

THE MARKETING OF MEDICINAL, AROMATIC PLANTS AND ESSENTIAL OILS IN THE DOMINICAN REPUBLIC

C. Roersch
Instituto de Medicina Dominicana
Apartado Postal 160
Santo Domingo, Dominican Republic

Keywords: medicinal plants, aromatic plants, essential oils, markets, Dominican Republic

Abstract

In the Dominican Republic, the use of medicinal plants is very common. In general they are treated in three ways: a) in the healing of illnesses: plants are used for a very wide range of illnesses and diseases in the traditional Dominican medical system; b) as a curiosity: sometimes it is forgotten that the medicinal plants are intimately related with the Dominican culture and are treated as if they were recently discovered; and c) as a health threat: medicinal plants are first of all considered as very toxic. Extensive systematic research to the use of medicinal plants hasn't been done yet. The marketing of the medicinal plants in the Dominican Republic is still an even lesser known aspect. This paper presents primarily data of the turnover of the medicinal plants in the most important markets places of Santo Domingo, the capital of the Dominican Republic. The import and the export of medicinal plants to and from the Dominican Republic were examined. This was also done for the aromatic plants and essential oils.

Summary

In general, medicinal plants are used in three ways in the Dominican Republic:

- a) to cure illnesses
- b) as a curiosity
- c) as a health threat

Medicinal plants are widely used by the Dominican population to cure illnesses. As in many countries two parallel medical systems exist: the formal or official system, represented by the health ministry and the traditional system, profoundly present in the population with their local healers. The formal system is hardly in reach by large parts of the population. It is not difficult to see the importance of the medicinal plants. At the local markets, at streetcorners, in special stores (boticas), medicinal plants and other ingredients of the traditional medical system are offered. The major application of the plants is found in the so-called selfmedication. Many people manage large amounts of plants for different medical applications. However, an extensive systematic research to the use of the medicinal plants is still missing.

In the Dominican Republic there exists hardly a person who hasn't experienced once in his life the effects of a medicinal plant. However, at a certain moment this is forgotten. Then the plant becomes something curious. This treatment of the medicinal plant as a curiosity is very notorious. Newspapers inform about the use of medicinal plants by the local population as if something extraordinary had happened. Beside this curiosity treatment there is a strong persisting belief that the majority of the medicinal plants is toxic. Almost every physician will tell this to his patients. However, official data from toxicological centers in the country doesn't confirm this assumption.

Data concerning the marketing and production of medicinal plants in the Dominican Republic are very scarce. The same situation holds for the aromatic plants and the essential oils. This paper presents a short survey about the commercialization of medicinal plants in the principal market places of Santo Domingo, the capital of the Dominican Republic. The results indicate the existence of a whole market infrastructure. There are specific regions for the collection and cultivation of the herbs; there are specific producers and collectors as well as sellers; and there are specific retail outlets. The sales volumes in currency as well as in tons are indicated.

The import and export data for medicinal and aromatic plants and essential oils are detailed. Overall figures are presented and the situation for some specific countries. In the area of essential oils the exports volumes are rather interesting. The general trend in the export of the medicinal, aromatic plants and essential oils, however, is descending. On the other hand, the import figures show the opposite effect.

1. Introducción

En general, podemos observar que en la República Dominicana las plantas medicinales están tratadas en tres formas:

- a) Como tratamiento de enfermedades.
- b) Como curiosidad.
- c) Como peligro para la salud.

ad a) Como la gran mayoría de la población mundial, gran parte de la población dominicana no tiene acceso al sistema formal de salud. Estas mayorías, sin embargo, no están completamente desprovistos de una atención médica. En caso de enfermedad o mal, ellos acuden a los sistemas médicos tradicionales (también llamados paralelos, alternativos, no-científicos o no - formales). Esto ocurre en la misma forma en la República Dominicana (Davis, 1982; Deive, 1981, 1992). La población vive dos sistemas de salud; el sistema formal, con poco acceso por la población (y en las zonas rurales todavía con un servicio pésimo) y el sistema médico tradicional. Localmente se usan las expresiones de 'medicina de farmacia' para el sistema médico formal y 'plantas (o matas) de la tierra' para el sistema tradicional (Roersch, 1995).

Dentro del sistema médico tradicional, las plantas son los medicamentos más usados en los tratamientos de enfermedades. También se usan animales (y derivados) y minerales. La parte espiritual está claramente presente y su estrecha vinculación con lo religioso (Tejeda Ortiz *et al.*, 1993).

No existe todavía, una sistematización amplia, profunda de las plantas medicinales en la República Dominicana. En la literatura se encuentran algunas publicaciones (Liogier, 1974, 1990; Cordero, 1986). Es difícil hacer un estimado de la cantidad de especies usadas. En nuestro instituto tenemos en los pocos años de trabajo y sobre una área bastante limitada, por lo menos unas 200 especies recolectadas. Si lo comparamos con China, donde se conocen unas 30,000 especies de plantas vasculares, de las cuales, casi 5,000 se usan para fines médicos (Anónimo, 1994), se pueden esperar todavía algunas especies más para la República Dominicana (con 5,600 especies de plantas vasculares conocidos).

