión Europea, Medio Oriente y Norte de África (MONA) y África Subsahariana. A Estados Unidos se lo considera de forma individual debido a su importancia en el comercio mundial.

Superficie cultivada y producción

Según estimaciones de Food and Agriculture Organization (FAO), en 2003 la superficie cultivada de limas y limones a nivel mundial fue de 799,000 hectáreas, en las que se produjo casi 12.5 millones de TM (Gráfico 3). En el período 2000-2003 la superficie cultivada y la producción mundial se incrementaron a tasas anuales promedio de 2.4% y 3.8%, respectivamente. Los altos rendimientos alcanzados en esos

mismos años reflejan una elevada productividad de los cultivos de estos cítricos a nivel mundial.

Gráfico 3: Evolución de la superficie cultivada y producción mundial de limón, 2000-2003



Fuente: FAO
Elaboración: UTEPI

América Latina es la región que más superficie destina al cultivo de lima y limón

Como ya se ha mencionado, los cultivos de limas y limones son permanentes y se encuentran dispersos en los países de clima tropical y subtropical de los cinco continentes. Esto se refleja en que todas las regiones consideradas en este estudio tienen una participación importante en la superficie mundial destinada a este cultivo. América Latina lidera el ranking con el 37% (298,000 hectáreas), seguida por Asia del Sur con el 17%, Medio Oriente y Norte de África con el 14% y Asia del Este y la Unión Europea, cada una con el 11% (Tabla 4).

Tabla 4: Superficie cultivada de lima y limón en las principales regiones, 2000-2003

Regiones	2000		2001		2002		2003		Crecimiento anual (00-03)
	Ha (miles)	% total mundo							
América Latina	268.7	36.1	271.0	35.8	277.6	35.8	297.6	37.3	3.5%
Asia del Este	78.1	10.5	82.1	10.8	83.1	10.7	89.6	11.2	4.7%
Asia del Sur	130.1	17.5	129.7	17.1	136.2	17.6	137.4	17.2	1.8%
MONA	104.7	14.1	106.9	14.1	109.1	14.1	109.9	13.8	1.6%
Unión Europea	93.0	12.5	94.4	12.5	93.1	12.0	87.9	11.0	-1.9%
Resto del mundo	70.2	9.4	72.8	9.6	76.1	9.8	76.2	9.5	2.8%

Fuente: FAO
Elaboración: UTEPI

México y Argentina son los responsables de la expansión de la superficie cultivada en América Latina

La superficie cultivada de limas y limones creció entre los años 2000 y 2003 en todas las regiones, a excepción de la Unión Europea. En América Latina y Asia del Este la tasa de crecimiento estuvo por encima de la media mundial (2.4%). En el caso de esta última región, el incremento se explica, principalmente, por la expansión del área destinada al cultivo de todos los cítricos en China (Grupo Intergubernamental sobre Frutos Cítricos, 2003). En América Latina, México y Argentina son los responsables de la expansión de la superficie cultivada en la región. El caso de Argentina es especial, ya que desde hace más de una década la superficie destinada al cultivo de limón se ha incrementado al 6% anual, como consecuencia de una creciente asociación entre sus sectores productivo e industrial.¹⁵

Tabla 5: Ranking de países de acuerdo a la superficie cultivada de lima y limón, 2003

Ranking	País	Superficie cultivada (Ha)
1	México	141,005
2	India	116,000
3	Irán	55,000
4	Brasil	50,000
5	China	48,825
6	España	45,000
7	Argentina	44,000
8	Italia	30,846
9	Estados Unidos	26,224
10	Tailandia	26,000
11	Perú	21,581
12	Turquía	19,148
13	Egipto	16,500
14	Filipinas	12,000
15	Grecia	11,000
16	Sudáfrica	9,500
17	Sri Lanka	8,790
18	Chile	7,850
19	Pakistán	7,800
20	Bolivia	6,730
25	Ecuador	4,965

Fuente: FAO
Elaboración: UTEPI

México es el país que más área dedica al cultivo de limas y limones en el mundo. Ecuador ocupa el puesto 25

A nivel mundial, México es el país que mayor área dedica al cultivo de limas y limones (141,005 hectáreas), seguido por India y, a

¹⁵ La producción de limón en Argentina se ha incrementado como consecuencia de las plantaciones realizadas en la década de los 90. En la provincia de Tucumán, ubicada al noroeste del país, se encuentran instaladas varias plantas procesadoras que se abastecen con la producción de sus propias plantaciones. En el sector de limón, los productores industriales tienen una importante presencia en todas las fases de la cadena, lo que refleja un elevado nivel de integración vertical (Asociación Tucumana de Citrus).

distancia, otros países como Irán, Brasil y China. De hecho, México concentra el 47% de la superficie de cultivo en América Latina. Brasil, Argentina y Perú le siguen con áreas mucho menores. Ecuador, por su parte, con cerca de 5,000 hectáreas dedicadas a este cultivo, se ubica en el puesto 25 del ranking mundial, y entre los diez primeros países latinoamericanos.

América Latina es la principal región productora de limas y limones, abarcando el 38% del total mundial

En lo referente a producción, América Latina lidera el ranking regional, al concentrar el 38% de la producción mundial de limas y limones (Tabla 6). Le siguen Medio Oriente y Norte de África con el 18%, la Unión Europea con el 14% y Asia del Sur con el 12%.

Tabla 6: Producción de lima y limón en las principales regiones, 2000-2003

Regiones	2000		2001		2002		2003		Crecimiento anual (00-03)
	TM (miles)	% total mundo							
América Latina	4,147	37.2	4,499	38.0	4,815	40.0	4,787	38.4	4.9%
Asia del Este	440	3.9	545	4.6	668	5.5	730	5.9	18.4%
Asia del Sur	1,512	13.6	1,429	12.1	1,544	12.8	1,531	12.3	0.4%
MONA	2,086	18.7	2,163	18.3	2,175	18.0	2,217	17.8	2.1%
Unión Europea	1,731	15.5	1,784	15.1	1,583	13.1	1,716	13.8	-0.3%
Resto del mundo	1,224	11.0	1,421	12.0	1,267	10.5	1,483	11.9	6.6%

Fuente: FAO
Elaboración: UTEPI

La permanente disponibilidad de limón en los mercados se debe a que la producción de los dos hemisferios, que es estacional, se complementa. En 2003, la producción en el Hemisferio Norte alcanzó los 9.4 millones de TM en una superficie cultivada de 633,450 hectáreas. El Hemisferio Sur produjo 3 millones de TM en una superficie de 165,233 hectáreas (Tabla 7).

En 2003, el Hemisferio Sur produjo 3 millones de TM, muy por debajo de los 9.4 millones del Hemisferio Norte

Tabla 7: Producción de lima y limón por hemisferios, 2000-2003

	2000		2001		2002		2003		Crecimiento anual (00-03)
	TM (miles)	% total mundo							
Hemisferio Norte	8,618	77.4	8,858	74.8	8,871	73.6	9,417	75.5	3.0%
Hemisferio Sur	2,521	22.6	2,983	25.2	3,182	26.4	3,048	24.5	6.5%

Fuente: FAO
Elaboración: UTEPI

La producción del Hemisferio Norte estuvo concentrada en pocos países

El Hemisferio Norte alcanzó el 75.5% de la producción mundial de lima y limón en 2003, pero éste estuvo concentrado en pocos países. La región del Mediterráneo, con 2.8 millones de TM, abarcó el 30% de la producción hemisférica, México el 19% (1.8 millones de TM) y la India el 15% (1.4 millones de TM).¹⁶

En el Hemisferio Sur Argentina y Brasil abarcan el 72% de la producción

En el Hemisferio Sur, que en 2003 aportó con el 24.5% restante de la producción mundial de lima y limón, Argentina y Brasil concentran el 72% de la producción hemisférica y son seguidos por Sudáfrica y Australia que, a pesar de ser competidores importantes, representan menos del 10%.

El rendimiento productivo del Hemisferio Sur supera en 3 TM por hectárea al del Hemisferio Norte. Esto se debe, principalmente, al incremento de la productividad registrado por Argentina en los últimos años.

A nivel mundial, los cinco mayores productores de lima y limón concentran el 53% de la producción

A nivel mundial, los cinco principales productores de lima y limón concentran el 53% de la producción. México lidera el ranking con 1.8 millones de TM, seguido por India, Argentina, España e Irán (Tabla 8). Ecuador se sitúa en el puesto 46, con una producción que en 2003 alcanzó las 11,430 TM.

Los productores más importantes de lima y limón son países grandes, con una demanda interna importante a la que, en muchos casos, destinan la mayor parte de su producción.

Mientras México y Brasil destinan la mayor parte de su producción al mercado interno, Argentina tiene una orientación exportadora

En América Latina los mayores productores son México, Argentina y Brasil. Estos tres países que, en conjunto, representaron el 32% de la producción mundial de 2003 (4 millones de TM), tienen estructuras productivas y orientación comercial distintas. Mientras México y Brasil destinan su producción principalmente al mercado doméstico, Argentina tiene una clara orientación exportadora.¹⁷

¹⁶ La región mediterránea comprende varios países con una producción de limón importante, como España, Turquía, Italia, Grecia y Egipto, entre otros. Dentro del Hemisferio Norte destacan, además, China, Irán y Estados Unidos.

¹⁷ El 94% de la producción mexicana se destina al consumo interno y el 6% restante a la exportación hacia Estados Unidos (Manual del exportador de Frutas, Hortalizas y Tubérculos en Colombia, 2000).

Tabla 8: Ranking de países de acuerdo a la producción de lima y limón, 2003

Ranking	País	Producción (TM)
1	México	1,824,890
2	India	1,420,000
3	Argentina	1,236,278
4	España	1,070,600
5	Irán	1,050,000
6	Brasil	950,000
7	Estados Unidos	939,000
8	China	583,161
9	Turquía	550,000
10	Italia	520,128
11	Egipto	300,000
12	Perú	250,000
13	Sudáfrica	197,607
14	Chile	150,000
15	Guatemala	142,877
16	Grecia	111,000
17	Líbano	83,200
18	Siria	80,000
19	Tailandia	80,000
20	Pakistán	70,000
46	Ecuador	11,430

Fuente: FAO
Elaboración: UTEPI

Medio Oriente y Norte de África y la Unión Europea presentan altos rendimientos productivos

Entre las regiones detalladas en la Tabla 9, los mayores rendimientos productivos, es decir, las toneladas métricas de lima y limón que se producen en cada hectárea cultivada, se presentan en el Medio Oriente y Norte de África y en la Unión Europea, seguido por América Latina y Asia del Sur.

Tabla 9: Rendimiento productivo de lima y limón en las principales regiones, 2000-2003

	2000	2001	2002	2003	Crecimiento anual (00-03)
	(TM/Ha)	(TM/Ha)	(TM/Ha)	(TM/Ha)	
América Latina	15.43	16.60	17.34	16.08	1.4%
Asia del Este	5.63	6.64	8.03	8.15	13.1%
Asia del Sur	11.62	11.02	11.34	11.14	-1.4%
MONA	19.91	20.23	19.94	20.18	0.4%
Unión Europea	18.61	18.90	17.01	19.51	1.6%

Fuente: FAO
Elaboración: UTEPI

Estados Unidos produce 36 TM de limón por cada hectárea cultivada

Estados Unidos, pese a tener una superficie de cultivo inferior al resto de regiones, es un importante productor de limón gracias a su rendimiento productivo que alcanza las 36 TM por hectárea.

Comercio Mundial

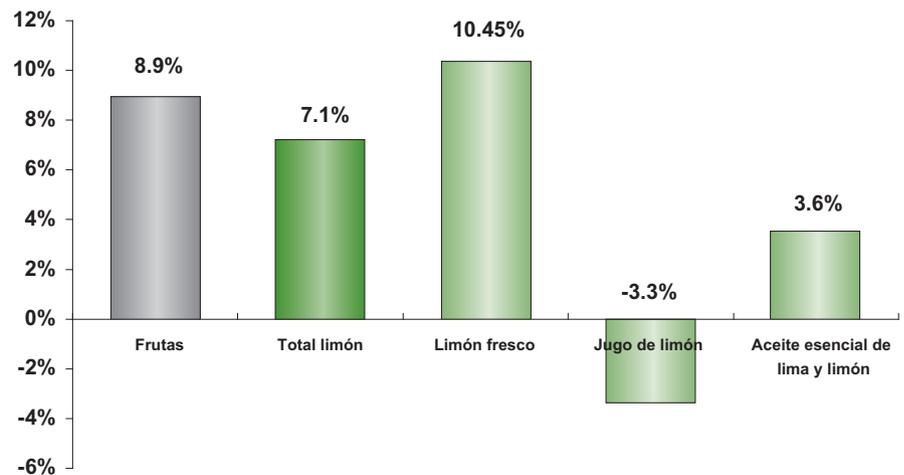
A través de un análisis del comercio mundial, se hace evidente la importancia que el limón ha adquirido en los mercados internacionales. Con la globalización, la dinámica productiva del limón se ha visto influenciada por la demanda internacional del producto, la tendencia de sus precios y las barreras técnicas que debe afrontar para ingresar a los mercados.

Para el análisis del limón es preciso considerar su desempeño dentro del mercado de frutas en general y de los cítricos en particular, pues estos últimos presentan una amplia demanda mundial que, sin embargo, varía según las distintas especies.

Entre los años 2000 y 2003, el comercio mundial de limón creció a una tasa mayor que la de los cítricos en general

Dentro del mercado de cítricos, el limón tiene una participación significativa. Además, mientras el comercio mundial de cítricos creció al 6.6% anual entre los años 2000 y 2003, el del limón lo hizo al 7.1%. Esta tasa, sin embargo, está por debajo del 8.9% alcanzado por las frutas en general (Gráfico 4).

Gráfico 4: Evolución del comercio mundial de limón, 2000-2003¹



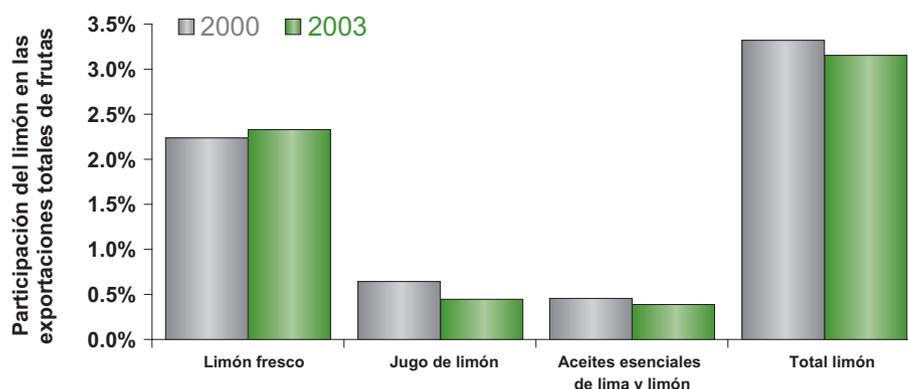
Nota: ¹ Tasa de crecimiento anual entre los años 2000-2003
Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

El limón fresco es el más dinámico entre los productos analizados

Entre los productos analizados, el limón fresco es el que muestra el mayor dinamismo en sus exportaciones. Su tasa de crecimiento promedio anual fue superior a la de los cítricos frescos (9.9%) y a la de las frutas en general.

Según se aprecia en el Gráfico 5, las exportaciones totales de limón (fresco, jugo y aceite esencial) representaron el 3% del comercio mundial de frutas. Dentro del sector de cítricos, su participación fue del 13%.

Gráfico 5: Importancia del limón en el comercio mundial de frutas, 2000-2003



En 2003, las exportaciones de limón y elaborados representaron el 3% del comercio mundial de frutas

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

En el período 2000-2003, el limón fresco representó el 74% de las exportaciones mundiales de productos de limón

En el período 2000-2003 únicamente el limón fresco mejoró su participación dentro del comercio mundial de frutas. Además, durante estos años representó el 74% de las exportaciones mundiales de productos de limón. El progreso en las técnicas de cosecha y poscosecha y los avances en el empaquetamiento y transporte de frutas, han sido factores determinantes para responder a la creciente demanda del producto fresco.

La demanda de jugos y aceites esenciales está muy relacionada con el desempeño de la industria de bebidas refrescantes

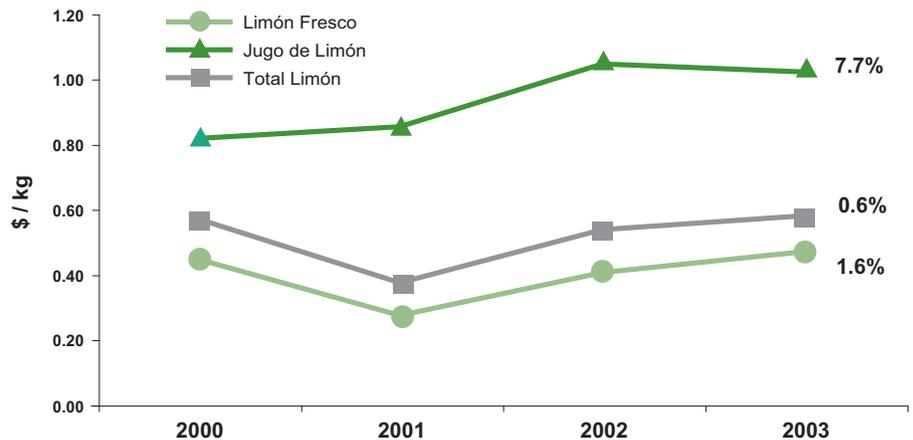
Por su parte, la evolución del comercio internacional de jugo y aceites esenciales de limón está estrechamente relacionada con el desempeño de la industria de bebidas refrescantes (soft drinks), que es el principal consumidor de estos productos.

Es importante mencionar que entre 2004 y 2005, el mercado mundial de bebidas no alcohólicas introdujo nuevos productos con sabor a limón. Esto, conjuntamente con la aparición de una nueva tendencia hacia el consumo de “productos convenientes”¹⁸ cuyo lema es “*health in a bottle*”, permite avizorar un incremento considerable de la participación de los jugos y aceites en el mercado mundial de limón.

La sobreoferta de limón y sus derivados industriales provocó que sus precios no crecieran al mismo nivel que la demanda

El incremento en la demanda mundial de limón no generó el efecto esperado en sus precios, que crecieron a una tasa promedio anual de apenas 0.6% entre 2000 y 2003. Esto se debió, fundamentalmente, a la sobreoferta ocasionada por Argentina, la misma que afectó no solo al precio de la fruta fresca sino también al de sus derivados industriales.¹⁹ El caso más dramático fue el de los aceites esenciales de lima y limón, cuyos precios disminuyeron a una tasa promedio anual del 10.5% durante el mismo período (Gráfico 6).

Gráfico 6: Evolución de los precios mundiales de limón fresco, jugo de limón y productos de limón¹, 2000-2003²



Nota: ¹ Los precios de los aceites esenciales han sido omitidos, ya que su valor es mucho mayor que el de los otros productos de limón (12.76 \$/kg en promedio)

² Tasa de crecimiento anual entre los años 2000 y 2003

Fuente: UN Comtrade

Elaboración: UTEPI

Entre 2000 y 2003, los precios del limón fresco crecieron al 2% anual

A pesar de que el mercado de limón es diferente al de otros cítricos como la naranja y la mandarina, es importante comparar la evolución de sus precios. Entre 2000 y 2003 el precio del limón fresco creció al 2% anual, tasa inferior a la de todos los cítricos frescos, cuyos precios, en promedio, se incrementaron al 6% anual.