No es difícil notar que las plantas medicinales juegan un papel importante en la cultura dominicana. En casi todos los mercados se pueden encontrar boticas. Estas boticas no sólo venden plantas, sino también, amuletos, cuadros de santos y aceites. Existe toda una rica cultura con mucha influencia africana.

Como hemos podido observar nosotros mismos y también revisando la literatura, la mayor parte de las plantas medicinales manejadas por la población en general recae en lo

que se denomina la automedicación. Sus plantas son recolectadas (o compradas) por la gente, preparada y dosificada por ellos mismos. Son comparables con los "Over The Counter" (OTC)^{1**} drugs en el sistema formal de salud. Son entonces plantas cuya dosis tóxicas es muy difícil de alcanzar (vea ad c).

ad b) En la opinión pública existe toda una ambigüedad en cuanto al uso de las plantas medicinales. Casi podemos decir que todo(a) dominicano(a) una vez en su vida tomó un té (cocimiento de una planta o mezcla de plantas) pero en ciertos momentos no lo quiere recordar. Por ejemplo, se publicó un pequeño artículo en un periódico bajo el título de 'Revelan Población Rural usa Plantas Medicinales' (Brito, 1993). Usar el verbo revelar significa descubrir un secreto (García-Pelayo, 1993). Allí no hay ningún secreto. Además en una sociedad en donde una de las preguntas en cualquier conversación es: "de qué campo eres?" (significa: de qué pueblo rural eres?), la población rural tampoco es una curiosidad.

Otro ejemplo, es el nombre de un álbum de música de Juan Luís Guerra: Fogaraté. El con su álbum puso de nuevo a la luz pública que la planta es parte de la cultura dominicana. El dicho de: "esa señorita parece que tiene "fogaraté" es bien conocido. Significa que esta persona, es muy alegre, casquivana, coqueta. La autora de la carta al Listín Diario no fue la única que se acordó de que el fogaraté fue (o es) una planta (Camilo de Cuello, 1994).

El ejemplo más asombroso que pone a la planta medicinal en un lugar muy extraordinario es un anuncio de una compañía para vender generadores eléctricos. En el país los generadores eléctricos son más conocidos bajo el término de plantas eléctricas. En principio, es muy original de anunciar "tus plantas" como aparatos medicinales que cuidan la salud de tu empresa (citado: 'asegura la salud de su empresa, de su economía... y de sus nervios'....) (Anónimo, 1995). Pero en un país en donde las plantas medicinales tienen un nombre no tan positivo (vea ad c) este anuncio se cambia en algo curioso.

ad c) En muchos países existe una preocupación acerca de la toxicidad de diferentes plantas medicinales. Generalmente, la preocupación se concentra en la falta de conocimiento acerca de los mecanismos de acción (fisiológico o farmacológico), la calidad, la cantidad y los principios activos de las plantas medicinales, o la mezcla de plantas medicinales usadas (Weston *et al*, 1987; Carlsson, 1990; Allen, 1990; Hollman, 1990; Harper, 1990; Davies, 1990). Es muy importante que en revistas médicas de renombre como The Lancet y WHO Pharmaceutical Newsletter, estén apareciendo artículos sobre plantas medicinales. Sin embargo, la mayoría se trata de (posible) intoxicaciones con medicamentos a base de hierbas. La creciente popularidad de productos naturales, tés de diferentes hierbas y medicamentos a base de plantas podría provocar la ocurrencia de intoxicaciones por mal uso, sobre - uso, o por productos contaminados (De Smet, 1992; Chan *et al*, 1993; Perharic *et al*, 1993; Tai *et al*, 1992; Anónimo, 1994a; Vanhaelen *et al*, 1994; Anónimo, 1997a, 1997b, 1997c). Muchos casos de intoxicación son producidos por usar productos naturales contaminados con plantas tóxicas o metales tóxicos, micro-organismos tóxicos, radiactividad, pesticidas y medicamentos sintéticos (De Smet, 1992). Es muy importante, informar a los médicos y al público en general de los problemas que puede provocar el uso de diferentes productos naturales. En la República Dominicana, se escucha mucho entre los médicos que las plantas medicinales son peligrosas, hasta tóxicas. Además que la gente no las sabe usar y hay que enseñarles. Sin embargo, datos bibliográficos, registros de intoxicaciones con

¹ *OTC-drugs son medicamentos vendidos 'sobre el mostrados' o sea, sin receta médica. En la República Dominicana lamentablemente casi todos los medicamentos son OTC-drugs por falta de control oficial.