Los precios del jugo de limón crecieron más que los del jugo de naranja

Lo contrario sucedió en el caso del jugo de limón, cuyo precio creció al 8% anual, tasa que duplica a la de los jugos cítricos en general (3.8%), y está muy por encima de la alcanzada por el jugo de naranja (2.3%), que es el líder dentro del segmento de jugos cítricos.

¹⁸ Dentro del segmento de jugos, existe la tendencia de preferir productos que combinen los beneficios de un alto contenido de jugo de fruta (no concentrados) y que además proporcionen una alternativa conveniente similar al jugo hecho en casa.

¹⁹ La agroindustria limonera de Argentina tiene un alto grado de autoabastecimiento. La producción de los cultivos es suficiente para exportar la fruta en estado fresco y para proveer de materia prima a la industria elaboradora de jugos, aceites esenciales y cáscara deshidratada. En el año 2002, más del 70% de la producción fue destinada a la industria, triplicando el volumen alcanzado en 1990 (Asociación Tucumana de Citrus).

En el caso de los aceites esenciales la dinámica es diferente. Éstos pueden mantenerse almacenados por largo tiempo, lo que determina que haya períodos durante los cuales su demanda es casi nula.²⁰ Además, dada su diversidad de usos, la demanda de las diferentes industrias que utilizan aceites esenciales no es uniforme.

Los países desarrollados son los principales consumidores de aceites esenciales

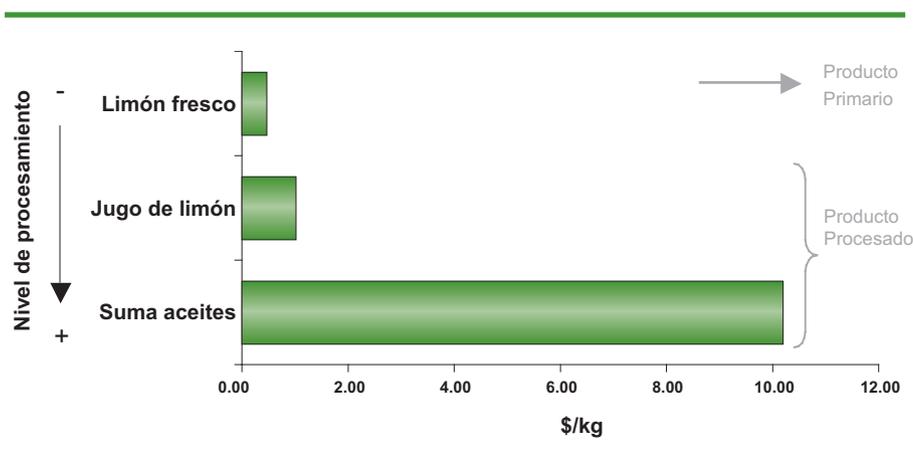
En el mercado mundial de aceites esenciales, los países en desarrollo son los principales productores y los países desarrollados son los principales consumidores. Las industrias que emplean aceite esencial como materia prima se concentran, básicamente, en Estados Unidos y Europa. Dentro de estas zonas, el comportamiento de los precios de los aceites está definido por el abastecimiento de los países productores, especialmente Argentina.²¹

A pesar de la tendencia a la baja de los precios internacionales de los aceites esenciales, en el período 2000-2003 el valor de sus exportaciones mundiales creció a un 4% anual, gracias a un incremento significativo del volumen comercializado (16%).

El precio unitario de los aceites esenciales es 10 veces mayor que el del jugo y 22 veces mayor que el del limón fresco

A medida que el producto se somete a un mayor procesamiento, su valor unitario de exportación se incrementa (Gráfico 7). Esto se debe a que la obtención de jugo y, sobre todo, de aceite implica mayores costos, y a que estos productos deben cumplir estándares de calidad para ingresar en los distintos mercados. Por eso, el precio unitario de los aceites esenciales es 10 veces mayor que el del jugo y 22 veces mayor que el del limón fresco.

Gráfico 7: Valores unitarios de exportación de limón fresco, jugo de limón y aceites esenciales de lima y limón, 2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

²⁰ Anteriormente, las grandes empresas de refrescos almacenaban aceites esenciales por tres o cuatro años para evitar problemas de falta de abastecimiento. Sin embargo, en la actualidad los aceites se almacenan por uno o dos años (Ramos Novelo, J.).

²¹ En el año 2002, la producción argentina de aceite esencial alcanzó las 3,500 TM. En el período 1993-2002 el volumen de las exportaciones de aceite esencial de limón se incrementó en un 70%, pero el precio FOB por tonelada disminuyó en un 20%. Esta caída en los precios internacionales se debió a un exceso en la producción mundial (SAGPyA, Argentina).

Los productos que utilizan jugos y aceites esenciales tienen una demanda mundial creciente.

El procesamiento del limón presenta importantes perspectivas, no solo por los mayores precios que se puede obtener, sino también por la creciente demanda mundial de los diferentes productos que utilizan jugo y aceite esencial de limón como insumos.

Comercio Regional

La Unión Europea y América Latina abarcan más del 70% de las exportaciones mundiales de limón fresco y jugo

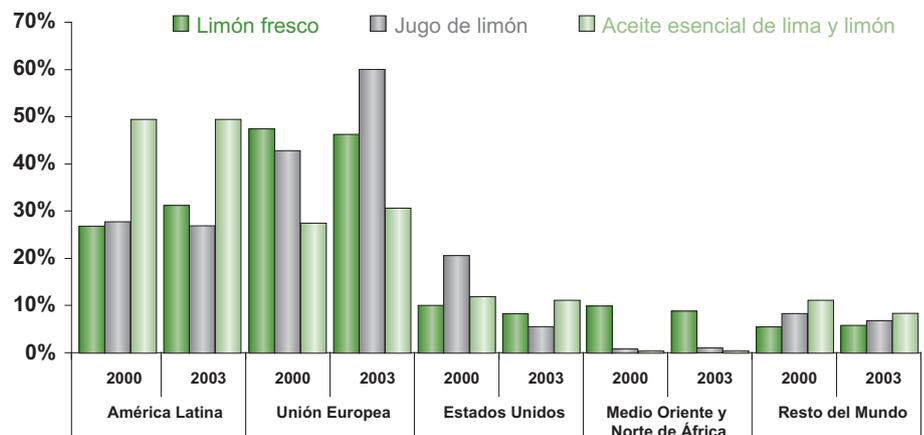
La Unión Europea es la principal región exportadora de limón fresco y jugo de limón, seguida muy de cerca por América Latina (Gráfico 8). Entre las dos regiones abarcan más del 70% de las exportaciones mundiales de los dos productos (\$928.5 millones en 2003). A distancia, les sigue Estados Unidos, con una participación del 13.5%.

Entre 2000 y 2003 la participación de Estados Unidos en el mercado mundial de jugo de limón pasó del 21% al 5%. Durante este período se observa una caída general de las exportaciones de jugos cítricos de ese país, que podría deberse a que la producción local es absorbida por la demanda interna.²²

América Latina concentra el 50% de las exportaciones mundiales de aceites esenciales

En el caso de los aceites esenciales, América Latina es el principal proveedor mundial, con una participación del 50% del mercado. Esto se debe a la creciente participación del Mercosur, que, dentro de la región, abarca el 60% de las exportaciones de este producto.

Gráfico 8: Participación de las principales regiones en las exportaciones mundiales de limón, 2000-2003



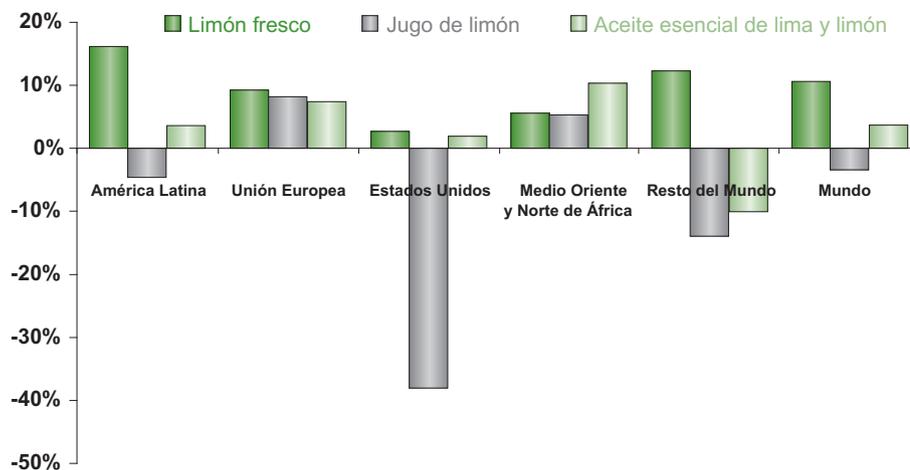
Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

²² En lo referente a cítricos, Estados Unidos tiene una participación importante en la producción y comercialización mundial de naranjas y pomelos, sobre los que existen diversos estudios. Sin embargo, en el caso del limón y sus procesados la información disponible es limitada, lo que hace necesaria una investigación más profunda para conocer las tendencias del mercado de limón en este país.

En el período 2000-2003, las exportaciones de limón variaron en las distintas regiones

Como se observa en el Gráfico 9, en el período 2000-2003 las exportaciones de las distintas regiones analizadas presentan tendencias de crecimiento bastante heterogéneas. Durante estos años, solamente la Unión Europea y el Medio Oriente y Norte de África mantuvieron tasas de crecimiento positivas en sus exportaciones de las tres categorías de limón.

Gráfico 9: Tasa de crecimiento anual de las exportaciones de limón en las principales regiones, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Entre 2000 y 2003 las exportaciones de limón fresco de América Latina crecieron al 16% anual

A pesar de ser la principal región exportadora de limón fresco, la Unión Europea ha mostrado un dinamismo menor al de América Latina. Entre 2000 y 2003 las exportaciones de limón fresco de esta última crecieron a una tasa anual del 16%, cifra muy superior a la media mundial (10.5%).

Por su parte, las exportaciones de jugo de limón de Estados Unidos decrecieron a una tasa anual del 38%, una caída mucho más marcada que la de las exportaciones estadounidenses de jugos cítricos en general (5%)

Los mayores exportadores de limón fresco se ubican en el Hemisferio Norte

A nivel hemisférico, los mayores exportadores mundiales de limón fresco están ubicados en el Hemisferio Norte (Tabla 10). México lidera el ranking con 588,589 TM en 2003, seguido muy de cerca por España. En el Hemisferio Sur, Argentina es el principal exportador con 336,815 TM, que representan el 15.8% del comercio mundial. Ecuador ocupa el puesto 22 en el ranking mundial y el quinto entre los países de América Latina; sus exportaciones en 2003 alcanzaron las 2,950 TM, muy por debajo de México y los países del Mercosur.

Ecuador es el quinto mayor exportador de limón fresco en América Latina y el vigésimo segundo en el mundo

Tabla 10: Ranking de países de acuerdo a las exportaciones de limón fresco, 2003

Ranking	País	Exportación (TM)
1	México	588,589
2	España	520,923
3	Argentina	336,815
4	Turquía	168,873
5	Estados Unidos	117,204
6	Sudáfrica	102,437
7	Holanda	67,535
8	Brasil	34,012
9	Italia	32,881
10	Grecia	22,003
11	Líbano	20,588
12	Egipto	17,795
13	Bélgica	17,500
14	Francia	14,374
15	Uruguay	11,023
16	Chipre	9,145
17	India	7,442
18	Alemania	6,105
19	China, Hong Kong SAR	5,148
20	Malasia	4,178
22	Ecuador	2,950

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Los diez principales exportadores de limón fresco concentran el 94% del comercio mundial

El comercio mundial de limón fresco se concentra en pocos países. Los diez primeros del ranking abarcan el 94% de las exportaciones totales de este producto. Sin embargo, el comercio mundial de limón fresco representa solo el 8% de su producción, lo que refleja la importancia del consumo interno en los países productores.

Las exportaciones de limón fresco de España y México se concentran en pocos mercados de destino

México, España y Argentina son los principales exportadores de limón fresco y concentran el 68% del comercio mundial. Los dos primeros, pese a tener una amplia trayectoria en la citricultura mundial y en el comercio específico de limón, a través de los años no han diversificado sus mercados de destino.

México es el principal abastecedor de Estados Unidos: el 90% de las importaciones estadounidenses de limas y limones provienen de ese país.²³ Algo similar ocurre con España, de donde provinieron el 82% de las importaciones de limas y limones de la Unión Europea en 2003.

²³ En el año 2003, el 32% de la producción mexicana de limas y limones fue exportada (588,589 TM). De este monto, más del 90% se dirigió a Estados Unidos.

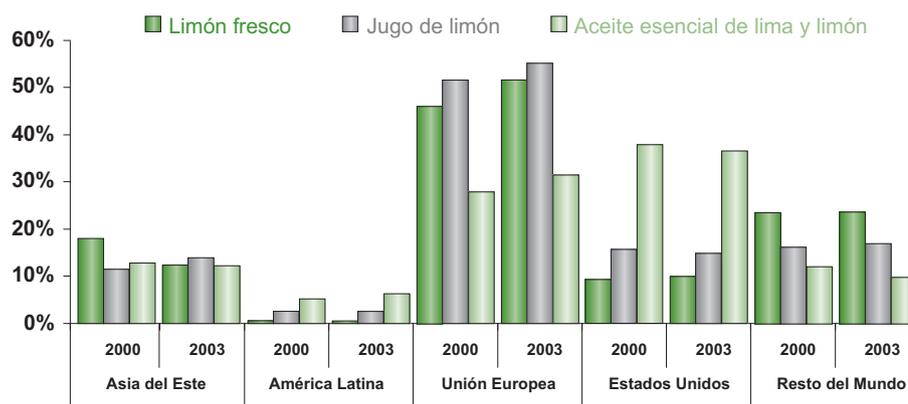
Argentina ha diversificado sus exportaciones hacia nuevos mercados como Japón y Europa del Este

El caso de Argentina es distinto: si bien en los dos últimos años su principal destino ha sido la Unión Europea, Argentina ha conseguido diversificar sus exportaciones hacia otros mercados como Japón y Europa del Este.²⁴ Además, gracias al encadenamiento de su producción, que la ha convertido en el primer procesador de limón en el mundo, Argentina ha adquirido relevancia no solo en el mercado de limón fresco, sino también en el de limón procesado.

El mundo desarrollado es el principal consumidor de limón en todas sus variedades

Por el lado de las importaciones, el mundo desarrollado es el gran consumidor de limón en todas sus variedades (Gráfico 10). La Unión Europea concentra el 51%, el 55% y el 33% de las importaciones mundiales de limón fresco, jugo de limón, y aceites esenciales, respectivamente.

Gráfico 10: Participación de las principales regiones en las importaciones mundiales de limón, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

América Latina no es un mercado interesante para los exportadores de limón

Estados Unidos concentra un tercio del comercio mundial de aceites esenciales.²⁵ América Latina, por su parte, no representa un mercado importante para las tres categorías de limón analizadas, pues sus importaciones en ningún caso superan el 10% del total mundial.

Entre los años 2000 y 2003, las importaciones de limón fresco de Estados Unidos crecieron al 12% anual

En lo referente al dinamismo del comercio mundial, las importaciones de limón fresco de Asia del Este, América Latina y la Unión Europea cayeron entre los años 2000 y 2003 (Gráfico 11). Durante ese período, las importaciones de Estados Unidos del mismo producto crecieron al 12% anual, tres puntos por encima de la media mundial (9%).

²⁴ Una de las iniciativas más importantes de Argentina para lograr la diversificación del destino de sus exportaciones es el proyecto Tango, que nace como una iniciativa empresarial para llegar al mercado japonés con una marca única que identifique al limón argentino. En 2003 el mercado japonés se abrió a los cítricos argentinos (Asociación Tucumana de Citrus).

²⁵ En Estados Unidos se encuentran las industrias de refrescos más importantes del mundo, éstas utilizan aceites esenciales como insumo para su producción.

Gráfico 11: Tasa de crecimiento de las importaciones de limón en las principales regiones, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Estados Unidos y Rusia son los principales países importadores de limón fresco

Según se aprecia en la Tabla 11, las importaciones de limón fresco se encuentran dispersas entre los países desarrollados y algunas economías en transición. Estados Unidos es el mayor importador mundial con 274,640 TM en 2003, seguido por Rusia, algunos países de la Unión Europea y Japón.

Tabla 11: Ranking de países de acuerdo a las importaciones de limón fresco, 2003

Ranking	País	Importación (TM)
1	Estados Unidos	274,640
2	Rusia	155,446
3	Alemania	134,532
4	Francia	118,168
5	Polonia	99,441
6	Italia	94,473
7	Holanda	92,939
8	Japón	90,210
9	Reino Unido	79,237
10	España	63,073
11	Canadá	52,676
12	Bélgica	40,872
13	China, Hong Kong SAR	25,377
14	Grecia	23,620
15	Austria	22,978
16	República Checa	20,771
17	Rumania	20,571
18	Arabia Saudita	18,643
19	Suiza	17,668
20	Hungría	15,891
48	Ecuador	2,057

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Ningún país de América Latina está entre los veinte mayores importadores de limón fresco

En conjunto, los 10 primeros países del ranking representan el 73% de las importaciones mundiales de limón fresco (1.2 millones de TM). Ningún país latinoamericano se ubica entre los 20 primeros lugares, esto se debe a que en América Latina se produce la fruta para abastecimiento interno o para exportación.

Un país no puede ser competitivo en todos los sectores, de ahí la importancia de los análisis sectoriales

Los análisis sectoriales ayudan a tomar decisiones a nivel de gobierno y empresa

Los análisis de competitividad frecuentemente obvian el estudio de las dinámicas sectoriales como pilares de la competitividad de los países. Sin embargo, Krugman (1990) enfatiza la importancia de tomar en cuenta dinámicas sectoriales, ya que un país no puede ser competitivo en todos los sectores. La competitividad se puede convertir en una *obsesión peligrosa* si no entendemos los mecanismos que hacen competitivos a los países. Obviar las dinámicas sectoriales y macroeconómicas, por lo tanto, supone tener una visión sesgada de la competitividad nacional.

La carencia de estudios sectoriales a nivel internacional se debe, fundamentalmente, a la dificultad de encontrar indicadores significativos, objetivos y comparables para el análisis. A esto hay que sumarle la falta de metodologías precisas para el análisis de la competitividad sectorial.

Sin embargo, los análisis sectoriales son fundamentales para una adecuada toma de decisiones a nivel de gobierno y empresa. ¿A qué gobierno no le gustaría saber cuáles son sus sectores o productos con potencial de desarrollo, tanto en la generación de divisas como en creación de empleo? ¿Y qué empresario no quisiera conocer qué sectores o productos generan mayores rendimientos?

Este capítulo presenta una nueva metodología para el análisis del posicionamiento competitivo del sector de lima y limón en el Ecuador con respecto a otros competidores internacionales. La primera sección examina el rendimiento agrícola ecuatoriano, mientras que en las siguientes se hace un análisis de competitividad exportadora. El capítulo presenta el *índice de competitividad exportadora (ICE)*, el mismo que, al combinar varios indicadores (Recuadro 1), se constituye como una herramienta útil de diagnóstico y *benchmarking* con respecto a la competencia de otros países.

Recuadro 1: El Índice de Competitividad Exportadora (ICE)

El ICE mide la competitividad de un país en un segmento de la cadena de valor de un producto

El índice de competitividad exportadora (ICE) mide la competitividad relativa de un país en un segmento específico de la cadena de valor de un producto, en este caso el limón. El ICE se compone de dos variables:

Exportaciones per cápita. Este indicador mide la capacidad exportadora del país teniendo en cuenta su tamaño, y por lo tanto, su posible demanda interna. A mayor índice de exportaciones per cápita, mayor es la orientación exportadora de un país y su capacidad de competir internacionalmente.