plantas medicinales y estudios acerca de los efectos aparentemente negativos de estas plantas medicinales, brillan por ausencia en este país. Los centros especializados de intoxicaciones, el Centro de Información de Drogas y de Intoxicaciones (CIDI) de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y el Centro de Información de Medicamentos y Tóxicos (CIMET), no tienen casos registrados de intoxicaciones con plantas medicinales. En caso de CIMET no pudimos obtener la cantidad de casos, sólo el origen de las intoxicaciones registradas. En el Hospital Infantil Robert Read sólo se registraron 2 casos de intoxicación de niños con plantas, durante un período de 10 años (la intoxicación en niños generalmente ocurre por accidente). Sería interesante saber sobre cuáles bases se sustenta esta convicción de que hay tantas intoxicaciones con plantas medicinales en la República Dominicana.

2. El mercado local de las plantas medicinales

2.1. Introducción

A pesar del amplio uso de las plantas medicinales en la República Dominicana no abundan los datos bibliográficos. En un documento anterior hemos comenzado a compilar una bibliografía de la Medicina Tradicional Dominicana (Roersch, 1997). Dentro de esta bibliografía están contempladas las publicaciones acerca de las plantas medicinales dominicanas. Sin embargo, no son muchas. La mayor parte son de botánicos y médicos, que por un interés particular han recolectado datos acerca de usos de plantas medicinales (Liogier, 1974, 1990; Cordero, 1986; Mañón López, 1992). No existen estudios sistemáticos. En la década de los ochenta comenzaron a aparecer algunas publicaciones de investigaciones realizadas por instituciones privadas y universidades (Bonelly de Calventi *et al.*, 1895a, 1985b; Robineau, 1986). En los últimos años estos esfuerzos han continuado hasta que comenzaron a aparecer varias monografías de plantas medicinales en la página de la Academia de la Ciencia de la República Dominicana en el periódico, *Listín Diario* (Roersch, 1996). Brillan por su ausencia las publicaciones que tratan de los aspectos económicos del uso de las plantas medicinales. Sin embargo, en todas las discusiones sobre plantas medicinales está presente el argumento de que las plantas medicinales constituyen una alternativa económica a los medicamentos químicos.

2.2. Situación de las Plantas Medicinales en Algunos Mercados de Santo Domingo

En el marco de este trabajo y ante la ausencia de datos existentes, hemos hecho algunas entrevistas con personas que trabajan en forma comercial con plantas medicinales. Por el límite de tiempo y recursos este bosquejo se refiere únicamente a la región de la ciudad de Santo Domingo. Los datos que presentamos no pretenden de ser más que una primera impresión de la actividad económica relacionado con las plantas medicinales.

2.2.1. Qué plantas medicinales se venden?

En el área de Santo Domingo (capital de la República Dominicana con una población aproximada de 2 millones de habitantes), hemos hecho entrevistas en tres mercados. Los mercados son: Mercado Nuevo o “La Duarte”, situado en la parte norte de la capital; el mercado Modelo en la calle Mella en la parte céntrica y el mercado de “los Mina”, ubicado también la parte norte de la capital. Estos tres mercados son los más grandes, de las cuales el mercado Nuevo es el principal. En este mercado se lleva a cabo la mayor parte del negocio de los víveres, verduras, plátanos, guineos, frutas, ajo, cebolla, etc. En la madrugada, incluso en la noche anterior vienen los camiones del interior para descargar

su mercancía. A las cuatro, cinco de la mañana, la actividad es enorme. De allí, más tarde, salen las camionetas con toda una variedad de mercancía para abastecer a los diferentes barrios, colmados de la ciudad. El mercado Modelo es más pequeño que el mercado Nuevo. Está ubicado en la parte vieja céntrica de la ciudad. En la madrugada hay movimiento de papa, ajo, cebolla y flores. Es el principal mercado de flores de la capital. A las cinco, seis de la mañana los productores y negociantes traen sus flores de Constanza (principal área de producción de verduras y flores en el centro del país a una altura de 1000m. sobre el nivel del mar). También en esta área está ubicada lo que se llama el pequeño Haití. Fuera de estos dos mercados hay varios mercados más. En diferentes barrios se puede encontrar una concentración de stands con frutas, víveres, verduras, huevos, etc. Escogimos al mercado de Los Mina, porque en relación a los 'otros' mercados es relativamente el más grande. En los tres mercados se venden plantas medicinales. En general las plantas están ofertadas en forma fresca, seca (no elaborada) o seca triturada, polvoreada. En el cuadro 1 se puede ver la cantidad aproximada de los puestos de venta de las plantas medicinales. En el mercado Modelo se halla el mayor número de puestos, sin embargo el mercado no es el más grande. También en este mercado se hallan muchas, llamadas Boticas. En las Boticas se vende toda clase de amuletos para la buena suerte, para conseguirse un(a) pareja, para 'amarrar' al marido (evitar que el esposo se inmiscuya en relaciones extra-matrimoniales); cuadros de Santos para la casa; y más artefactos que forman parte de la rica cultura dominicana. También se puede comprar plantas medicinales en las Boticas. Puede ser que por la presencia concentrada de Boticas, hayan más puestos de venta de plantas medicinales. No hemos hecho un conteo preciso de los puestos. Fueron las respuestas de los vendedores a nuestra pregunta acerca de la cantidad de puestos de venta. Mucho más precisa fue la respuesta en el mercado Nuevo o de la Duarte. Hay dieciséis puestos, quince de hombres y uno manejado por una mujer. En el mercado de Los Mina se halla una cantidad similar como en el mercado Duarte. Hay alrededor de quince puestos de venta de plantas medicinales.