Participación de mercado mundial. Este indicador mide el impacto de un país en el mercado mundial. Cuanto mayor sea su participación, tendrá una mayor influencia en la oscilación de precios y volúmenes de comercio.

Una vez estandarizados, estos dos indicadores se combinan para la obtención final del ICE. La estandarización se realiza a través de la siguiente fórmula:

$$I_{p,d} = \frac{X_{p,d} - \min(X_{p,d})}{\max(X_{p,d}) - \min(X_{p,d})}$$

donde $I_{p,d}$ es el índice normalizado de cada indicador de competitividad del producto d en un país p ; $X_{p,d}$ corresponde al valor actual del indicador; y max y min son los valores máximos y mínimos de la muestra. Los rangos normalizados están entre 0 (menor competitividad) y 1 (mayor competitividad). El valor final del ICE se obtiene a través de la media aritmética de los dos indicadores estandarizados.

Rendimiento Productivo

El uso de buenas prácticas agrícolas, personal cualificado y tecnologías nuevas genera un mayor rendimiento productivo

Una caída del rendimiento productivo puede responder a una mejora en la calidad de un número inferior de productos

El rendimiento por hectárea constituye un indicador base para la medición de la competitividad del sector. El mayor rendimiento productivo está directamente relacionado con el uso de nuevas tecnologías, personal cualificado y mejores prácticas agrícolas. Sin embargo, este indicador no está exento de problemas. Una caída del rendimiento productivo, por ejemplo, no siempre denota problemas competitivos y puede responder a una mejora de la calidad de un número inferior de productos, lo que, a su vez, genera un incremento en su precio. Eso sucede con el uso de fertilizantes orgánicos, que provoca mejoras de calidad e incrementos de precios, pero generalmente suele ir acompañado por una caída del rendimiento por hectárea. Es conveniente, por lo tanto, hacer una lectura cautelosa del rendimiento productivo y considerarlo como una de las muchas dimensiones de la competitividad. A pesar de esto, es importante presentar un ranking mundial de este indicador para el sector de lima y limón (Tabla 12).

Tabla 12: Ranking mundial del rendimiento productivo de lima y limón, 2003

Ranking	País	Rendimiento productivo (TM/Ha)
1	Estados Unidos	35.81
2	Turquía	28.72
3	Argentina	28.10
4	Guatemala	27.21
5	España	23.79
6	Líbano	23.44
7	Siria	21.05
8	Sudáfrica	20.80
9	Chile	19.11
10	Irán	19.09
11	Brasil	19.00
12	Egipto	18.18
13	Italia	16.86
14	Venezuela	13.73
15	México	12.94
16	India	12.24
17	Sudán	12.12
18	China	11.94
19	Perú	11.58
20	Grecia	10.09
21	Argelia	10.00
22	Jamaica	9.80
23	Bolivia	9.48
24	Pakistán	8.97
25	El Salvador	8.93
34	Ecuador	2.76

Nota: Solo países con producciones por encima de 10,000 TM y superficie cosechada mayor a 2,000 hectáreas, en 2003

Fuente: FAO y SICA para el Ecuador (estimación para 2003)

Elaboración: UTEPI

Estados Unidos presenta el mayor rendimiento productivo de lima y limón en el mundo

Estados Unidos presenta el mayor rendimiento productivo de lima y limón en el mundo, con 36 TM por hectárea de cultivo. Esto, a pesar de que los productos relevantes en su sector de cítricos son la naranja y la toronja.

Argentina se posiciona en el tercer lugar del ranking de rendimiento productivo de lima y limón, superando por mucho a otros productores importantes como México y Brasil.

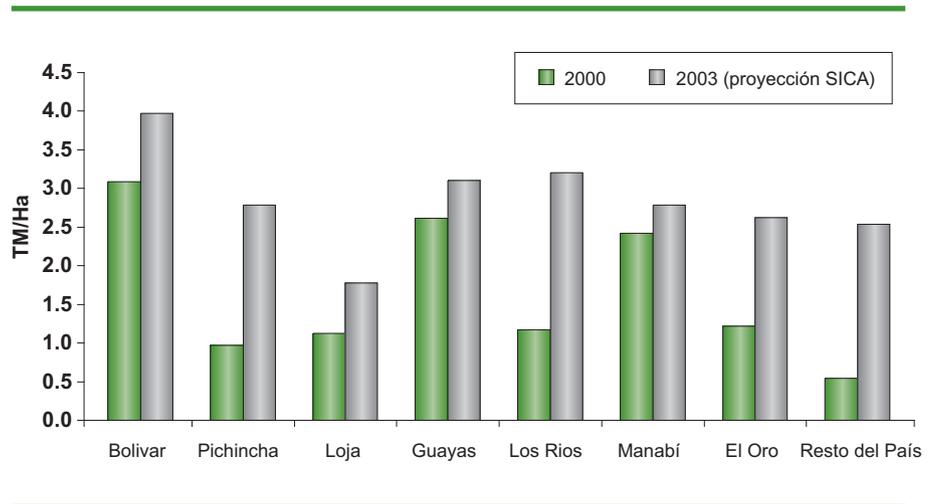
El rendimiento productivo del Ecuador está muy por debajo del de los grandes competidores mundiales

Ecuador ocupa el puesto 34, con un rendimiento productivo de 3 TM por hectárea, muy inferior al de los grandes competidores mundiales. Además, sus datos para el año 2003 corresponden a estimaciones realizadas por el SICA que pueden considerarse optimistas, pues según cifras del último censo agrícola realizado en el país en 2000, el rendimiento productivo del Ecuador en ese año fue de 1.3 TM por hectárea.

A nivel nacional, Bolívar es la provincia con mayores rendimientos productivos en el sector de lima y limón

A nivel nacional, entre las principales provincias productoras de lima y limón, Bolívar es la que presenta las mayores tasas de rendimiento productivo, seguida por Guayas y Los Ríos (Gráfico 12).

Gráfico 12: Rendimiento productivo de lima y limón en las provincias del Ecuador



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario-SICA
Elaboración: UTEPI

Las estimaciones del SICA prevén una mejora productiva en todas las provincias

Las estimaciones del SICA para el año 2003 prevén una mejora productiva importante en todas las provincias. Sin embargo, casos como los de Pichincha y Los Ríos, que triplican su rendimiento productivo en el período 2000-2003, son especialmente llamativos.²⁶ Solamente con un nuevo censo agrícola se podrá evaluar si las disparidades entre provincias con respecto al rendimiento productivo de los cultivos de lima y limón se han acortado, como sugieren las estimaciones del SICA, o se han mantenido.

²⁶ Según el SICA, el rendimiento productivo de Pichincha crece de 0.9 TM/Ha en 2000, a 2.7 TM/Ha en 2003. En el mismo período, el crecimiento en Los Ríos es de 1.1 a 3.2 TM/Ha.

Competitividad exportadora

Esta sección realiza un análisis de la competitividad exportadora del Ecuador en las tres etapas de la cadena de valor del limón (fresco, jugo y aceite esencial)²⁶ y realiza un *benchmarking* con otros países. El diagnóstico de competitividad se basa en el índice de competitividad exportadora y en los indicadores que lo conforman.

Limón Fresco

Los exportadores de limón fresco más competitivos son los mayores productores de la fruta

- La Tabla 13 muestra el ranking de los veinte países con los mayores índices de competitividad exportadora de limón fresco para los años 2000 y 2003. De aquí es posible extraer algunas conclusiones:

Los exportadores de limón fresco más competitivos son, a su vez,

- los mayores productores a nivel mundial. Este es el caso de países como España, Argentina y México.
- España se ha mantenido como el país más competitivo en los dos años analizados, lo que demuestra su alta capacidad exportadora y una presencia significativa en el mercado mundial del producto.

España se ha mantenido como el país más competitivo entre los años 2000 y 2003

Tabla 13: Índice de competitividad exportadora (ICE) mundial para el limón fresco, 2000-2003

Ranking		País	Valor del ICE	
2003	2000		2003	2000
1	1	España	1	1
2	3	Argentina	0.417	0.403
3	2	Chipre	0.360	0.438
4	7	México	0.298	0.209
5	4	Holanda	0.298	0.346
6	6	Turquía	0.190	0.217
7	5	Dominica	0.173	0.257
8	8	Estados Unidos	0.139	0.172
9	13	Sudáfrica	0.108	0.176
10	10	Bélgica	0.106	0.115
11	9	Uruguay	0.082	0.133
12	11	Grecia	0.078	0.112
13	12	Chile	0.059	0.100
14	14	Italia	0.058	0.057
15	20	Francia	0.033	0.022
16	17	Líbano	0.032	0.032
17	27	Brasil	0.031	0.012
18	18	Nueva Zelanda	0.024	0.031
19	15	Jordania	0.019	0.056
20	29	Alemania	0.012	0.011
35	42	Ecuador	0.004	0.005

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

En América Latina, el país más competitivo en la exportación de limón fresco es Argentina

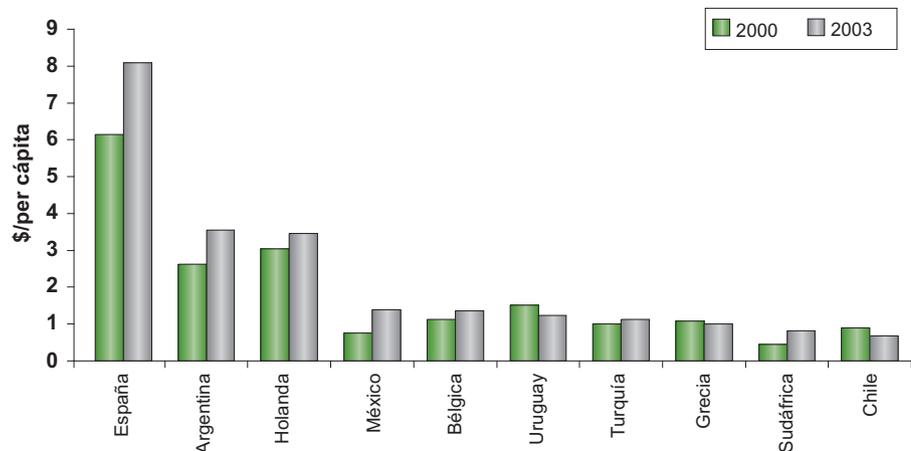
Entre los años 2000 y 2003, Ecuador ascendió siete puestos en el ranking del ICE

- Dentro de América Latina, Argentina es el país más competitivo, seguido por México, Uruguay, Chile y Brasil.
- Pese a tener una gran demanda interna, México y Brasil incrementaron su participación en el mercado mundial de limón fresco y escalaron posiciones en el ranking del ICE. El caso más llamativo es el de Brasil, que subió 10 puestos entre los años 2000 y 2003.
- En el mismo período Ecuador ascendió siete puestos en el ranking, sin embargo, su ICE es aún muy inferior al de los países más competitivos del mundo.

Como se observa en el Gráfico 13, a pesar de que existe un incremento de las exportaciones *per cápita* de limón fresco en los países más importantes, España presenta una capacidad exportadora muy superior a la de los demás.

Gráfico 13: Exportaciones de limón fresco per cápita en países seleccionados, 2000-2003

Las exportaciones per cápita de España son muy superiores a las de los demás países



Fuente: UN Comtrade (comercio) y World Development Indicators (población)
Elaboración: UTEPI

Entre 2000 y 2003 las exportaciones de limón fresco *per cápita* de España pasaron de \$6 a \$8, duplicando a las de Argentina y quintuplicando a las de México.

En términos per cápita, Argentina exporta 80 veces más limón fresco que el Ecuador

El Ecuador presenta una capacidad exportadora de limón fresco muy inferior a la de los países mencionados, ocupando el puesto 33 dentro de este ranking. En términos *per cápita*, Argentina exporta 80 veces más limón fresco que el Ecuador. Cabe mencionar, sin embargo, que el Ecuador exporta el doble que Colombia y 12 veces más que Perú. Estos tres últimos países destinan la mayor parte de su producción al mercado de fruta fresca.

En 2003, los cinco mayores exportadores de limón fresco concentraron el 77% del mercado mundial

El comercio mundial de limón fresco está altamente concentrado. En 2003, los cinco principales exportadores abarcaron el 77% de las exportaciones totales. De hecho, solo España concentró un tercio del mercado mundial, con exportaciones que alcanzaron los \$332 millones (Tabla 14).

Tabla 14: Países con mayor participación en el mercado mundial de limón fresco, 2000-2003

Ranking		País	Participación (%)	
2003	2000		2003	2000
1	1	España	33.50	33.77
2	4	México	14.25	10.00
3	2	Argentina	13.19	12.78
4	3	Estados Unidos	8.13	10.15
5	5	Turquía	8.07	9.17
6	6	Holanda	5.65	6.59
7	7	Sudáfrica	3.81	2.68
8	8	Italia	2.27	2.26
9	14	Brasil	1.71	0.63
10	11	Bélgica	1.43	1.56
11	12	Francia	1.32	0.87
12	10	Grecia	1.11	1.61
13	9	Chile	1.09	1.85
14	16	Alemania	0.55	0.50
15	15	Chipre	0.44	0.54
33	36	Ecuador	0.06	0.07

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Como se puede observar, muchos de los países detallados en el ranking han mantenido una posición estable entre 2000 y 2003.

Entre los años 2000 y 2003, la participación de México en el mercado mundial se incrementó

El caso de México resulta interesante, pues, pese a que su producción se dirige principalmente al abastecimiento interno, entre los años 2000 y 2003 su participación en el mercado mundial se incrementó. El crecimiento de sus exportaciones (24% anual) le permitió pasar del cuarto al segundo lugar, superando incluso a competidores importantes como Argentina. Esto se debe a su gran capacidad de respuesta ante la creciente demanda de Estados Unidos, que, además de ser su principal socio comercial, es el mayor importador de limón en el mundo.

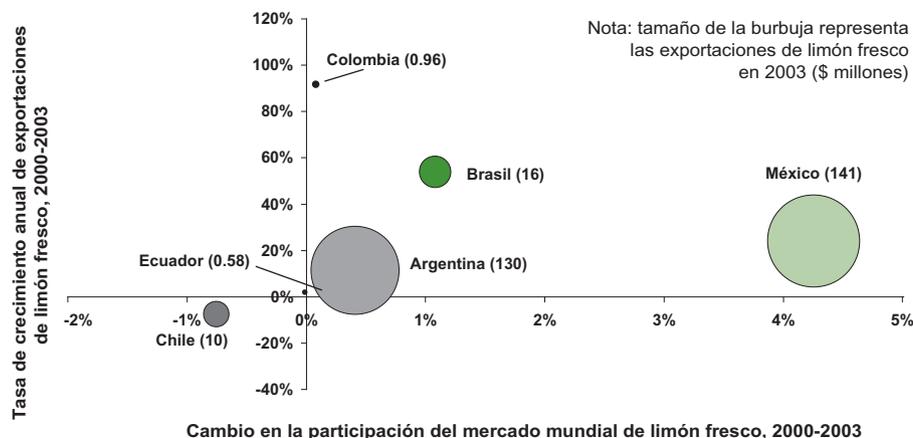
Las exportaciones de limón fresco de Argentina crecieron al 11.6% anual entre 2000 y 2003

Aunque fue desplazada por México en el ranking, Argentina aún mantiene una presencia importante en el mercado mundial de limón fresco. Entre 2000 y 2003, sus exportaciones crecieron al 11.6% anual, lo que le permitió ganar casi medio punto de participación de mercado y ubicarse en el tercer lugar en 2003.

Ecuador concentra apenas el 0.06% del mercado mundial de limón fresco

Ecuador, por su lado, con exportaciones que en 2003 alcanzaron los \$581,422, concentra apenas el 0.06% del mercado mundial de limón fresco y se ubica en el puesto 33 del ranking. El crecimiento del 2% anual de sus exportaciones entre 2000 y 2003 fue inferior al registrado por los países más importantes de América Latina (Gráfico 14).

Gráfico 14: Exportaciones de limón fresco por países y cambio en su participación en el mercado mundial, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Jugo de limón

Los 20 países más competitivos en la exportación de jugo de limón se presentan en la Tabla 15. De esta lista se puede extraer las siguientes conclusiones:

Italia es el país más competitivo en la exportación de jugo de limón

- Italia lidera el ranking del ICE para jugo de limón, superando a España y desplazando a Argentina, que entre 2000 y 2003 cayó del primer al tercer lugar. El ascenso de Italia no solo se debe al incremento de su participación de mercado y de sus exportaciones *per cápita*, sino también al deterioro de Argentina en estos indicadores. Sin embargo, esto no significa que este país carezca de capacidad exportadora, sino que su industria se ha enfocado en el procesamiento de productos de mayor valor agregado, como los aceites esenciales.

Tabla 15: Índice de competitividad exportadora (ICE) mundial para el jugo de limón, 2000-2003

Ranking		País	Valor del ICE	
2003	2000		2003	2000
1	2	Italia	0.546	0.794
2	5	España	0.387	0.414
3	1	Argentina	0.378	0.947
4	8	Irlanda	0.205	0.311
5	11	México	0.111	0.155
6	4	Estados Unidos	0.107	0.571
7	33	Francia	0.090	0.016
8	3	Holanda	0.085	0.590
9	13	Brasil	0.056	0.118
10	24	Alemania	0.039	0.030
11	12	Suiza	0.039	0.147
12	9	Uruguay	0.035	0.175
13	10	Israel	0.027	0.156
14	7	Bélgica	0.025	0.318
15	19	Reino Unido	0.024	0.058
16	17	Chipre	0.022	0.088
17	6	Dominica	0.020	0.343
18	16	Malasia	0.013	0.089
19	23	Australia	0.013	0.031
20	18	Sudáfrica	0.012	0.065
25	38	Ecuador	0.009	0.013

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

En América Latina, los países más competitivos en la exportación de jugo de limón son Argentina, México y Brasil

El potencial exportador de jugo de limón de Ecuador es mayor que el de limón fresco

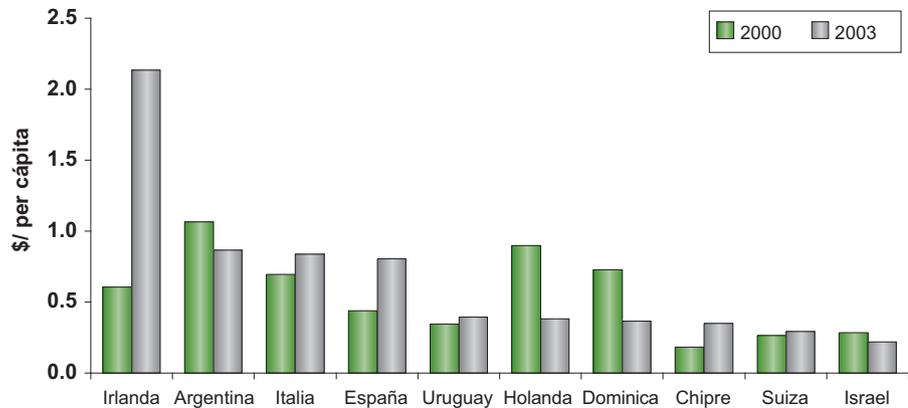
- En América Latina, Argentina es el exportador más competitivo de jugo de limón, seguido por México y Brasil, que entre 2000 y 2003 han escalado seis y cuatro posiciones en el ranking, respectivamente.
- La Unión Europea presenta un importante potencial exportador de jugo de limón. Ocho de sus países miembros están entre los veinte exportadores más competitivos a escala mundial. Además, en el período 2000-2003, la mayoría de estos países tuvieron ascensos significativos en el ranking del ICE.
- Ecuador, por su parte, entre los años 2000 y 2003 ascendió 13 puestos en el ranking, alcanzando la posición 25. Esto significa que su potencial exportador de jugo de limón es mayor que el de limón fresco.