La variedad de plantas medicinales que se vende es grande. En el cuadro 2 se muestran las plantas medicinales en venta en los diferentes puestos. No hay mayor variación entre los diferentes mercados. La mayoría de las plantas son plantas frescas. Algunas, como manzanilla, anís de estrella, alhucema, valeriana, flor de tilo, y anís comino son vendidas principalmente en forma seca. Hay también muchas plantas medicinales de las cuales se venden sus raíces, la madera o la cáscara. Mencionamos algunas: palo de brasil, palo de quina, palo de guaconejo, batata de burro, raíz de carga agua, timacle, bejuco caro, bejuco china y raíz de anamú. Hemos agrupado en el cuadro 3 las plantas medicinales que más se venden.

2.2.2. Volumen de Venta de las Plantas Medicinales

Las plantas medicinales frescas son vendidas en paquetitos de un tamaño más o menos igual. No se venden por peso. Los paquetitos son lo que se llama un manojo. En la mayoría de los casos se vende cada paquetito a 3-5 pesos (0.21-0.36US\$). Esto es casi un precio estándar. Esto no significa que no se puede comprar por menos, ni por más. Es como dijo un vendedor: "todo depende; todo lo que las personas puedan y quieran comprar".

Para conocer el volumen de las plantas medicinales que se venden en los diferentes mercados, hemos usado dos vías. Primero hemos preguntado cuánto vende cada vendedor(a) por día, por semana y como último, por mes. En el cuadro 4 hemos resumido los resultados de las diferentes entrevistas que efectuamos. Una vez más queremos enfatizar que los datos que presentamos son aproximados.

Las respuestas de los vendedores fluctuaban bastante. En el mercado Nuevo diariamente se vende entre RD\$100.00 y RD\$400.00 (US\$7 y US\$28.5), semanal entre RD\$500.00 y RD\$2,000.00 (US\$35 y US\$143) y mensual entre RD\$1,500.00 y RD\$7,000.00 (US\$107 y US\$500), por vendedor. Hay varias razones que pueden explicar esto. En general la gente no lleva una contabilidad precisa, la venta varía entre los diferentes vendedores y son bastante desconfiados. Nos preguntaron por ejemplo varias veces si éramos de rentas internas! Para tener una idea más clara, preguntamos también cuantas plantas se compran y a qué precio. En el mercado Nuevo se compran un promedio de 200 paquetes de plantas semanal. La inversión semanal es promedio RD\$1,100.00 (US\$79). De cada paquete que compra un vendedor se hace por lo menos dos paquetes para vender. Esto significa que su venta es mínimamente el doble de la inversión, o sea RD\$2,200.00 (US\$158) por semana. Al mes un vendedor(a) puede alcanzar un ingreso de unos RD\$9,000.00 (US\$643). Entre los tres mercados tenemos unos 91 puestos de venta. Si cada uno de los puestos corresponde al pro medio de la venta de las plantas medicinales tenemos un volumen de venta total de RD\$819,000.00 (US\$58,500.00). Esto significa un volumen total de RD\$9,828,000.00 (US\$702,000.00) al año.

El hecho de que hay muchos hombres dedicados a la venta de las plantas medicinales es otro indicador de que el negocio de las plantas medicinales no es considerado como un negocio de menor categoría. En el mercado Nuevo, quince de los 16 puestos de ventas son dirigidos por hombres.

Para tener una idea del volumen de venta de plantas medicinales en cuanto a la cantidad en peso, hemos comprado varios paquetes de plantas y los pesábamos. Asumimos que de los 400 paquetes que se venden semanalmente un 80% son de las plantas medicinales más vendidas. Esto significa que se vende un promedio de 14 paquetes por semana de cada planta. En el cuadro 5 se puede observar el volumen de venta de algunas plantas medicinales en los mercados de Duarte, Modelo y Los Mina.

Como hemos mencionado al principio, estos datos son solo una indicación del volumen de venta de las plantas medicinales en los tres mercados visitados en la capital.

2.2.3. Origen de las Plantas Medicinales

Las plantas medicinales que se venden en los tres mercados vienen de diferentes sitios del país. Azua, Baní, San Cristóbal y Constanza son los lugares más mencionados. Yamasa y San José de Ocoa son también importantes. Otros sitios fueron Barahona, La Victoria y El Cibao. Interesante es que los vendedores en el mercado de Los Mina principalmente adquieren sus plantas en los mercados Nuevo y Modelo.

La mayoría de las plantas están recolectadas en forma silvestre. Algunas como albahaca, manzanilla y limoncillo son cultivadas.

2.3. Exportación de Plantas Medicinales en la República Dominicana

Como en muchos países las plantas medicinales en la República Dominicana no están clasificadas con un código aparte por especie en la lista de productos que se exportan. En el Centro Dominicano de Promoción de Exportaciones (CEDOPEX) las plantas medicinales están clasificadas con el código 1207. Este código abarca: "plantas, partes de plantas, semillas y fruto de las especies utilizadas principalmente en perfumería, medicina o en usos insecticidas, parasiticidas y análogos, frescos o secos, incluso cortados, triturados o pulverizados." Esta descripción hace prácticamente imposible desglosar las plantas que se exportan con fines medicinales. En el Anexo 1 hemos ordenado las plantas que se exportan en la República Dominicana que también tienen un valor medicinal.

Como se puede observar hemos nombrado las diferentes plantas 'productos no-tradicionales'. Dentro de los diferentes productos mencionados, hay una verdadera planta medicinal: flores de tilo. Interesante es que el tilo no crece en la República Dominicana y es un producto que normalmente sólo se importa.

La sábila (*Aloe vera*) y productos derivados de ella, como cristal de sábila, cáscara de sábila, jugo de sábila, sábila molida y sábila molida en polvo, constituyen la mayor parte del volumen de exportación, tanto en peso como en valor. Por este razón hemos agrupado a la sábila y sus derivadas en el cuadro en Anexo 2. Hubo un crecimiento hasta 1992; una bajada en 1993, para crecer de nuevo después. La exportación de sábila es casi exclusivamente hacia los EE.UU.

'Hojas de plantas' es después de la sábila el producto más exportado en este rubro. No hay más explicación sobre las hojas de plantas que fueron exportadas. Qué plantas son, no se sabe. El principal destino varía de año en año. En 1996, la mayor parte se exportó a Canadá; en 1995 a Italia; en 1994 también a Italia; en 1993 a Canadá; en 1992 a Alemania; en 1991 a Italia y en 1990 a los EE.UU. El volumen sin embargo demuestra una fuerte tendencia a bajar año tras año.

El orégano (*Lippia micromera* var. *helleri*) se exporta principalmente a los EE.UU. y Puerto Rico. Este orégano no es igual al orégano de México. Su sabor es una parte inseparable del sazón dominicano. La presencia de grandes colonias de dominicanos en los EE.UU. y Puerto Rico explica la preferencia del destino de exportación. En general hay un crecimiento en el volumen de la exportación. En el último año, sin embargo, bajó un poco.

2.4. Importación de Plantas Medicinales a la República Dominicana

La importación de plantas medicinales a la República Dominicana tiene el mismo problema que la exportación. No hay datos específicos de plantas medicinales. El Banco Central nos facilitó los datos presentados en el Anexo 3. Como se puede observar las plantas medicinales están ubicadas en el rubro que abarca: 'las demás plantas, partes de plantas, de las utilizadas principalmente en perfumería y medicina'. Hay un aumento sustancial entre 1993 y 1994 en la importación de productos en este rubro. Después se queda bastante estable.

El orégano mencionado en el Anexo 3 es un especie diferente al orégano que conocemos y usamos casi exclusivamente en la República Dominicana. El orégano mencionado es el orégano que se usa en la cocina europea. Tal vez se usa aquí en diferentes restaurantes.

En el Anexo 4 hemos juntado nuestra importación y exportación con Alemania. Resulta que en Alemania hay un registro un poco más preciso en cuanto a los productos de exportación. Plantas medicinales importadas desde Alemania son: raíz de regaliz, corteza de quina, flor y hoja de tilo, extracto de quasia, aloe y maná. Fuera de estas plantas medicinales mencionadas con su nombre, hay un rubro general de: plantas, partes de plantas, semillas y otros. Este rubro tiene un crecimiento en el transcurso de los años. Según las estadísticas alemanas del período de 1991-1994, exportamos a Alemania en el rubro general de plantas recién en el año 1994. Sin embargo, según estadísticas de CEDOPEX, Alemania fue el principal destinatario de este rubro en el año 1992.

La manzanilla se importa en pequeñas cantidades (comm.pers.importador). A pesar de una producción local, la calidad del producto local no compete.