En lo referente a exportaciones *per cápita*, Irlanda, pese a ocupar el cuarto lugar en el ranking del ICE, presenta los montos más altos y

Irlanda presenta las mayores exportaciones per cápita de jugo de limón

con mayor crecimiento (Gráfico 15). Sus exportaciones *per cápita* de jugo de limón pasaron de \$0.6 a \$2.1 en el período 2000-2003. En ese último año fueron tres veces mayores a las de Argentina, Italia y España. Las exportaciones de jugo de limón por habitante de estos dos últimos, aunque mayores que en 2000, son inferiores a \$1. Por su parte, las exportaciones *per cápita* de Argentina se redujeron, pero no tan dramáticamente como las de Holanda o Dominica.

Gráfico 15: Exportaciones de jugo de limón per cápita en países seleccionados, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade (comercio) y World Development Indicators (población)
Elaboración: UTEPI

Ecuador exportó tan solo \$0.04 de jugo de limón por habitante en 2003

Las exportaciones ecuatorianas *per cápita* de jugo de limón alcanzaron tan solo \$0.04 en 2003, muy por debajo de los países más competitivos.

Italia es el país con mayor participación en las exportaciones mundiales de jugo de limón

Por otro lado, Italia es el país con mayor participación en el mercado mundial de jugo de limón. Entre 2000 y 2003 su importancia se incrementó en seis puntos porcentuales, llegando a concentrar una cuarta parte del mercado mundial. Como se observa en la Tabla 16, Italia, España y Argentina abarcan casi el 60% de las exportaciones mundiales de jugo de limón.

Tabla 16: Países con mayor participación en el mercado mundial de jugo de limón, 2000-2003

Ranking		País	Participación (%)	
2003	2000		2003	2000
1	2	Italia	25.12	19.18
2	4	España	17.24	8.50
3	3	Argentina	16.63	18.28
4	6	México	5.32	4.50
5	1	Estados Unidos	5.30	20.46
6	12	Irlanda	4.44	1.10
7	23	Francia	4.17	0.38
8	5	Holanda	3.24	6.86
9	7	Brasil	2.73	3.91
10	16	Alemania	1.86	0.84
11	46	Taiwan, Prov. de China	1.79	0.04
12	14	Suiza	1.13	0.91
13	9	Reino Unido	1.09	1.40
14	8	Bélgica	0.83	2.65
15	15	Israel	0.76	0.86
31	34	Ecuador	0.31	0.13

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Entre los años 2000 y 2003, España duplicó su peso en el mercado mundial de jugo de limón

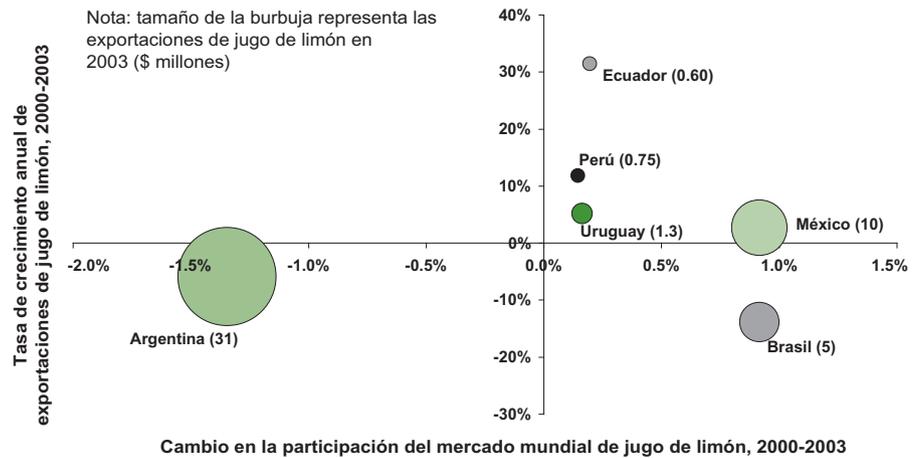
El caso de España es llamativo pues entre los años 2000 y 2003 duplicó su peso en el mercado mundial de jugo de limón, mientras que Argentina redujo su participación en 1.5 puntos porcentuales.

México, cuarto en el ranking de 2003, mejoró su participación con respecto al año 2000, mientras que Estados Unidos mostró una caída dramática en sus exportaciones de jugo de limón, con lo que pasó del primer al quinto puesto en el ranking mundial.

Ecuador ha incrementado en 0.18% su participación en el mercado mundial de jugo de limón

Ecuador, por su parte, pese a su limitada capacidad exportadora de jugo de limón (\$602,000), ha incrementado en 0.18% su participación de mercado entre 2000 y 2003, gracias al crecimiento de sus exportaciones del 31.5% anual. Esto le permitió, además, mantenerse entre los principales exportadores de América Latina (Gráfico 16).

Gráfico 16: Exportaciones de jugo de limón por países y cambio en su participación en el mercado mundial, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Aceites esenciales de lima y limón

La Tabla 17 presenta el ranking de los 20 países más competitivos en la exportación de aceites esenciales de lima y limón, en conjunto. Del análisis de los resultados se puede destacar lo siguiente:

Argentina es el exportador más competitivo de aceites esenciales de lima y limón, en conjunto

- Argentina se posiciona como el exportador más competitivo de aceite esencial, pese a que su ICE se ha reducido en los últimos años.

Tabla 17: Índice de competitividad exportadora (ICE) mundial para los aceites esenciales de lima y limón, 2000-2003

Ranking		País	Valor del ICE	
2003	2000		2003	2000
1	1	Argentina	0.896	1
2	4	Irlanda	0.569	0.270
3	2	Suiza	0.410	0.349
4	5	México	0.371	0.229
5	7	Reino Unido	0.281	0.161
6	6	Estados Unidos	0.223	0.201
7	3	Italia	0.223	0.284
8	11	Perú	0.135	0.074
9	13	España	0.072	0.064
10	14	Alemania	0.067	0.056
11	17	Holanda	0.049	0.043
12	18	Francia	0.048	0.039
13	16	Brasil	0.042	0.043
14	12	Canadá	0.040	0.073
15	8	Uruguay	0.035	0.120
16	15	Sudáfrica	0.030	0.048
17	20	Japón	0.019	0.027
18	21	Grecia	0.017	0.018
19	55	Hungría	0.015	0.000
20	23	Singapur	0.015	0.012
29	57	Ecuador	0.002	0.000

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

México y Perú son los otros países latinoamericanos con alta competitividad en la exportación de aceites esenciales

- Además de Argentina, México es otro país latinoamericano que se encuentra entre los cinco primeros lugares. Hay que recordar, sin embargo, que estos dos países se especializan en el procesamiento de especies distintas. Argentina lidera el mercado de aceite esencial de limón, mientras que México es el principal exportador de aceite esencial de lima.

Ocho países de la Unión Europea están entre los más competitivos en la exportación de aceites esenciales

- La Unión Europea tiene un potencial significativo en la exportación de aceites esenciales: ocho de sus países miembros, de los cuales solo tres producen la fruta, se encuentran posicionados entre los 20 más competitivos. Esto revela la presencia de industrias que procesan el producto para reexportarlo dentro de la región.

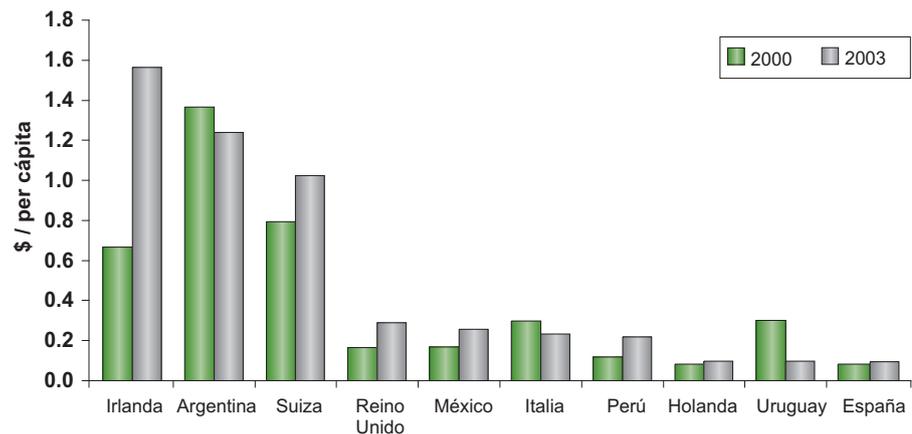
Ecuador ha ganado varios puestos en el ranking pese a que su ICE de aceite esencial es muy bajo

En términos per cápita, Irlanda es el principal exportador mundial de aceites esenciales

- Estados Unidos se ha mantenido en el sexto lugar del ranking, gracias a las variaciones poco marcadas de su ICE.
- Aunque el índice de competitividad exportadora de aceite esencial del Ecuador es muy bajo, el país ha ganado 28 puestos en el ranking entre 2000 y 2003, ubicándose en el puesto 29 en el último año.

Irlanda, segundo en el ranking del ICE, es el mayor exportador de aceites esenciales de lima y limón en términos *per cápita* (Gráfico 17). Entre los años 2000 y 2003 sus exportaciones *per cápita* se duplicaron, lo que le permitió arrebatarse a Argentina el primer lugar del ranking.

Gráfico 17: Exportaciones de aceites esenciales de lima y limón per cápita en países seleccionados, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade (comercio) y World Development Indicators (población)
Elaboración: UTEPI

Las exportaciones per cápita de aceites esenciales de Argentina son mayores a las de los demás países latinoamericanos

Argentina, sin embargo, tiene una ventaja considerable sobre los demás países latinoamericanos.

Ecuador, por su parte, exportó apenas \$0.4 centavos de aceites esenciales por habitante en 2003, por lo tanto, la capacidad exportadora del país es reducida.

En cuanto a la participación en el mercado mundial de aceites esenciales, Argentina lidera el ranking, concentrando más del 27% de las exportaciones totales en el año 2003 (Tabla 18).

Tabla 18: Países con mayor participación en el mercado mundial de aceites esenciales de lima y limón, 2000-2003

Ranking		País	Participación (%)	
2003	2000		2003	2000
1	1	Argentina	27.66	33.05
2	4	México	16.00	11.07
3	2	Estados Unidos	11.22	11.76
4	5	Reino Unido	10.43	6.61
5	3	Italia	8.19	11.57
6	6	Suiza	4.56	3.85
7	13	Irlanda	3.79	1.71
8	11	Perú	3.60	2.04
9	7	Alemania	2.73	2.58
10	10	España	2.32	2.23
11	8	Brasil	2.01	2.36
12	14	Francia	1.79	1.60
13	9	Canadá	1.17	2.24
14	12	Sudáfrica	1.00	1.76
15	16	Holanda	0.97	0.88
29	57	Ecuador	0.03	0.00

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Argentina y México abarcan más del 40% del mercado mundial de aceites esenciales de lima y limón

México ocupa el segundo lugar gracias al incremento del 5% en su participación de mercado entre los años 2000 y 2003. De esta forma, se coloca por encima de otros competidores importantes, como Estados Unidos, Reino Unido e Italia.

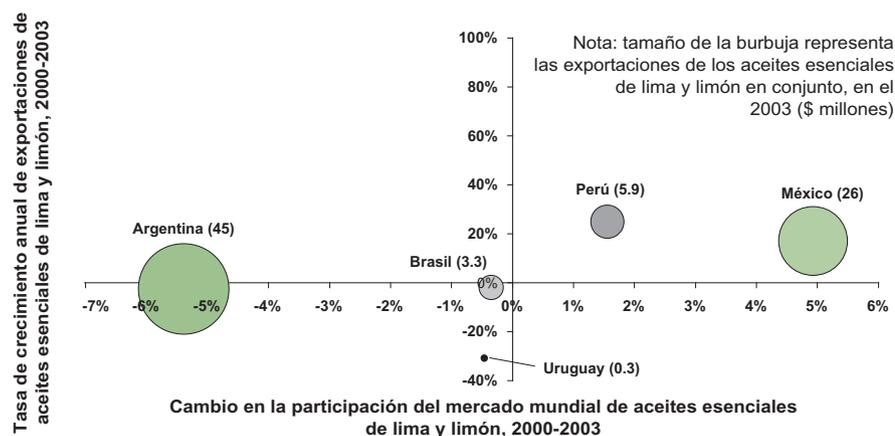
Ecuador concentra apenas el 0.03% del mercado, lo que lo ubica en el puesto 29

La participación de Perú y Brasil en las exportaciones mundiales de aceites esenciales es de 3.6% y 2%, respectivamente. Estos países, por lo tanto, además de ser productores de la fruta fresca, tienen capacidad exportadora en el producto procesado.

Ecuador abarca apenas el 0.03% del mercado mundial de aceites esenciales, ubicándose en el puesto 29 del ranking. Durante el período de análisis, el país solo registra exportaciones de aceite esencial de lima (\$52,949) para el año 2003. A pesar de tener una participación tan baja, Ecuador es el tercer exportador más importante de este aceite en particular en América Latina, después de México (\$17 millones) y Brasil (\$429,206).

El Gráfico 18 muestra los cambios en la participación de mercado en el sector de aceites esenciales de lima y limón para Ecuador y otros países de América Latina.

Gráfico 18: Exportaciones de aceites esenciales de lima y limón por países y cambio en su participación en el mercado mundial, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Los países ofrecen aceites esenciales de la fruta que ellos mismos producen

Por lo general, los países exportadores de aceites esenciales de lima y limón ofrecen un tipo de aceite determinado, que depende de la especie de fruta que ellos mismos producen. De esta forma, Argentina es el productor más importante de aceite esencial de limón, mientras que Brasil, México y Perú son los principales productores de aceite esencial de lima.

Considerando los aceites esenciales de lima y limón en conjunto, Argentina es el mayor exportador de América Latina

Si tomamos en cuenta los dos aceites esenciales en conjunto, Argentina es el líder en América Latina con exportaciones que alcanzaron los \$45 millones en 2003, casi el doble que México, ocho veces más que Perú y 14 veces más que Brasil. Sin embargo, mientras Argentina perdió 5% de participación de mercado entre 2000 y 2003, los otros países, con excepción de Brasil, incrementaron su importancia dentro de las exportaciones mundiales.

Aprendiendo de las mejores prácticas: Argentina

Argentina ha diversificado su oferta exportable de limón hacia productos con valor agregado

Argentina se ha constituido como un modelo dentro del sector del limón, no solo en América Latina, sino en el mundo entero. Además de ser un país altamente competitivo en limón fresco, ha logrado diversificar su oferta exportable a través del desarrollo de la industria de jugos y aceites esenciales, convirtiéndose en el país líder en la industrialización de esta fruta.²⁸

²⁸ La actividad limonera en Argentina se concentra en la provincia de Tucumán, que abarca más del 90% de la producción nacional. Tanto el limón fresco como los derivados industriales tienen como destino fundamental la exportación (Asociación Tucumana de Citrus).

El éxito de Argentina se debe al trabajo conjunto entre productores e industriales

El éxito de la actividad en Argentina se debe al trabajo conjunto entre productores e industriales. Ambos sectores, sin ayuda del Estado, supieron aprovechar la gran capacidad productiva del país, dirigiendo la producción a su aprovechamiento industrial y teniendo como objetivo el mercado de exportación.

El sector del limón es un importante generador de empleo en Argentina

El sector agroindustrial argentino está formado en su mayor parte por empresas con tradición citrícola y administración familiar. Estas empresas dieron impulso al sector del limón mediante un importante proceso de inversión en plantas de empaque y procesamiento industrial. De esta forma, se logró montar la infraestructura y tecnología necesarias para procesar la fruta y obtener derivados industriales de calidad.²⁹ Por su parte, los productores se comprometieron a manejar adecuadamente las plantaciones para garantizar la calidad y el rendimiento de la fruta fresca.

Además, dado que la cosecha de la fruta es totalmente manual, el sector del limón se ha convertido en un importante generador de empleo. Según la Asociación Tucumana de Citrus, el sector crea de forma directa casi 100,000 puestos de trabajo. También hay que tomar en cuenta la especial atención que se ha dado a los procesos de capacitación para labores de cosecha y poscosecha, los mismos que inciden directamente en los rendimientos del producto.

La mayoría de empresas conocen el proceso desde la cosecha hasta que el producto final se embarca

La mayoría de empresas del sector conocen el proceso en su totalidad, desde la cosecha hasta el embarque del producto final hacia los mercados de destino, ya que participan en todas las etapas de la actividad. Esta elevada integración vertical ha fomentado el desarrollo del sector, tanto en la fase productiva, como en la industrialización y exportación del producto.

El rol del Estado se ha limitado a dar apoyo institucional

El rol del Estado se ha limitado a brindar respaldo institucional. Uno de los ejemplos más notables es el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA),³⁰ cuya función es garantizar el cumplimiento de los requerimientos fitosanitarios y técnicos exigidos en los distintos mercados de destino.

Las diferencias existentes entre Argentina y Ecuador en el sector del limón son evidentes. La primera es que la estructura productiva en Argentina está orientada básicamente hacia la exportación, mientras que en el Ecuador el producto abastece principalmente al mercado interno. Sin embargo, las perspectivas del mercado de limón resultan interesantes para ambos países, pues se trata de un producto no tradicional que cada vez goza de una mayor demanda internacional.

²⁹ La compra de la maquinaria utilizada a nivel internacional fue una inversión determinante, pues ha permitido que la industria argentina obtenga rendimientos muy similares a los principales países procesadores de cítricos, como Brasil, Estados Unidos e Italia.

³⁰ El SENASA depende de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), que, a su vez, pertenece al Ministerio de Economía y Producción de Argentina.

Ecuador debe aprender de la experiencia argentina y darle valor agregado a la fruta fresca

Aunque para implementar la estrategia seguida por Argentina se requeriría que el sector del limón en el Ecuador estuviera mucho más desarrollado, es importante tener en cuenta esta experiencia en el procesamiento de la fruta. Más aún si se considera que el Ecuador ya produce aceite esencial de lima *Tahiti* y que en 2003 se ubicó entre los principales abastecedores de este producto a nivel regional. Además, obedeciendo a la tendencia mundial de comercializar bebidas con sabor a lima y limón, la creciente industria nacional de refrescos podría incrementar su demanda interna.

Capítulo 4

MERCADOS ATRACTIVOS

La identificación de mercados atractivos es clave para que las empresas se orienten hacia la exportación

Un mercado atractivo debe cumplir muchos requisitos, de ahí la dificultad de identificarlos

A causa de la asimetría y el alto costo de la información muchos empresarios no pueden ubicar mercados y productos con potencial

La mayoría de estudios sectoriales obvian el análisis de mercados atractivos

Muchos son los factores internos que afectan a la competitividad y capacidad exportadora de una empresa: tamaño, inversión, visión empresarial, productividad, tecnología, capital humano, etc. Otros elementos externos, como la demanda de mercado, su ubicación y los requisitos de entrada, son igualmente importantes. En este sentido, la identificación de mercados atractivos es el mayor estímulo para que las empresas mejoren su productividad y se orienten hacia la exportación.

No es fácil identificar mercados atractivos para la exportación, si así fuera, la mayoría de las empresas tendrían un carácter exportador. Un mercado atractivo es aquel que demanda el producto, su ubicación geográfica permite reducir los costos de transacción y sus requisitos de acceso (por ejemplo, barreras técnicas o requisitos sanitarios y fitosanitarios) no son prohibitivos para el empresario. Aún así, un mercado aparentemente atractivo puede pagar precios bajos o ser de difícil acceso si existe una alta competencia y preferencias arancelarias a terceros países.

En países en desarrollo, donde el acceso a la información es asimétrico y costoso, la mayoría de empresarios carecen de una “inteligencia de mercado” que les permita identificar mercados y productos con potencial. Si a esto le sumamos la complejidad cada vez mayor de las reglas que rigen el comercio internacional, se puede entender la reticencia de muchos empresarios a exportar.

A pesar de estas dificultades, la comunidad de negocios ha desarrollado herramientas para obtener información de mercados. Algunos empresarios se guían por su “olfato” y experiencia, otros más sofisticados –y seguramente con mejor economía– contratan estudios de mercado personalizados y costosos. No existe, sin embargo, una metodología estándar para el desarrollo de esos trabajos, prueba de ello es que en la gran mayoría de estudios sectoriales se obvian la identificación de mercados.

Este capítulo presenta *el índice de dependencia importadora (IDI)* como una herramienta útil para la identificación de mercados atractivos para la exportación (Recuadro 2).

Recuadro 2: El Índice de Dependencia Importadora (IDI)

El índice de dependencia importadora (IDI) mide la dependencia hacia las importaciones que un país tiene para satisfacer la demanda interna de un producto. Es, por lo tanto, una herramienta útil para los exportadores mundiales ya que identifica los mercados más atractivos. El IDI se compone de tres variables:

- *La balanza comercial.* Cuanto más negativa sea mayor será la dependencia importadora del país. En el caso del limón, la balanza comercial se calcula obteniendo las exportaciones del país para cada una de las tres partidas analizadas (limón fresco, jugo y aceites esenciales³¹) menos las importaciones correspondientes a las mismas partidas.
- *La importancia del producto en las importaciones totales del país.* Este indicador refleja el peso que las importaciones de una partida tienen dentro de las importaciones totales del país. En el caso del limón, se utiliza el porcentaje de las importaciones de las tres partidas analizadas (limón fresco, jugo y aceites esenciales) en relación a las importaciones totales de frutas del país.
- *La importancia del país en el total de importaciones mundiales del producto.* Este indicador muestra la participación de cada país en las importaciones mundiales de un producto. Para este ejercicio se considera la participación de cada país en las importaciones mundiales de las tres partidas de limón (fresco, jugo y aceites esenciales).

En el presente análisis, para ser considerados como “mercados atractivos” los países deben cumplir tres requisitos:

- Su balanza comercial en el año 2003 debe ser negativa
- El porcentaje de las importaciones del producto en las importaciones totales del país debe estar por encima de la media mundial (es decir, el país debe importar más limón, con respecto a sus importaciones totales de frutas, que la media mundial)
- Las importaciones nacionales del producto en el total de importaciones mundiales deben estar por encima de la media mundial (es decir, un país debe importar más limón, en términos generales, que la media de todos los países)

Con los países que cumplen los tres requisitos se procede al cálculo del IDI, el cual sirve para clasificar a los “mercados atractivos” de acuerdo a su dependencia importadora. El primer paso es la estandarización de las tres variables para los países identificados de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I_{p,d} = \frac{X_{p,d} - \min(X_{p,d})}{\max(X_{p,d}) - \min(X_{p,d})}$$

donde $I_{p,d}$ es el índice normalizado de cada indicador de dependencia d en un país p ; $X_{p,d}$ corresponde al valor actual del indicador; y max y min son los valores máximos y mínimos de la muestra. Los rangos normalizados están entre 0 (menor dependencia) y 1 (mayor dependencia). El valor final del IDI se obtiene a través de la media aritmética de los tres indicadores estandarizados. Los resultados para cada partida de la piña se presentan a continuación.

³¹ Los aceites esenciales incluyen las partidas de aceite esencial de limón (330113) y de aceite esencial de lima (330114).

Limón Fresco

La demanda de limón fresco se ha favorecido de los nuevos hábitos de consumo

Los nuevos hábitos de consumo, que dan preferencia a los productos saludables, y el desarrollo de redes de distribución han favorecido el incremento de la demanda de limón fresco y su comercialización a nivel mundial.

En los últimos años, las limas han experimentado un crecimiento importante de su demanda mundial

En este contexto, en los últimos años las limas han experimentado un crecimiento importante de su demanda mundial, particularmente la variedad *Tahiti*, que es preferida por los consumidores por su sabor dulce y la carencia de semillas. Esta variedad de lima incluso ha sustituido al limón común en algunos mercados.

Debido a las limitaciones en la información comercial ya mencionadas en el capítulo 1, es imposible realizar el análisis de mercados atractivos distinguiendo entre limas y limones.

La Tabla 19 muestra los mercados atractivos para la fruta fresca y su posicionamiento en el ranking del IDI.

Tabla 19: Mercados atractivos para el limón fresco y ranking de acuerdo al IDI, 2003

Ranking	Mercado	Valor del IDI
1	Japón	0.728
2	Polonia	0.698
3	Alemania	0.610
4	Francia	0.565
5	Estados Unidos	0.444
6	Rusia	0.418
7	Italia	0.401
8	Holanda	0.230
9	Grecia	0.179
10	Hungría	0.137
11	Austria	0.102
12	Suiza	0.100
13	China, Hong Kong SAR	0.096
14	Dinamarca	0.010

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

De los catorce mercados atractivos para el limón fresco, once se ubican en Europa

Once de los catorce países identificados como mercados atractivos para el limón fresco se ubican en Europa y concentran la mitad de las importaciones mundiales de limón.

En Asia del Este aparecen dos mercados atractivos: Japón, que ocupa el primer lugar en el ranking del IDI, y Hong Kong SAR³², que se ubica en la décimo tercera posición.

América Latina no es una región atractiva para los exportadores de limón fresco

Estados Unidos, pese a ser el primer importador de limón fresco en el mundo, ocupa el quinto lugar en el ranking del IDI, con un índice bastante menor que el japonés.

Finalmente, ningún país latinoamericano se encuentra en el ranking, lo que demuestra que la región no es un mercado atractivo para el limón fresco.

Para analizar los resultados con mayor profundidad, a continuación se presenta la tendencia de las importaciones de limón fresco en los principales mercados atractivos y sus características de consumo.

Japón

Japón, que ocupa el primer lugar en el ranking del IDI, es el segundo mayor importador de limón fresco

Japón es el segundo mayor importador de limón fresco, después de Estados Unidos, y concentra el 10% de las importaciones mundiales del producto.

Durante el verano, cuando el consumo de limón fresco se incrementa, el mercado japonés depende completamente de las importaciones para satisfacer su demanda interna. Según el “Anual de Cítricos de Japón” realizado por la Red Global de Información Agrícola del Servicio Exterior de Agricultura del USDA (2004), el consumo de limones frescos en el mercado japonés tiene una tendencia estable, que alcanzó las 90,000 TM en el año 2003.

Europa Occidental

En Italia y Grecia el limón fresco tiene un peso significativo en las importaciones totales de frutas

En la mayoría de países de Europa Occidental, las importaciones de limón fresco en el año 2003 representaron alrededor del 2% de las importaciones totales de frutas. Las únicas excepciones son Italia y Grecia, donde la importancia del limón fresco dentro de las importaciones de frutas es mayor.³³ Esto es interesante, pues Italia y Grecia, que han sido identificados como mercados atractivos para el limón fresco, son importantes productores y exportadores de cítricos a nivel mundial.

En 2003, Italia y Grecia representaron el 7% y el 2% de las importaciones mundiales de limón fresco, respectivamente

En el período 2000-2003 ambos países ganaron un punto de participación en las importaciones mundiales de limón fresco (Italia alcanzó el 7% del comercio y Grecia el 2%), lo que refleja la oportunidad

³² Hong Kong es una región administrativa especial (Special Administrative Region – SAR) de la República Popular de China. En el presente documento se referirá a China, Hong Kong SAR como Hong Kong SAR.

³³ En el año 2003, las importaciones de limón fresco de Italia representaron el 4% de sus importaciones de frutas y el 19% de sus importaciones de cítricos. En el caso de Grecia estos valores aumentan a 5% y 32%, respectivamente.

que tienen los exportadores fuera de la región para abastecer al mercado europeo, aprovechando la estacionalidad de la producción.³⁴

Los mayores importadores de limón fresco en Europa son Alemania y Francia

Dentro de la región, los principales importadores de limón fresco son Alemania y Francia, que en 2003 concentraron el 20% y 18% de las importaciones europeas del producto, respectivamente. Con respecto a las importaciones de cítricos, el limón fresco representó el 8% en ambos países. Entre los años 2002 y 2003, el consumo estimado de limón en Alemania (132,000 TM) representó el 3% del consumo total de frutas. Las frutas más consumidas por los alemanes son las manzanas, las uvas y los cítricos (CBI₁, 2005).

Estados Unidos

Los cítricos más consumidos en Estados Unidos son las naranjas y los pomelos. Sin embargo, y a diferencia de lo que ha sucedido con la lima y el limón, su consumo ha decrecido en los últimos años.

El consumo per cápita de limas y limones en Estados Unidos creció al 11% anual entre los años 2000 y 2003

El Servicio de Investigación Económica del USDA proporciona información desglosada del consumo de limas y limones en el mercado norteamericano. Como se observa en la Tabla 20, el consumo *per cápita* de ambas frutas creció a una tasa anual del 11% entre los años 2000 y 2003.

Tabla 20: Consumo per cápita de limones y limas en Estados Unidos

	Kg / persona			
	2000	2001	2002	2003
Limón	1.11	1.34	1.51	1.51
Lima	0.63	0.68	0.50	0.87

Fuente: Servicio de Investigación Económica / USDA
Elaboración: UTEPI

Estados Unidos depende de las importaciones para satisfacer su demanda interna de limas y limones

Dado que su capacidad de producción de limones es insuficiente para cubrir su demanda interna, Estados Unidos tiene que importar. De hecho, este país es el primer importador de limón en el mundo y concentra el 11% del comercio mundial. Asimismo, según el USDA, Estados Unidos ya no produce limas de forma comercial, de manera que el país depende de sus importaciones para satisfacer la demanda interna de esta fruta.

Europa del Este

Polonia, Hungría y Rusia son grandes consumidores de cítricos, especialmente de limón, cuya demanda ha crecido en los últimos años. En

³⁴ La producción europea de frutas cítricas tiene lugar en los países mediterráneos, España, Italia y Grecia. El período de cosecha en estos países se da entre octubre y mayo. Por lo tanto, durante el resto del año la región depende de la oferta de países fuera de Europa (CBI₁, 2005).

La demanda de limón ha crecido en Polonia, Hungría y Rusia

general, estos tres países mantienen tendencias de consumo parecidas, donde la calidad y la disponibilidad estacional son factores importantes para ingresar a sus mercados.

Polonia ocupa el segundo lugar en el ranking del IDI para el limón fresco y, al igual que el resto de mercados atractivos de Europa del Este, sus importaciones han crecido significativamente, pasando de \$44 millones en 2000 a \$64 millones en 2003.

Las importaciones rusas de limón fresco se duplicaron entre 2000 y 2003

Rusia, sexto en el ranking del IDI, se ha convertido en tan solo tres años en un nuevo punto de entrada para el limón fresco en Europa. Sus importaciones crecieron en el período 2000-2003 a una tasa anual del 28% (tres veces más que el promedio mundial), al pasar de \$27.5 millones a \$57.4 millones. Cabe mencionar que este crecimiento no fue exclusivo para el limón, sino para todo el sector de frutas.

En Rusia las frutas son concebidas más como un *snack* que como un componente de las comidas. El limón fresco, pese a ser una de las frutas menos consumidas en términos de volumen, ocupa el cuarto lugar de preferencia en los hogares rusos, después de las manzanas, las bananas y las naranjas (A C Nielsen, 2005).

A nivel mundial, Hungría es uno de los mercados más dinámicos para el limón fresco

En el año 2003, Hungría representó menos del 1% de las importaciones mundiales de limón fresco. Sin embargo, este mercado es uno de los más dinámicos del mundo, pues sus importaciones pasaron de \$2.2 millones a \$8.9 millones entre 2000 y 2003.

La demanda de cítricos en Hungría es mayor entre los meses de noviembre y marzo. En el mercado húngaro de frutas el precio es un factor determinante en las decisiones de consumo (ICEX, 2003).

China, Hong Kong SAR

Hong Kong es el principal puerto de entrada al mercado chino para los productos internacionales

Hong Kong SAR, que ocupa el último lugar entre los países detallados en el ranking del IDI, representa el principal puerto de entrada al mercado chino para los productos internacionales. Por esta razón es importante tenerlo en cuenta, ya que sus importaciones de limón no son necesariamente un indicador de su propia demanda, sino que pueden reflejar indirectamente el interés de China por esta fruta.

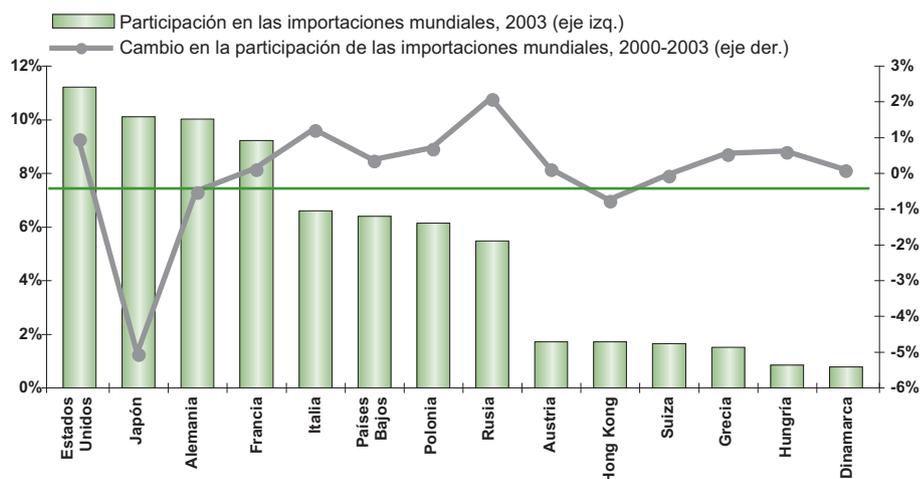
De hecho, según información del simposio de cítricos en China, realizado por la FAO en 2001, el limón, después de la naranja, fue el cítrico que Hong Kong SAR reexportó en mayor cantidad, alcanzando las 1,650 TM en el año 2000.

Los catorce mercados atractivos para el limón fresco abarcan el 73.4% de las importaciones mundiales de la fruta

Los catorce países identificados como mercados atractivos para el limón fresco concentran, en conjunto, el 73.4% de las importaciones

mundiales de la fruta, siendo Estados Unidos el mayor importador con el 11.2% del total mundial, seguido por Japón y Alemania con el 10%, y Francia con el 9.2% (Gráfico 19).

Gráfico 19: Participación en las importaciones mundiales de limón fresco y cambio de los mercados atractivos, 2000-2003

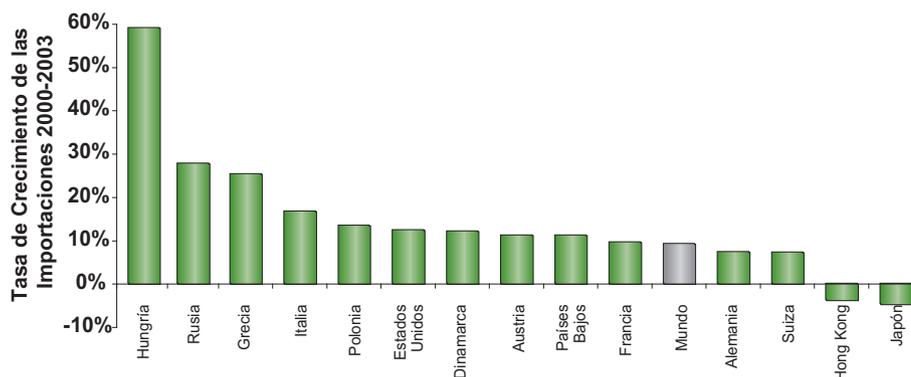


Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Entre 2000 y 2003, las importaciones de los mercados atractivos crecieron por encima de la media mundial

Durante el período 2000-2003, las importaciones de la mayoría de mercados atractivos crecieron por encima de la media mundial (Gráfico 20). Los países de Europa del Este, seguidos por los países mediterráneos de Europa Occidental, son los que mostraron el mayor dinamismo. Por el contrario, los mercados de Asia del Este, a pesar de mantener su importancia a nivel mundial, disminuyeron sus importaciones durante el período a tasas anuales superiores al 3%. El caso de Japón es el más interesante, pues es el segundo importador mundial y ocupa el primer lugar en el ranking del IDI, a pesar de que sus importaciones decrecieron al 5% anual.

Gráfico 20: Crecimiento anual de las importaciones de limón fresco en los mercados atractivos, 2000-2003

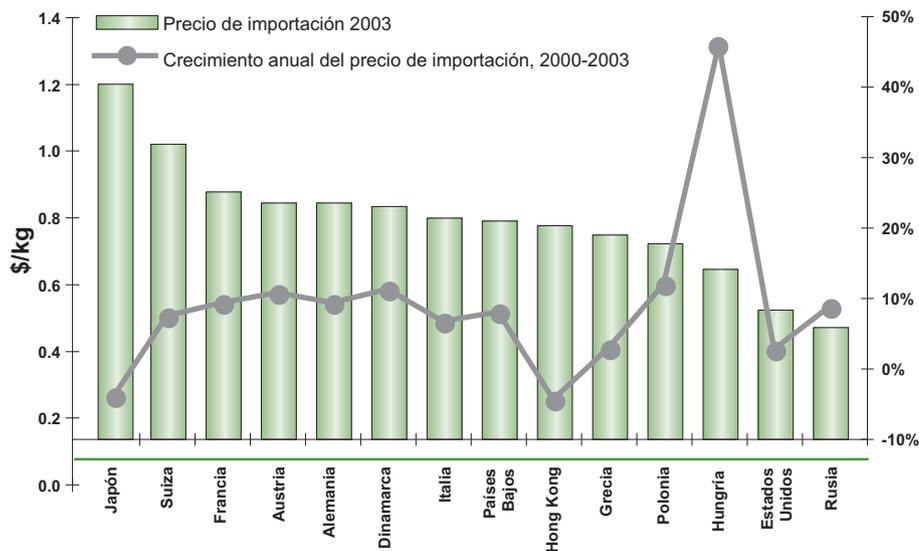


Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Para analizar los mercados atractivos hay que tomar en cuenta los precios que éstos pagan por el producto

Además de la capacidad de demanda de los mercados atractivos, es importante analizar los precios que éstos pagan por el producto. El Gráfico 21 muestra los precios de importación de limón fresco en los mercados analizados y su evolución en el período 2000-2003.

Gráfico 21: Precio de importación de limón fresco en los mercados atractivos y su variación anual, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Los precios de los cítricos varían según la temporada debido a que la producción es estacional

Los precios de los cítricos, debido a la estacionalidad de su producción, varían según la temporada. Los limones, a diferencia de los demás cítricos, no compiten con el resto de frutas, sino que la competencia en su mercado se da entre las distintas variedades.³⁵

En los últimos años esta competencia se ha incrementado debido a las mejoras en la capacidad de almacenaje y transporte del producto fresco y a los avances en las técnicas de siembra, que han permitido a los países productores expandir la temporada de cosecha.

A continuación se presenta los patrones de los precios de importación de limón fresco en los mercados atractivos para el año 2003.

Los precios de importación del limón fresco han crecido en casi todos los mercados atractivos

- Los precios de importación de limón fresco crecieron en todos los mercados atractivos, con excepción de Japón y Hong Kong SAR. Éstos, sin embargo, se encuentran entre los mercados que mejor pagan por el producto. Japón es el líder con \$1.18 por kg, mientras que Hong Kong SAR tiene un precio de importación (\$0.71 por kg) similar al de los países europeos.