3. El mercado local de las plantas aromáticas

En la República Dominicana tenemos una cantidad considerable de plantas aromáticas que son comercializadas a nivel nacional. Dentro de estas plantas aromáticas encontramos tanto plantas importadas como plantas del mismo país. Dividimos las plantas aromáticas en especias, hierbas aromáticas y aceites esenciales.

3.1. Especias

Las especias forman una parte intrínseca de la cultura culinaria dominicana. Nuez moscada (enamoscada), clavo de olor o clavo dulce, las diferentes pimientas, laurel, todos son usados en forma grande o pequeña por la población dominicana. Como en el caso de las plantas medicinales, tampoco existen datos sobre el mercado local de las especias. Sólo podemos constatar la presencia de estos productos desde los grandes supermercados hasta los pequeños negocios o colmados. Existen diferentes grandes distribuidores en el país que compran la materia prima (triturada o no) y la empaquetan en diferentes presentaciones. La materia prima puede ser tanto importada como producida en el país mismo.

3.1.1. Importación de Especias

En el Anexo 3 están mencionadas las importaciones de las especias a la República Dominicana. De canela importamos cantidades interesantes entre 1993 y 1996. Para este año el primer semestre anuncia un año con una importación considerable. Entre 1993 y 1996 se importó un total de US\$2,293,000.00 de canela y derivados. En pesos dominicanos actuales (1US\$=14RD\$) esto sería RD\$32,102,000.00. Los países de origen del producto son los EE.UU. y Honduras. De nuez moscada (triturada o no) importamos entre 1993 y 1996 en total US\$1,039,000.00, lo que equivale a RD\$14,546,000.00. En 1995 la importación bajó considerablemente, pero regresó a su nivel anterior en el siguiente año. Para este año, el primer semestre indica un aumento más. Semillas de anís o de badiana (anís de estrella) se importan en cantidades considerables (total US\$ entre 1993-1996: US\$306,000.00 ~ RD\$4,284,000.00). El rubro: las demás especias: vainilla, clavo dulce, laurel, etc. agrupa todas las demás especias, no mencionadas anteriormente. El volumen de importación en valor es sustancial. Salvo para el año 1995, el volumen fue por encima de un millón de dólares americanos. Puede ser que este año tampoco alcance un millón. El total entre 1993 y 1996 fue US\$4,735,000.00 lo que equivale a RD\$66,290,000.00. El total de todas las importaciones de especias entre 1993 y 1996 es US\$8,373,000.00 o en pesos dominicanos RD\$117,222,000.00. En el cuadro 6 hemos resumido los totales de importación de las especias a la República Dominicana.

En el Anexo 5 se presenta las importaciones de especias y hierbas culinarias desde los EE.UU. Hasta el año 1994 importamos grandes cantidades de pimienta (*Capsicum*). Después se terminó la importación. Sin embargo, en los supermercados hay abundancia de este producto, pero procedente del Cibao (región en el centro de la Rep. Dominicana). Sorprendente es que en 1996 no hubo exportación de nuez moscada desde los EE.UU. hacia la República Dominicana. Sin embargo, según estadísticas nacionales sí hubo. Mostaza tenía una elevación enorme en 1996. De US\$7,750.00 subió a US\$816.609.00! No es claro bajo qué rubro se está importando este producto en la República Dominicana. Una cantidad de este índole no queda sin registrarla. Durante el periodo de 1992 hasta 1996 hay un aumento constante y considerable de las importaciones de especias y hierbas culinarias desde los EE.UU.

3.1.2. Exportación de Especies de la República Dominicana

En el Anexo 6 hemos agrupado las diferentes especias que se exportan en el país. De las especias tradicionales como moscada, clavo dulce, canela, malagueta y pimienta vemos que desde 1994 la República Dominicana está comenzando a exportarlas. Las cantidades son todavía pequeñas. Prácticamente toda la exportación está dirigida hacia Haití. La primera exportación de malagueta fue hacia España.

3.2. Hierbas Culinarias

Los condimentos son una necesidad diaria en la República Dominicana. En todos los supermercados y colmados se puede encontrar las hierbas culinarias como: cilantro (*Coriandrum sativum*), diferentes clases de albahaca (*Ocimum* sp.), ajo (*Allium sativum*), orégano (*Lippia micromera* var. *helleri*), diferentes clases de ají (*Capsicum* sp.), cilantro ancho (*Eryngium foetidum*), etc. La producción local aparentemente es suficiente para abastecer el mercado local. La región de San Cristóbal y Baní son importantes para la producción de albahaca y cilantro. Constanza es la región madre para la producción nacional de ajo. Los alrededores de Piedra Blanca son muy importante por su producción tradicional de orégano. Según cálculos de FLORESTA (comm.pers.FLORESTA) el consumo anual local es aproximadamente entre 180 y 205 toneladas. La mitad es consumida por la empresa Baldom.