Japón, seguido por Suiza, es el mercado que paga los precios más altos por el producto

- Suiza tiene el segundo mayor precio de importación de limón fresco (\$0.98 por kg). Le siguen los países de la Unión Europea, con un precio promedio de \$0.75 por kg.

Estados Unidos, primer importador mundial, es uno de los países que menos pagan por el limón fresco

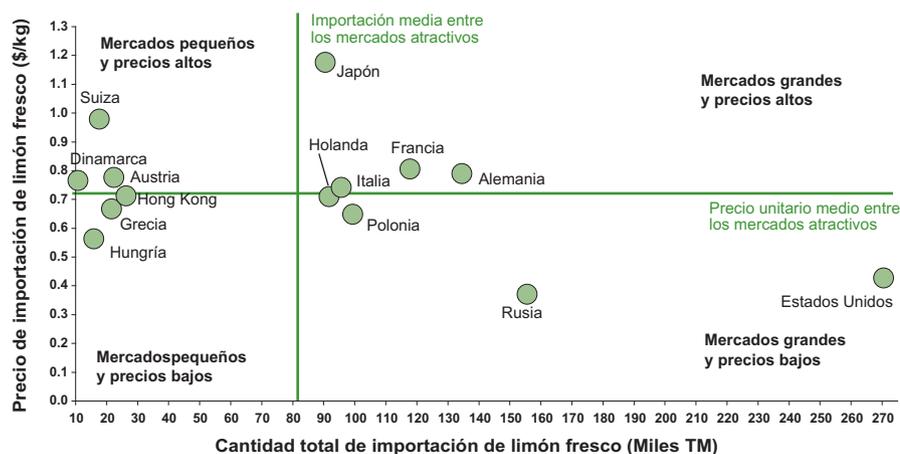
- El mayor crecimiento de los precios se ha dado en los países europeos. Entre 2000 y 2003, Polonia, Dinamarca y Austria experimentaron un incremento de sus precios de importación de limón fresco por encima del 10% anual. Sin embargo, el caso más llamativo es el de Hungría, cuyo precio de importación, a pesar de ser uno de los más bajos de todos los mercados atractivos, experimentó un crecimiento del 46% anual en el mismo período.
- Estados Unidos, pese a ser el mayor importador de limón fresco, es uno de los países que menos pagan por el producto (\$0.43 por kg).

Combinando indicadores de demanda y precio se puede establecer cuáles son los mercados más interesantes

La combinación de indicadores de demanda y precios permite establecer cuáles son los mercados más interesantes para el acceso de limón fresco (Gráfico 22). Los mercados interesantes, cabe aclarar, no se limitan a los que se presentan a continuación. Otros elementos como proximidad geográfica, barreras técnicas de entrada y acuerdos preferenciales deben ser tomados en cuenta. Sin embargo, el análisis es útil para que los empresarios ecuatorianos identifiquen los mercados atractivos para el limón fresco en base a dos factores clave: demanda y precio.

³⁵ Las variedades de limón producidas en el Hemisferio Norte compiten en precios con las variedades producidas en el Hemisferio Sur.

Gráfico 22: Posicionamiento de los mercados atractivos en base a la cantidad y precio de sus importaciones de limón fresco, 2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Japón, Alemania, Francia, Holanda e Italia demandan grandes volúmenes de limón fresco y pagan precios altos por el mismo

Los mercados más interesantes para el limón fresco son Japón, Alemania, Francia, Holanda e Italia, que presentan una demanda elevada y altos precios de importación.

Estados Unidos, Polonia y Rusia se ubican en el cuadrante de grandes mercados pero con precios bajos. Sin embargo, Polonia paga precios bastante más altos que Rusia y Estados Unidos; y éste último importa cantidades mucho mayores que los otros dos países.

En comparación con la media de todos los mercados atractivos, las importaciones de Suiza, Dinamarca y Austria son relativamente pequeñas, sin embargo, sus precios de importación superan al precio que, en promedio, pagaron los demás mercados atractivos.

Hungría, Grecia y Hong Kong pagan precios bajos y su demanda es limitada

Por último, entre los mercados atractivos para el limón fresco, Hungría, Grecia y Hong Kong SAR presentan las importaciones más pequeñas y los precios de importación más bajos.

En la Tabla 21 se analiza la presencia del limón fresco ecuatoriano en los países identificados como mercados atractivos y se establece una comparación con el caso más exitoso en América Latina: Argentina.

Tabla 21: Presencia de Ecuador y Argentina en los mercados atractivos de limón fresco, 2003

Origen	Ecuador			Argentina		
	Exportaciones (\$ miles)	Porcentaje en el total de exportaciones de limón fresco	Participación de mercado (%)	Exportaciones (\$ miles)	Porcentaje en el total de exportaciones de limón fresco	Participación de mercado (%)
Alemania	No exporta	0.0	0.00	28	0.02	0.03
Austria	No exporta	0.0	0.00	No exporta	0.00	0.00
Dinamarca	No exporta	0.0	0.00	96	0.07	1.16
Estados Unidos	322	55.3	0.27	15	0.01	0.01
Francia	30	5.2	0.03	862	0.66	0.89
Grecia	No exporta	0.0	0.00	14,529	11.11	90.96
Holanda	94	16.2	0.14	20,488	15.66	30.49
China, Hong Kong SAR	No exporta	0.0	0.00	1,655	1.27	9.22
Hungría	No exporta	0.0	0.00	No exporta	0.00	0.00
Italia	No exporta	0.0	0.00	19,009	14.53	27.45
Japón	No exporta	0.0	0.00	438	0.33	0.41
Polonia	No exporta	0.0	0.00	6,064	4.64	9.40
Rusia	No exporta	0.0	0.00	22,772	17.41	39.61
Suiza	No exporta	0.0	0.00	No exporta	0.00	0.00

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

A diferencia de Argentina, las exportaciones de limón fresco de Ecuador están muy concentradas

La diferencia entre los dos países es notoria. Mientras el 55% de las exportaciones ecuatorianas de limón fresco se dirigen a Estados Unidos, Argentina ha diversificado sus exportaciones entre los mercados europeos y los mercados asiáticos.

La diversificación de los mercados es un paso fundamental para fortalecer el sector de limón fresco

Según datos del USDA, Ecuador es el segundo mayor proveedor de limas de Estados Unidos, después de México.³⁶ Existe la oportunidad, por lo tanto, para que el país posicione un producto no tradicional como la lima *Tahiti* en un mercado potencial como el de Estados Unidos. Sin embargo, no se debe descuidar la necesidad de diversificar los mercados de exportación en el largo plazo, como un paso primordial para el fortalecimiento competitivo del sector nacional de limón fresco.

³⁶ En términos de volumen, casi el 99% de las importaciones estadounidenses de limas provienen de México. Ecuador, con el 0.35% de participación de mercado en 2003, es el segundo proveedor más importante. Sin embargo, cabe resaltar que México exporta principalmente la variedad *Key lime*, mientras que Ecuador exporta la variedad *Tahiti*.

Jugo de limón

Acorde con las exigencias del mercado, la industria de bebidas ha desarrollado nuevos productos con sabor a limón

El sabor del limón se ha popularizado en los últimos años. Esto ha generado que las marcas más importantes de la industria mundial de bebidas desarrollen nuevos productos con sabor a limón.

Aunque dentro de la industria de bebidas el segmento de los refrescos de soda es el más popular, la preferencia por los jugos de frutas se ha incrementado en el mercado mundial, acorde con la actual tendencia que da prioridad al cuidado de la salud. A esto hay que agregar el interés del consumidor por adquirir productos procesados que conserven las características de la fruta natural y, además, estén siempre disponibles. En este sentido, los jugos de frutas embotellados representan la mejor alternativa.

El jugo concentrado de limón es utilizado como saborizante para la industria de bebidas

Los jugos de frutas pueden ser concentrados o no concentrados.³⁷ En el caso del limón, el jugo concentrado tiene una aplicación industrial, ya que puede ser utilizado como saborizante. Por lo tanto, el jugo de limón puede ofrecerse en el mercado listo para el consumo o como un ingrediente fundamental para la industria de bebidas.

La Tabla 22 muestra los mercados atractivos para el jugo de limón y su posicionamiento en el ranking del IDI.

Tabla 22: Mercados atractivos para el jugo de limón y ranking de acuerdo al IDI, 2003

Ranking	Mercado	Valor del IDI
1	Japón	0.683
2	Francia	0.643
3	Israel	0.347
4	Australia	0.056
5	Hungría	0.055
6	Arabia Saudita	0.025

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Japón tiene una balanza comercial muy deficitaria en jugo de limón

Entre los países identificados como mercados atractivos para el jugo de limón, Japón destaca por ser el que presenta la balanza comercial más deficitaria (\$27 millones en 2003).³⁸ Este país es el segundo mayor importador de jugo de limón en el mundo. Sin embargo, sus

³⁷ Los jugos no concentrados se obtienen filtrando el jugo directamente de la fruta para luego envasarlos. Los jugos concentrados, por su parte, se obtienen del residuo de extraer el agua de la fruta. Para recuperar sus propiedades originales (restaurarlos) se les debe añadir agua.

³⁸ El incremento de la demanda de jugo de limón en el mercado japonés de bebidas se debe, principalmente, a la creciente popularidad de las bebidas envasadas "chuha", cócteles que combinan *spirits* destilados, jugo de fruta y agua mineral y que han tenido gran éxito entre las mujeres y jóvenes en general (JETRO, 2004).

importaciones de este producto solo representan el 1% de sus importaciones totales de frutas. Lo mismo ocurre con Francia, pese a ser el principal importador mundial de jugo de limón.

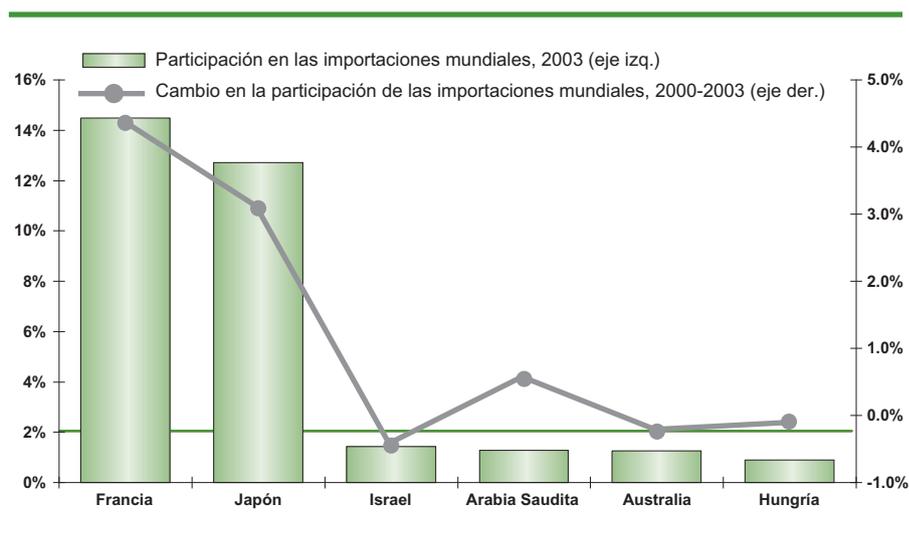
América Latina no es una región atractiva para los exportadores de jugo de limón

América Latina, por su parte, no es una región atractiva para los exportadores de jugo de limón. La mayoría de países latinoamericanos producen limón, aunque solo sea para abastecer su mercado interno, y los consumidores prefieren el jugo recién hecho que el envasado, siguiendo la tendencia por lo natural y lo saludable.

Francia y Japón abarcan el 27% de las importaciones mundiales de jugo de limón

Según se aprecia en el Gráfico 23, las importaciones de jugo de limón están muy concentradas. Los seis países considerados como mercados atractivos abarcan cerca de un tercio de las importaciones mundiales y solamente Francia y Japón concentraron el 27% del total mundial en 2003.

Gráfico 23: Participación en las importaciones mundiales de jugo de limón y cambio de los mercados atractivos, 2000-2003

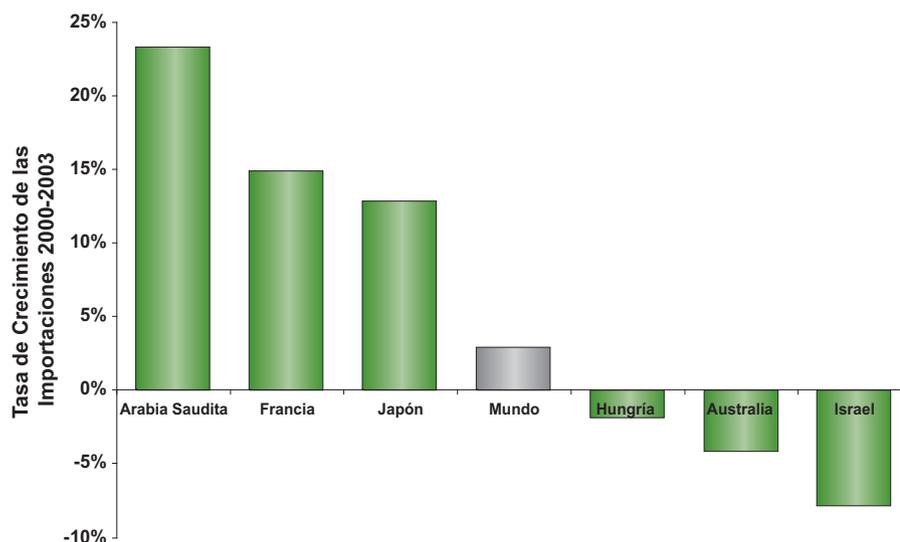


Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Las importaciones de jugo de limón de Japón y Francia crecieron por encima de la media mundial

De hecho, esta alta concentración en los dos principales importadores se intensificó entre los años 2000 y 2003 debido a que estos países, conjuntamente con Arabia Saudita, incrementaron sus importaciones de jugo de limón a tasas anuales superiores a la media mundial (1.92%), mientras que las importaciones de los otros tres mercados atractivos mostraron tasas de crecimiento negativas (Gráfico 24).

Gráfico 24: Crecimiento anual de las importaciones de jugo de limón en los mercados atractivos, 2000-2003



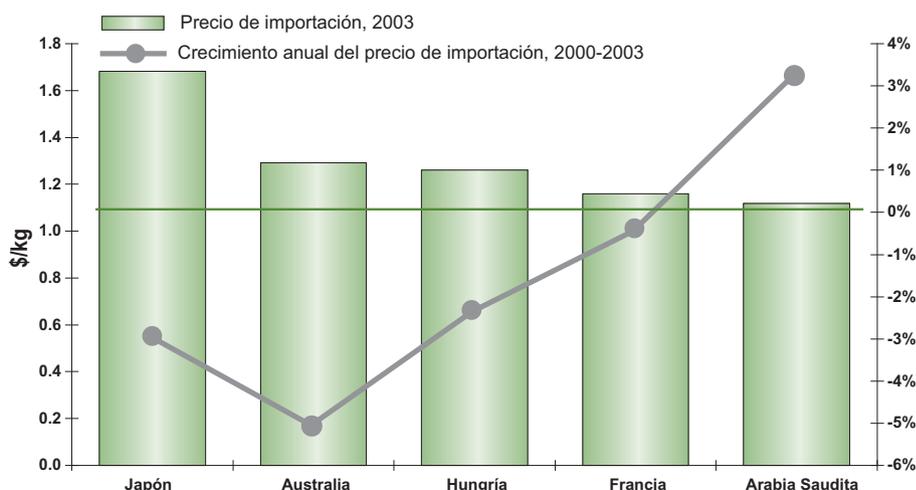
Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Arabia Saudita es, entre los mercados atractivos, el más dinámico para el jugo de limón

Arabia Saudita se presenta como el mercado más dinámico para el jugo de limón, demostrando una aceptación mayor del producto, aunque el incremento de sus importaciones entre 2000 y 2003 fue de tan solo \$3 millones. En el mismo período, Francia y Japón mostraron incrementos del 15% y 12% anual, respectivamente.

Como ya se ha dicho, el precio de importación es una segunda dimensión para identificar mercados atractivos. El Gráfico 25 muestra los valores unitarios de importación de los mercados atractivos para el año 2003 y su evolución en el período 2000-2003.

Gráfico 25: Precio de importación del jugo de limón en los mercados atractivos y su variación anual, 2000-2003



Nota: Israel no reporta cantidades, de ahí la imposibilidad de analizar sus precios unitarios de importación.

Fuente: UN Comtrade

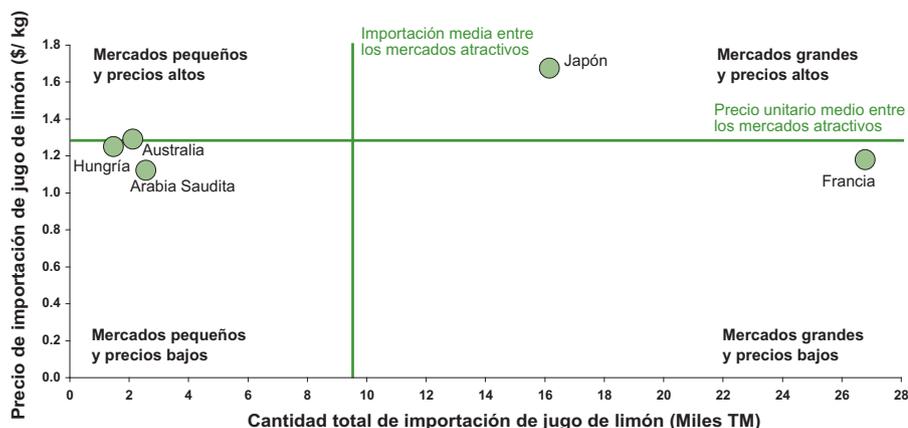
Elaboración: UTEPI

En los mercados atractivos los precios de importación de jugo de limón oscilan entre \$1.2 y \$1.6 por kg

- Los precios de importación de jugo de limón en los mercados atractivos oscilan entre \$1.2 y \$1.6 por kg, siendo Japón el país que mejor paga por el producto.
- La evolución de los precios en el período 2000-2003 presenta una tendencia negativa: los precios han caído en casi todos los mercados atractivos, con excepción de Arabia Saudita.

Al igual que en el análisis del limón fresco, la combinación de indicadores de demanda y precio permite determinar cuáles son los mercados más atractivos para el jugo de limón (Gráfico 26).

Gráfico 26: Posicionamiento de los mercados atractivos en base a la cantidad y precio de sus importaciones de jugo de limón, 2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Japón es el mercado más interesante pues combina precios altos y una demanda de \$27 millones en el año 2003

Japón se presenta como el mercado más interesante, pues sus importaciones de jugo de limón en 2003 alcanzaron los \$27 millones y, además, es el país que paga los mayores precios por el producto.

Francia, en cambio, pese a ser el mayor importador de jugo de limón (\$31 millones en 2003), presenta precios inferiores a la media de los mercados atractivos. Australia es un mercado pequeño (menos de \$3 millones en importaciones) pero interesante desde el punto de vista de precios. Finalmente, Arabia Saudita y Hungría se ubican en el cuadrante de mercados pequeños y precios bajos.

El jugo de limón ecuatoriano no tiene presencia en los mercados atractivos

La presencia de jugo de limón ecuatoriano en los países identificados como mercados atractivos es nula. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en el país la producción masiva de jugo de limón y bebidas saborizadas con jugo de limón es reciente.³⁹ Considerando, además, que el acceso de productos elaborados es menos complejo que el de frutas frescas, el jugo de limón constituye una alternativa interesante para posicionar un producto con mayor valor agregado en el mercado internacional.