3.2.1. Importación de Hierbas Culinarias

En el Anexo 3 se menciona como hierba culinaria al orégano con el nombre latín de *Origanum vulgare*. Este tipo de orégano es diferente al orégano que consumimos en la República Dominicana. Este último orégano corresponde al nombre latín de *Lippia micromera* var. *helleri*. El primer orégano es la clase de orégano principalmente usado en la cocina europea. Todas las hierbas culinarias que se encuentran en los supermercados que no son producidas aquí, como por ejemplo: tomillo, paprika, curry deben estar contemplados en el rubro de: las demás especias. Como ya lo mostramos en la sección anterior este grupo de productos presentan un volumen considerable de importación.

3.2.2. Exportación de Hierbas Culinarias

En el Anexo 6 vemos el producto de mayor exportación en la República Dominicana: semillas de cilantro. Prácticamente todo se exporta a los EE.UU. y Puerto Rico. Esto es el mismo caso que con el orégano, el segundo producto de exportación (Anexo 1). La exportación de jengibre (*Zingiber officinale*) ha bajado mucho desde 1990. Todos los años el volumen en peso esta bajando. En el Anexo 7 se agruparon las importaciones en los EE.UU. desde la República Dominicana. Se puede observar que la importación de diferentes especies de ají ha bajado mucho. El cilantro aparece como principal producto en el año 1996. Jengibre, como en el anexo 6 ocupa un buen lugar. Las diferencias en los totales muchas veces tiene que ver con la facturación y asuntos aduanales. Es interesante ver que en 1993 hemos exportado a los EE.UU. orégano en forma fresca.

4. El mercado local de aceites esenciales

4.1. Introducción

En la República Dominicana existe, desde hace tiempo, una industria local de aceites esenciales. Tres productos tienen una historia larga. Primero la producción de aceite de

naranja agria (*Citrus aurantium*). Sin embargo, no hay mucha información sobre esta producción en el país. El segundo aceite con mucha tradición en el país es el aceite de berrón (*Pimenta* sp.). Su uso como refrescante es muy reconocido. Cuando una persona se siente mareada se le unta el berrón en la cara, frente. El producto se vende en botellas (una mezcla de aceite de berrón con alcohol) en colmados y farmacias. El tercer aceite muy conocido es el aceite hecho de Ozua (*Pimenta* sp.). Este aceite esencial se usa en productos que se venden bajo el nombre de "Pino-ozua", "Puro-ozua", como líquidos limpiadores aromáticos de pisos. En general el aceite está mezclado con la trementina destilada del pino. La región de Monción es muy conocida por estos productos. En cada colmado y supermercado uno puede encontrar estos productos.

A nivel internacional, la República Dominicana esta considerado entre los países productores de aceites esenciales. Se estima que existe una producción anual de alrededor de un millón de dólares americanos. Haití, sin embargo tiene una producción unas ocho veces más alto! (Verlet, 1993).

Generalmente la producción esta a un nivel técnico bastante rústico. Algunos aceites como el aceite de lima y algunos productores de aceite de cítricos tienen destiladores más sofisticadas.

4.2. Importación de Aceites Esenciales

Hasta el año 1971 la Oficina Nacional de Estadísticas tenía desglosado el rubro de aceites esenciales importados. Así podemos ver que importamos en 1969 la cantidad de 71.1 toneladas métricas de aceite de limón y este aumentó a 111.3 toneladas en 1971. De igual manera importamos aceite de citronella (4.36 toneladas en 1966 y 0.57 toneladas en 1971) y aceite de vetiver (0.001 toneladas en 1967 y 0.006 toneladas en 1968). Desde 1971 todos los aceites esenciales están agrupados en el renglón: Aceites esenciales y subproductos residuales (destilados acuosos aromáticos). Para tener una impresión más amplia de la importación de productos que tienen que ver con plantas aromáticas, aceites esenciales y fragancias incluimos también lo relacionado a industria de jabones, detergentes etc.

En el Anexo 3 vemos el volumen de importación que está involucrado en este renglón de aceites esenciales y derivados. En el cuadro 7 se puede apreciar la cantidad en dólares americanos que la República Dominicana importa en cuanto a aceites esenciales.

La importación de aceite esenciales fluctúa en la República Dominicana. Estando en su punto más alto en 1993, bajó en 1994, para después subir y bajar otra vez. Parece que el año en curso promete mostrar de nuevo un aumento. No podemos concluir mucho de estas fluctuaciones, por falta de datos sobre los volúmenes de importación. Las mezclas odoríferas representan un valor más alto. También en este renglón vemos una bajada en los años 1994 y 1995. El año 1997 parece que ser el más alto. Los países de origen de las mercancías son varios. Entre ellos se encuentran: Estados Unidos, España, Puerto Rico, Brasil, Perú, Alemania, México, Francia, Panamá, El Salvador y Suiza.