En 2003, los principales destinos del jugo de limón ecuatoriano fueron Holanda y Estados Unidos

En 2003, el valor de las exportaciones ecuatorianas de jugo de limón fue de tan solo \$602,846, siendo Holanda y Estados Unidos los principales destinos del producto.

³⁹ A lo largo del año 2005, han ingresado en el mercado ecuatoriano limonadas y zumos de origen nacional de diferentes marcas, por ejemplo, Imperial y Tesalia.

Aunque Estados Unidos no ha sido identificado como un mercado atractivo para el jugo de limón, podría ser considerado como un mercado potencial, dada su cercanía geográfica con el Ecuador y la relación comercial existente entre ambos países. Para el efecto, podría analizarse la información que el Servicio de Investigación Económica del USDA proporciona sobre el consumo de jugos de lima y limón en el mercado norteamericano, la misma que se presenta en la Tabla 23.

Tabla 23: Consumo per cápita de jugo de limón y lima en Estados Unidos

	Litros / persona				
	2000	2001	2002	2003	2004
Limón	0.57	0.76	0.49	0.76	0.53
Lima	0.08	0.08	0.04	0.08	0.08

Fuente: Servicio de Investigación Económica / USDA
Elaboración: UTEPI

Aceites esenciales de lima y limón

Los aceites esenciales más importantes son los de cítricos

A nivel mundial existen más de 160 tipos de aceites esenciales, sin embargo, la mayoría de éstos tienen una demanda poco significativa. Los aceites esenciales más importantes son los de cítricos, que en 2003 representaron más de un tercio del valor (36%) y más de la mitad del volumen (56%) del comercio mundial de aceites esenciales. Estos productos son, además, muy dinámicos: entre los años 2000 y 2003 la tasa de crecimiento anual de sus exportaciones fue dos veces mayor que la media de todos los aceites esenciales (5.8%).

Entre los aceites esenciales de cítricos destacan los de naranja y limón

Entre los aceites esenciales de cítricos, destacan los de naranja y limón, que juntos concentran las dos terceras partes del mercado de estos productos, disputándose el liderazgo. En 2000, el aceite esencial de limón lideraba el mercado, pero el escaso crecimiento de sus exportaciones (1%) y la rápida expansión del aceite esencial de naranja hicieron que en 2003 este último pasara al primer lugar. El modesto crecimiento de las exportaciones de aceite esencial de limón en el período 2000-2003 se explica por la caída de 9.8% en sus precios y no por una disminución en las cantidades comercializadas. De hecho, en los mismos años éstas se duplicaron, al igual que las exportaciones mundiales de aceite esencial de lima, lo que demuestra que la demanda de estos productos está en aumento.

Entre 2000 y 2003, las cantidades comercializadas de aceite esencial de limón se duplicaron

La demanda de aceites esenciales depende de la tendencia de los productos que los utilizan como insumos

La demanda de aceites esenciales está determinada por los requerimientos de las industrias que los utilizan como insumos para la elaboración de otros productos finales. Por lo tanto, la tendencia de la

elaboración de estos productos puede servir como un referente para analizar los cambios en la demanda de aceites esenciales.⁴⁰

Recuadro 3: El sabor a limón tiene una alta demanda sin importar el tipo de bebida

Mercado de bebidas no alcohólicas

El mercado mundial de bebidas no alcohólicas, dentro del que se encuentran las llamadas *soft drinks*, las nuevas bebidas funcionales y el segmento de aguas minerales, ha experimentado un cambio en las preferencias de los consumidores hacia productos saludables. Los sabores cítricos, especialmente los de limón y lima, son muy populares, particularmente en la sección de *soft drinks*, aunque, en la actualidad el agua mineral también se presenta con sabores de cítricos, lo cual constituye un nuevo mercado para los aceites esenciales de limón y lima.

“Soft drinks”

Las bebidas suaves o *soft drinks* abarcan una amplia gama de productos que pueden ser divididos en cuatro grupos:⁴¹

1. Bebidas carbonatadas (refrescos de soda, colas)
2. Jugos de frutas o bebidas de frutas
3. Bebidas energéticas y deportivas (Gatorade)
4. Bebidas “New Age” (Té Helado)

El aceite esencial de limón es utilizado como saborizante en tres de estos cuatro grupos. El segmento más popular dentro de la industria de bebidas no alcohólicas es el de las bebidas refrescantes carbonatadas. Este segmento está dominado por dos grandes multinacionales: Coca Cola y PepsiCo. Ambas compañías ofrecen entre sus productos, refrescos de soda con sabor a limón y recientemente han lanzado sodas con sabor a lima.

Mercado de bebidas alcohólicas – “Spirits”⁴²

El aceite esencial de limón también se utiliza como saborizante en el mercado de bebidas alcohólicas, incluido el segmento de las bebidas *spirits* (bebidas alcohólicas con sabores). Estas últimas ingresan al mercado utilizando la imagen ya establecida de marcas premium, por ejemplo: Bacardí's Breezer, Smirnoff Ice, entre otras.⁴³

Los nuevos hábitos de consumo han favorecido a la utilización de aceites esenciales

Como en el caso del limón fresco y el jugo de limón, la actual tendencia mundial que da prioridad a los productos saludables ha favorecido a la utilización de aceites esenciales como saborizantes naturales. Los mercados atractivos para los aceites esenciales de lima y limón y su posicionamiento en el ranking del IDI se muestran en la Tabla 24.

⁴⁰ Según el plan de trabajo del Comité Técnico sobre aceites esenciales de la Organización Internacional de Estandarización ISO, realizado en 2004, el mayor consumidor de aceite esencial de limón es la industria alimenticia, que, junto con la industria de perfumes, es también el principal consumidor de aceite esencial de lima.

⁴¹ La clasificación de las bebidas suaves o *soft drinks* está basada en el documento “The Fruit Juice and Soft Drink Market in Mexico” realizado en 2003 por el Agri-Food Trade Service de Canadá.

⁴² La información sobre *spirits* está basada en el documento “Trends...Food in the United Kingdom” realizado en 2002 por el Agri-Food Trade Service de Canadá.

⁴³ En el Ecuador, la compañía de licores Zhumir ha lanzado recientemente una nueva línea de productos “Alcopops” (Zhumir Dziak) que utilizan saborizantes de limón.

Tabla 24: Mercados atractivos para los aceites esenciales de lima y limón y ranking de acuerdo al IDI, 2003

Ranking	Mercado	Valor del IDI
1	Estados Unidos	0.718
2	Brasil	0.354
3	Irlanda	0.209
4	Reino Unido	0.177
5	China	0.174
6	Japón	0.129
7	Australia	0.004

Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Estados Unidos y Brasil son mercados atractivos para los aceites esenciales pese que ellos también los producen y exportan

El análisis ha identificado a Estados Unidos y Brasil como mercados atractivos para los aceites esenciales de limón y lima, respectivamente, pese a que los dos países son importantes productores y exportadores de dichos productos. Esto se debe a que el mercado de aceites esenciales tiene muy en cuenta la calidad y el origen de los productos.⁴⁴ Es decir, la producción doméstica no siempre satisface los requerimientos de las industrias procesadoras; además, cambiar de proveedor implica la posibilidad de alterar el sabor de un producto que utiliza como ingrediente un aceite esencial específico. Esto deriva en una demanda cada vez más exigente por parte de las industrias procesadoras y en un mercado con fuertes barreras de entrada para nuevos proveedores.⁴⁵

A continuación se detallan las características de consumo de los principales países identificados como mercados atractivos, específicamente dentro de su industria de bebidas.

Estados Unidos

Las industrias de refrescos más importantes del mundo son estadounidenses

Las industrias de refrescos más importantes a nivel mundial son de origen norteamericano. Compañías como Coca Cola y PepsiCo tienen filiales alrededor de todo el mundo y sus productos gozan de una alta aceptación y popularidad en casi todos los mercados.

Coca Cola y PepsiCo han introducido refrescos de soda con sabor a limón y a lima

En respuesta a las nuevas exigencias del mercado, ambas compañías han extendido marcas ya reconocidas hacia nuevas áreas, introduciendo a nivel mundial refrescos de soda con sabor a limón y, más recientemente, con sabor a lima.

⁴⁴ Para el caso de las limas, Perú es el segundo productor mundial de aceite esencial de la variedad *Key lime*, después de México. Para la variedad *Tahiti*, Brasil y México tienen una amplia participación mundial. Argentina, por su parte, lidera la producción de aceite esencial de limón (Ramos Novelo, J.)

⁴⁵ Para el caso de los países en desarrollo, la oferta de aceite esencial de lima y aceite esencial de limón está dominada por México y Argentina, respectivamente (CBI, 2005).

El mercado estadounidense abarca más de 450 tipos de bebidas suaves (*soft drinks*) y el consumo *per cápita* en el segmento de bebidas carbonatadas es de 197 litros por año. (American Beverage Association, 2004)

En el mercado brasilero los productos más dinámicos han sido los spirits y las bebidas energéticas

Brasil

Este país, por estar dentro de América Latina, es uno de los mercados atractivos más interesantes. Actualmente, la mayoría de productos orientados al consumidor que ingresan a Brasil provienen de sus socios comerciales del Mercosur, seguidos por la Unión Europea.

Desde 1994 hasta 2003, los segmentos más dinámicos en el mercado brasilero de bebidas han sido los de *spirits* y bebidas energéticas, con un crecimiento de 378% (Fonseca, F., 2004).

Irlanda y Reino Unido abarcan más de la mitad de las importaciones de aceites esenciales de lima y limón en la Unión Europea

Irlanda y Reino Unido

Estos dos países han sido identificados como mercados atractivos dentro de la Unión Europea. Juntos concentran el 50% y 63% de las importaciones regionales de aceite esencial de limón y aceite esencial de lima, respectivamente (16% y 23% a nivel mundial).⁴⁶

Después de Estados Unidos, Reino Unido es el segundo importador mundial de aceite esencial de limón y aceite esencial de lima. Irlanda, por su parte, es el tercer mayor importador de aceite esencial de lima, pero ocupa al séptimo lugar en las importaciones de aceite esencial de limón.

Los sabores más populares de bebidas carbonatadas en Europa son los de lima-limón, naranja y cola

Según la Unión de Asociaciones Europeas de Bebidas y Confederación de Asociaciones Internacionales de Bebidas Suaves (UNESDA-CISDA),⁴⁷ el segmento de bebidas carbonatadas es uno de los más populares dentro de la región, representando un tercio del consumo total de bebidas no alcohólicas en 2003. Dentro de este segmento, los sabores más representativos son los de lima-limón, naranja y cola. Según información de UNESDA-CISDA para el año 2002, Irlanda, con un 22%, ocupa el primer lugar de consumo del sabor lima-limón, mientras que Reino Unido prefiere este sabor solo en un 4%.

En los últimos años, el mercado chino de bebidas ha mostrado un crecimiento estable

China y Japón

El peso de los aceites esenciales dentro de las importaciones totales de frutas es casi tres veces mayor en el mercado chino que en el japonés. Sin embargo, el déficit comercial de Japón para este producto es dos veces mayor que el de China.

⁴⁶ Dentro de la Unión Europea, Reino Unido concentra el 39% y el 46% de las importaciones de aceite esencial de limón y aceite esencial de lima, respectivamente. Irlanda participa con el 11% de las importaciones de aceite esencial de limón y el 17% de las de aceite esencial de lima.

⁴⁷ UNESDA-CISDA incluye a los 25 países miembros de la Unión Europea y a Suiza.

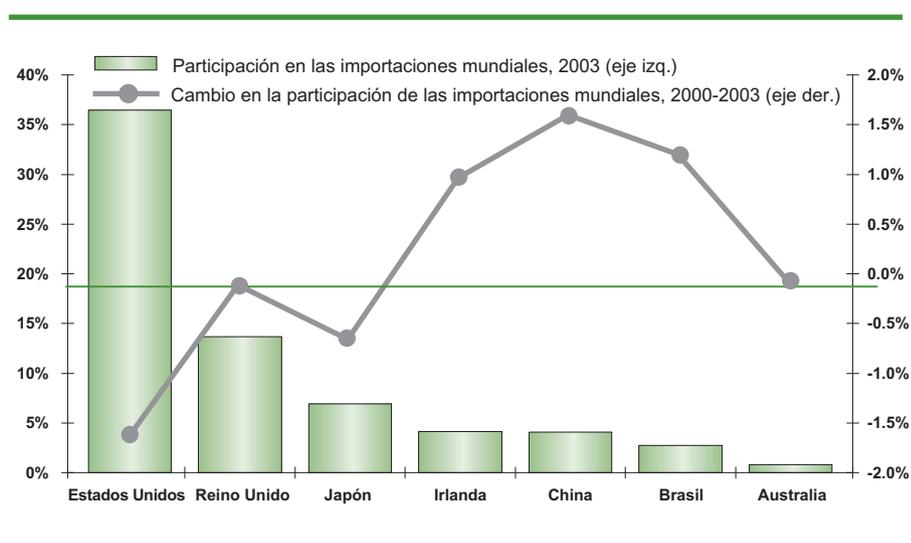
El mercado chino de bebidas ha crecido de forma estable en los últimos años, siendo el segmento de bebidas suaves uno de los más populares (refrescos como Coca Cola y Pepsi están disponibles en la mayoría de tiendas). Además, nuevas bebidas de té helado están adquiriendo popularidad y se espera que acaparen casi un cuarto del mercado en los próximos años (Agri-Food Trade Service₂, 2002).

Las importaciones de aceites esenciales están concentradas en el mundo desarrollado

En 2003, los siete países identificados como mercados atractivos representaron el 69% de las importaciones mundiales de aceites esenciales de lima y limón. Este mercado está concentrado en el mundo desarrollado debido a que la Unión Europea y Estados Unidos dominan las industrias de fragancias y saborizantes.

Estados Unidos y Reino Unido son los principales importadores de aceites esenciales de limón y lima. En conjunto, estos dos países concentran la mitad de las importaciones mundiales (Gráfico 27).

Gráfico 27: Participación en las importaciones mundiales de aceites esenciales de lima y limón y cambio de los mercados atractivos, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Estados Unidos concentra el 34% y el 42% de las importaciones mundiales de aceite esencial de limón y lima, respectivamente

Un análisis más desagregado nos muestra que Estados Unidos concentra el 34% y el 42% de las importaciones mundiales de aceite esencial de limón y aceite esencial de lima, respectivamente. Sin embargo, en el período 2000-2003 su participación en el mercado de ambos aceites esenciales ha disminuido en dos puntos porcentuales.

Las participaciones de mercado de Reino Unido, Japón y Australia también experimentaron una caída en el mismo período. Sin embargo, estos tres países tienen pesos muy diferentes en el mercado mundial

de aceites esenciales. Reino Unido abarca el 12% de las importaciones mundiales de aceite esencial de limón y el 17% en el caso del aceite esencial de lima. Japón es el tercer mayor importador de ambos productos pero sus participaciones de mercado no superan el 10%. Australia, finalmente, solo concentra el 1% de las importaciones mundiales de estos productos.

En el período 2000-2003, las importaciones de aceites esenciales crecieron al 3% anual

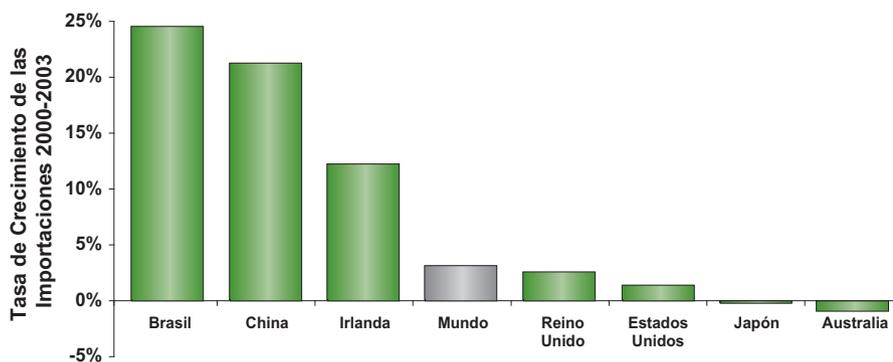
Las importaciones mundiales de aceites esenciales crecieron al 3% anual en el período 2000-2003, una tasa muy inferior a la media de las importaciones mundiales de frutas frescas y procesadas (9% para el mismo período).

Brasil es el mercado más dinámico en la importación de aceites esenciales

Brasil, China e Irlanda son los únicos mercados atractivos cuyas importaciones crecieron a tasas superiores a la media mundial, siendo Brasil el mercado más dinámico, con una tasa de crecimiento promedio anual del 24% en el período 2000-2003 (Gráfico 28).

Estados Unidos y Reino Unido, que son los mercados más importantes, muestran un crecimiento por debajo de la media mundial.

Gráfico 28: Crecimiento anual de las importaciones de aceites esenciales de lima y limón en los mercados atractivos, 2000-2003

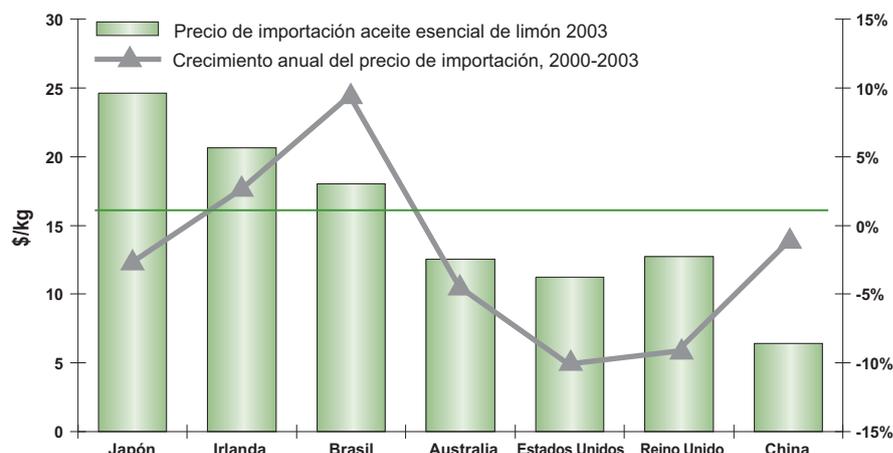


Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

En el caso de los aceites esenciales de lima y limón, el análisis de los precios debe hacerse por separado, considerando los valores unitarios de importación de los dos productos de manera individual.

El Gráfico 29 muestra los precios de importación del aceite esencial de limón en los mercados atractivos en el año 2003 y su evolución durante el período 2000-2003.

Gráfico 29: Precio de importación del aceite esencial de limón en los mercados atractivos y su variación anual, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Del análisis de los precios de importación del aceite esencial de limón se obtiene las siguientes conclusiones generales:

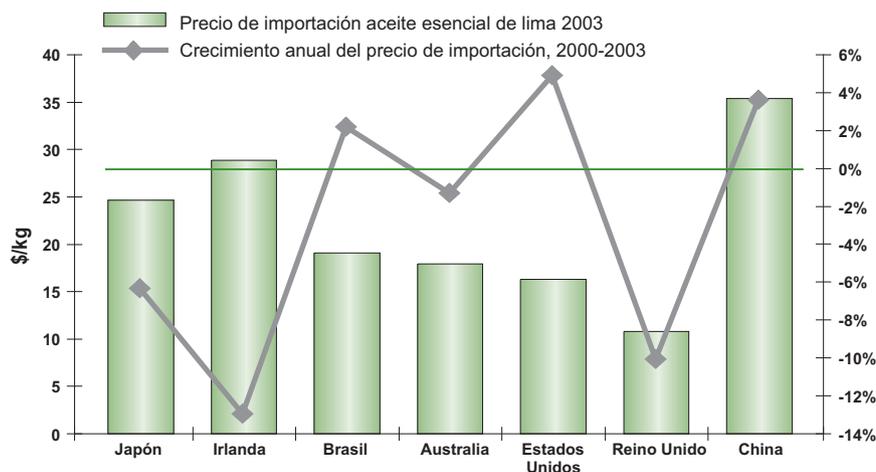
La tendencia decreciente de los precios del aceite esencial de limón se debe a la sobreoferta del producto

Japón e Irlanda pagan los precios más altos por el aceite esencial de limón; China y Estados Unidos los precios más bajos

- A nivel mundial, los precios de importación del aceite esencial de limón muestran una tendencia decreciente, que responde a la sobreoferta causada por los países productores, especialmente Argentina. En el caso de los países identificados como mercados atractivos, el precio ha caído en casi todos, excepto Irlanda y Brasil.
- Japón es el mercado atractivo que paga el precio más alto por el aceite esencial de limón (\$24.6 por kg), seguido muy de cerca por Irlanda (\$23.5 por kg).
- Después de China, Estados Unidos paga el precio más bajo (\$11.21 por kg en 2003). Además, durante el período 2000-2003 este último registró la mayor disminución de precios entre todos los mercados atractivos (-10.2% anual).

Por otro lado, como se observa en el Gráfico 30, los valores unitarios de importación del aceite esencial de lima muestran patrones distintos a los del aceite esencial de limón.

Gráfico 30: Precio de importación del aceite esencial de lima en los mercados atractivos y su variación anual, 2000-2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Entre 2000 y 2003, los precios del aceite esencial de lima mostraron una tendencia creciente a nivel mundial

- En el período 2000-2003, los precios de importación del aceite esencial de lima presentaron una tendencia creciente a nivel mundial, aunque en el caso de los mercados atractivos, únicamente se incrementaron los precios de Estados Unidos, Brasil y China.

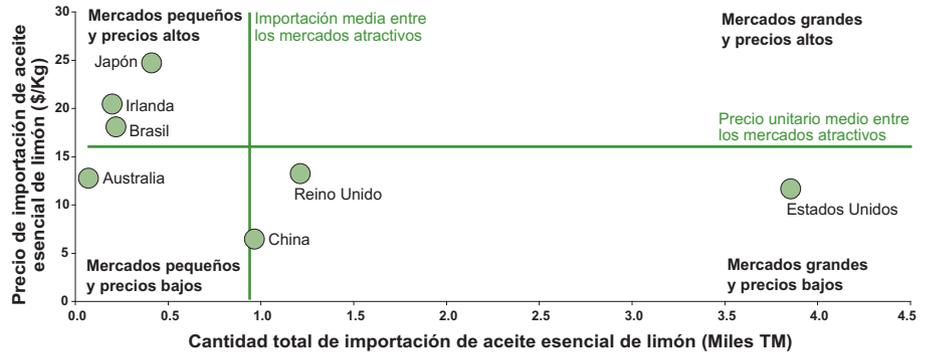
- Los mejores precios para el aceite esencial de lima se obtienen en China (\$35.3 por kg) e Irlanda (\$28.8 por kg).

En Estados Unidos el precio de importación del aceite esencial de lima creció al 4.8% anual en el período 2000-2003

- El precio que Estados Unidos pagó en 2003 (\$16.3 por kg) es el segundo más bajo entre los mercados atractivos, después del de Reino Unido (\$10.7 por kg). Sin embargo, durante el período 2000-2003 el precio de importación de Estados Unidos creció al 4.8% anual, cifra muy superior a la registrada por los demás países analizados

De la misma manera que en los análisis de la fruta fresca y el jugo de limón, la combinación de indicadores de demanda y precios permite identificar a los mercados más interesantes para la exportación de aceites esenciales de lima y limón.

Gráfico 31: Posicionamiento de los mercados atractivos en base a la cantidad y precio de sus importaciones de aceite esencial de limón, 2003

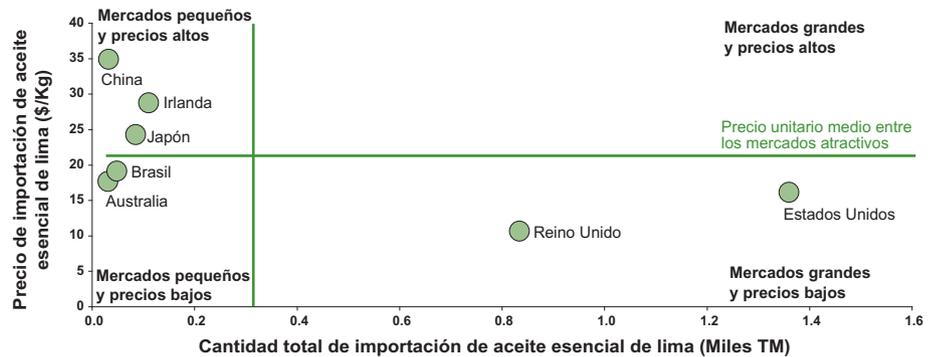


Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

Ningún mercado atractivo para los aceites esenciales de lima y limón combinan demanda elevada y precios altos

Ninguno de los países identificados como mercados atractivos para el aceite esencial de limón encaja en el cuadrante de demanda y precios altos. Estados Unidos, Reino Unido y China son mercados grandes pero con precios por debajo del promedio (Gráfico 31). Japón, Irlanda y Brasil son mercados pequeños pero interesantes desde el punto de vista de precios. Finalmente, Australia se presenta como un mercado pequeño que además paga precios bajos.

Gráfico 32: Posicionamiento de los mercados atractivos en base a la cantidad y precio de sus importaciones de aceite esencial de lima, 2003



Fuente: UN Comtrade
Elaboración: UTEPI

En el caso del aceite esencial de lima tampoco existen mercados atractivos grandes que paguen precios altos. Si bien Estados Unidos y Reino Unido demandan grandes volúmenes del producto, sus precios de importación son inferiores a los del resto de mercados atractivos (Gráfico 32). China, Irlanda y Japón son mercados pequeños que pagan precios altos, mientras que Brasil y Australia están en el cuadrante de mercados pequeños y precios bajos.

Ecuador no tiene presencia en los mercados atractivos para los aceites esenciales

Ecuador, por su parte, en el año 2003 solamente registra exportaciones de aceite esencial de lima por \$52,900 hacia Puerto Rico. El país, por lo tanto, no tiene presencia en los mercados atractivos identificados en este análisis, lo que demuestra las deficiencias competitivas de la industria nacional en un producto de alto valor agregado.

Documentos escritos

A C Nielsen. (2005). *Fruit Consumption in Russia*.
www.acnielsen.com

Agriculture and Trade Report. (2004). *Global Trade Patterns in Fruit and Vegetables*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov

Agri–Food Trade Service. Market Research Centre and the Canadian Trade Commissioner Service. (2001). *The Processed Foods and Beverages Market in Hong Kong*. Market Information – Asia Pacific.
<http://ats.agr.ca>

Agri–Food Trade Service₁. Agriculture and Agri-Food Canada AAFC. (2002). *TRENDS... Food in the United Kingdom*. Market Information – Europe.
<http://ats.agr.ca>

Agri–Food Trade Service₂. International Trade Canada ITCAN. (2002). *Beverages Market Report Yangzi Delta Region*. Market Information – Asia Pacific.
<http://ats.agr.ca>

Agri-Food Trade Service. Market Research Centre and the Canadian Trade Commissioner Service. (2003). *The Fruit Juice and Soft Drink Market in Mexico*. Market Information – Latin America and Caribbean.
<http://atn-riae.agr.ca>

Bovill, H. & Reeve, D. (2002). *"The Citrus Trail"*. *Perfumer & Flavorist* Londres.
www.perfumerflavorist.com

Bruzzone, A. *Aceite Esencial de Limón: Análisis de la cadena alimentaria*. Dirección Nacional de Alimentación, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Ministerio de Economía y Producción de Argentina. Buenos Aires.
www.alimentosargentinos.gov.ar

Bruzzone, A. (2005). *Jugo concentrado de limón: Análisis de la cadena alimentaria*. Dirección Nacional de Alimentación, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Ministerio de Economía y Producción de Argentina. Buenos Aires.
www.alimentosargentinos.gov.ar

Brunke, H. (2002). *Commodity Profile with an Emphasis on International Trade: Lemons*. Agricultural Marketing Resource Center. University of California.

CBI - Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries. (2004). *Food Ingredients for Industrial Use. EU Market Survey*.

CBI₁ - Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries. (2005). *Fresh Fruit and Vegetables. EU Market Survey*.

CBI₂ - Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries. (2005). *Fruit juices and concentrates. EU Market Brief*.

CBI₃ - Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries. (2005). *Natural ingredients for cosmetics. EU Market Survey*.

CBI₄ - Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries. (2005). *Preserved fruit and vegetables. EU Market Survey*.

Centro de Investigación y Promoción del Campesinado - CIPCA. *Fichas técnicas – Limón*. Centro de documentación e información regional. Piura.

http://www.cipca.org.pe/cipca/informacion_y_desarrollo/agraria/fichas/limon.htm

CODEX STAN 47-1981. *Norma del Codex para el zumo (jugo) de limón conservado por medios físicos exclusivamente*

http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/marco_regulatorio/normativa/codex/stan/47-1981.PDF

CODEX STAN 213-1999. *Norma del Codex para la lima – limón*.

http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?lang=es

Convenio MAG/IICA. (2001). *Identificación de mercados y tecnología para productos agrícolas tradicionales de exportación – Limón Tahiti*. Quito.

Corporación PROEXANT – Promoción de Exportaciones Agrícolas no Tradicionales. *Hojas Técnica: Limón Tahiti*. Quito.

www.proexant.org.ec

Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones - CORPEI. (2004). *“Limón Tahiti”*. *Nuevos productos de Exportación*. Ecuador.

Departamento Económico y Social. (2004). *“Proyecciones para el año 2010-Frutos cítricos”*. *Perspectivas a plazo medio de los productos básicos agrícolas*. Food and Agriculture Organization (FAO). Roma.

Diemmi, G. *“Cosa associare alla trasformazione dell’agrume”*. Rivista N°41. Parma Impianti – Food and Beverage Processing plants, Società Iniziative Grafiche Editoriali Pubblicitarie (SIGEP). Parma.

Dirección Nacional de Programación Económica Regional. (2004). *Informes sectoriales - El complejo del limón en la Región Noroeste*. Secretaría de Política Económica. Ministerio de Economía y Producción de Argentina.
www.mecon.gov.ar

Dirección de Productos Básicos y Comercio. (2003). *Frutos Cítricos Frescos y Elaborados-Estadísticas Anuales*. Roma.

Farm Diversification Information Service. (2002). "Essential Oils". *Agriculture Notes*. Department of Primary Industries Australia. Bendigo.

Fonseca, F. (2004). *Brazil Exporter Guide Annual*. *Global Agriculture Information Network (GAIN)*. Foreign Agricultural Service. United States Department of Agriculture (USDA).

FRIDGE Studies. (2004). Part 4 "Aroma chemicals derived from essential oils". *Study into the establishment of an aroma and fragrance fine chemicals value chain in South Africa*. Trade and Industry Chamber. National Economic Development & Labour Council. Sudáfrica.
www.nedlac.org.za

Gallet, C. (2001). *Competition in the U.S. Lemon Market*. Department of Economics. California State University at Sacramento. California.

Grupo Intergubernamental sobre Frutos Cítricos. (2003). *Producción, consumo y comercio de cítricos en China desde los años noventa: evolución y perspectivas*. Comité de Problemas de Productos Básicos. Food and Agriculture Organization (FAO). La Habana.

Guajardo Quiroga, R. & Villezca Becerra, P. (2004). *Impacto de la apertura de México y de su integración en bloques comerciales en el mercado mundial del limón*. Centro de Investigaciones Económicas. Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey.

Hanlon, D. (2001). *Los cítricos en China y su comercio: problemas y comentarios*. Simposio sobre los Cítricos China/FAO 2001. Pekín.
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/X6732S/X6732S00.HTM

ICEX - Instituto Español de Comercio Exterior. Oficina Económica y Comercial de España en Düsseldorf. (2000). *Mercado en Alemania para plantas aromáticas, medicinales, y aceites esenciales*. Düsseldorf.

ICEX - Instituto Español de Comercio Exterior. Oficina Económica y Comercial de la Embajada Española en Nueva York. (2001). *Cítricos y Clementinas en Estados Unidos*. Nueva York.

ICEX - Instituto Español de Comercio Exterior. Oficina Económica y Comercial de España en Budapest. (2003). *El mercado de cítricos en Hungría*. Budapest.

ICEX, - Instituto Español de Comercio Exterior. Oficina Económica y Comercial de la Embajada Española en Rusia. (2004). *Rusia: Estudio de mercado de hortalizas y frutas*.

ICEX₂ - Instituto Español de Comercio Exterior. Oficina Económica y Comercial de España en Düsseldorf. (2004). *Estudio de mercado: El mercado de las bebidas sin alcohol en Alemania*. Düsseldorf.

Infoagro. (2003). *Agroalimentación Limonero: Cultivo y Manejo del Limonero - El Cultivo de los Limones*. España.
<http://www.infoagro.com/citricos/limon.htm>

INFOCOMM - Market Information in the Commodities Area. *Citrus Fruit*. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
<http://r0.unctad.org/infocomm/anglais/orange/sitemap.htm>

ISO – Internacional Standards Organization. (2004). *ISO/TC 54 Business Plan template – Essential Oils*.
www.iso.org

Ito, K. (2004). *Japan Citrus Annual 2004*. *Global Agriculture Information Network (GAIN)*. Foreign Agricultural Service. United States Department of Agriculture (USDA).

Japan External Trade Organization – JETRO. (2004). *Fruit Juices. Marketing Guidebook for Mayor Imported Products*.
www.jetro.go.jp

Japan International Cooperation Agency (JICA). (2003). *Updating of the Study on the Economic Development of the Argentine Republic*. Fundación OKITA. Buenos Aires.

Johnson, T. (2001). *La producción de zumo de cítricos y la aplicación de tecnología al mercado de productos frescos*. Simposio sobre los Cítricos China/FAO 2001. Pekín.
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/X6732S/X6732S00.HTM

Manual del Exportador de Frutas, Hortalizas y Tubérculos en Colombia. (2005) *Guía de Productos Limón y Lima*. Corporación Colombia Internacional-Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Bogotá.
www.cci.org.co

Observatorio Agrocadenas. (2005). *La Cadena de Cítricos en Colombia – Una mirada global de su estructura y dinámica 1991- 2005*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá.

Pazmiño Hidrovo, G. (2005). *Costo de Producción de Limón*. Dirección Provisional Agropecuaria de El Oro. Fomento Agropecuario. Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG)

Pollack, S. (2001). “*Consumer Demand for Fruit and Vegetables: The U.S. Example*”. *Changing Structure of Global Food Consumption and Trade*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).

Pollack, S. & Perez, A. (2000). *Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Yearbook*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov

- Pollack, S. & Perez, A. (2001). *Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Yearbook*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov
- Pollack, S. & Perez, A. (2002). *Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook Yearbook*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov
- Pollack, S. & Perez, A. (2003). *Fruit and Tree Nut Situation and Outlook Yearbook*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov
- Pollack, S. & Perez, A.₁ (2004). “Commodity Highlight”. *Abundant Supplies of Strawberries, Peaches, and Nectarines Expected in 2004. Fruit and Tree Nuts Outlook*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov
- Pollack, S. & Perez, A.₂ (2004). *Fruit and Tree Nut Situation and Outlook Yearbook*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov
- Pollack, S. & Perez, A.₁ (2005). “2002/03 Citrus Crop: Florida production down, California up; grower prices down”. *Fruit and Tree Nut Situation and Outlook Yearbook*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov
- Pollack, S. & Perez, A.₂ (2005). *Fruit and Tree Nut Situation and Outlook Yearbook*. Economic Research Service (ERS). United States Department of Agriculture (USDA).
www.ers.usda.gov
- Porras Elizondo, A. (2004). *Situación Actual y Perspectivas del Mercado: Lima Persa*. Servicio de Información de Mercados. Consejo Nacional de Producción. Costa Rica.
www.mercanet.cnp.go.cr
- Ramos Novelo, J. *Perspectivas de la Red Limón Mexicano para el 2003*. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura –FIRA. Banco de México.
- Rural Industries Research Development Corporation - RIRDC. (2001). *R&D Plan for Essential Oils and Plant Extracts 2002-2006*. Australian Government.
<http://www.rirdc.gov.au/pub/essentoi.html>
- Sekliziotis, S. (2004). *Greece Citrus Annual 2004. Global Agriculture Information Network (GAIN)*. Foreign Agricultural Service. United States Department of Agriculture (USDA).
- Small and Medium Enterprise Development Authority - SMEDA, (2001). *Pre- Feasibility Study: Essential Oils Distillation Unit*. Pakistán.
www.smeda.org.pk

Sistema de Inteligencia de Mercados. *Perfil del Producto N° 18: Limas y limones*. Corporación Colombia Internacional - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Bogotá.
www.cci.org.co

Sistema de Inteligencia de Mercados. (2004). *Perfil del Producto N° 24: Plantas Aromáticas y Aceites Esenciales*. Corporación Colombia Internacional - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Bogotá.
www.cci.org.co

Spreen H., T. (2001). *Proyecciones de la producción y consumo mundial de los cítricos para el 2010*. Simposio sobre los Cítricos China/FAO 2001. Pekín.
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/X6732S/X6732S00.HTM

Westfalia Separator AG. (2002). *Separators, decanters and process lines for citrus processing*. Oelde.

Páginas Web

American Beverage Association. Estados Unidos
www.ameribev.org

Asociación Interprofesional de Limón y Pomelo – AILIMPO. España.
www.ailimpo.com

Asociación Tucumana del Citrus, Argentina.
www.atcitrus.com

Biodiversidad desde el centro del mundo. *Productos semielaborados – Aceites esenciales*. Ecuador.
www.hierbasdelecuador.com

CITROMAX S.A.C.I. Argentina.
www.citromax.com.ar

Coca – Cola Company.
www.coca-cola.com

Destilería Zhumir Cía. Ltda.
www.zhumir.com

The Japan Times. (2005). *Canned Chuhai market competition heating up*. Tokyo.
<http://search.japantimes.co.jp>

Japan Today. (2002). *Market for cheap “chuhai” cocktails rocketing*. Tokyo.
www.japantoday.com

PepsiCo.
www.pepsico.com

Proyecto Tango. Asociación Tucumana de Citrus. Argentina.
www.atcitrus.com

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Ministerio de Economía y Producción de Argentina.
www.sagpya.mecon.gov.ar

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Ministerio de Economía y Producción de Argentina.
www.senasa.gov.ar

UNESDA-CISDA. The Union of European Beverages Associations & Confederation of International Soft Drinks Associations.
www.unesda-cisda.org

Vicente Trapani S.A. *Unidad de Negocios: Industria*. Tucumán.
http://www.vicentetrapani.com/gest_amb/Informe%20industria%20Feb-00.html

Wright, G. *The Australian Citrus Industry*. Yuma Mesa Agricultural Center. Arizona.
<http://ag.arizona.edu/aes/citrusnews/Economic%20aspect%20articles/Economic%201.htm#Australian>

Bases de datos

Banco Central del Ecuador – BCE.
www.bce.fin.ec

Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO.
www.fao.org

Proyecto SICA – Servicio de Información y Censo Agropecuario. (2001). III Censo Nacional Agropecuario. Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador – Banco Mundial.
www.sica.gov.ec

UN COMTRADE. – United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
<http://wits.worldbank.org>

World Development Indicators – WDI.
<http://devdata.worldbank.org/dataonline/>