4.3. Exportación de Aceites Esenciales

El aceite esencial principal de exportación es el aceite esencial de naranja agria. En el Anexo 8 se han agrupado todos los aceites esenciales que la República Dominicana exporta. El aceite más constante también en la exportación es el de naranja agria. El aceite de cítricos no se logra exportar todos los años. Una situación igual se da para los aceites de vetiver, lima y demás. El país a donde exportamos, según las estadísticas nacionales, nuestro único aceite esencial, es los EE.UU. Anteriormente exportamos también a Colombia (aceite esencial, sin especificación), Reino Unido (aceite de lima), y Puerto

Rico (aceite de cítricos). Fuera de los aceites esenciales la República Dominicana exporta todo una variedad de productos terminados como perfumes, cremas de belleza, desodorantes, rinse, ect.

En el Anexo 9 se hallan los datos acerca de la importación de aceites esenciales en los EE.UU. desde la República Dominicana. Aquí se confirma un dato mencionado por Velvet sobre la República Dominicana (Velvet, 1993). El total del valor de las exportaciones sólo hacia los EE.UU. (y según estadísticas estadounidense) está entre US\$650,000.00 y US\$700,000.00. La cifra de US\$1,000,000.00 estimado por Velvet se acerca bastante. Podemos concluir que la República Dominicana esta considerada a nivel internacional como un suplidor de aceites esenciales. Su volumen de exportación es considerable.

5. Agradecimientos

El autor quiere expresar su gratitud al Fondo de Pequeños Subsidios del programa FMAM (Fondo Medio Ambiente Mundial) del PNUD por haber financiado parte de este trabajo. También los agradecimientos al Consejo Presidencial de la Presidencia y el Museo Nacional de Historia Natural por haber facilitado la participación al II Congreso Mundial de Plantas Aromáticas y Medicinales para el Bienestar de la Humanidad del 10 al 15 de Noviembre de 1997, Mendoza, Argentina.

6. Bibliografía

- Allen B.R., Parkinson R. (1990). Chinese Herbs for Eczema. *The Lancet* 336: 177.
- Anónimo (1994). Notebook, *The Scientist*, 8 (16): 4.
- Anónimo (1994a). Toxicity of Plants used for Therapeutic Purposes. *IPCS News Issue* 5: 4-5.
- Anónimo (1995). Anuncio en *Listín Diario*, 10 de septiembre: 8.
- Anónimo (1997a). *Aristolochia Prescription Control*. *WHO Pharmaceutical Newsletter* no.5 & 6, 2.
- Anónimo (1997b). *Ayurvedic Medicine Heavy Metal Contamination.*, *WHO Pharmaceutical Newsletter* no. 5 & 6, 2.
- Anónimo (1997c). *Herbal Product, K4-Liver Problems*. *WHO Pharmaceutical Newsletter*, no.5 & 6, 8.
- Bonelly de Calventi Y., Terreno D., Nuñez N., Vasquez Tineo M. (1985a). Principios Bioactivos de la Flora de la República Dominicana. En: *Academia de Ciencias de la República Dominicana* (ed): 175-176.
- Bonelly de Calventi Y., Vasquez Tineo M., Terreno D.(1985b). Aspectos Químicos y Usos Nativos de Plantas en la Medicina Folklórica Dominicana. CIBIMA, Fac. de Ciencias, Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana.
- Brito M. (1993). Revelan Población Rural Usa Plantas Medicinales. *Listín Diario*, 1 de noviembre.
- Camilo de Cuello L. (1994). Cartas al *Listín*. Fogaraté. *Listín Diario*, 7 de agosto.
- Carlsson C. (1990). Herbs and Hepatitis. *The Lancet*, 336, 1068.
- CEDOPEX, Informes Anuales, 1990-1991; 1992-1993; 1993-1994; 1994-1995; 1995-1996.
- Chan T.Y.K., Chan J.C.N., Tomlinson B., Critchley J.A.J.H. Chinese Herbal Medicines revisited: a Hong Kong perspective. *The Lancet*, 342, 1532-1534.
- Cordero A.B. (1986). *Manual de Medicina Doméstica (Plantas Medicinales Dominicanas)*. Universidad Autónoma de Santo Domingo, Colección de Ciencia y Tecnología, no.7, segunda edición.

- Davies E.G., Pollock I., Steel H.M. (1990). Chinese Herbs for Eczema. *The Lancet* 336: 177.
- Davis M.A. (1987). *La Otra Ciencia (el Vodú Dominicano como Religión y Medicina Populares)*. Edit. Universitaria, Universidad Autónoma de Santo Domingo, vol. DLXXVI, Santo Domingo, República Dominicana.
- De Smet P.A.G.M. (1992). Toxicological Outlook on the Quality Assurance of Herbal Remedies. In: De Smet P.A.G.M., Keller K., Hänsel R., Chandler R.F. (Ed.): *Adverse Effects of Herbal Remedies*, Springer Verlag, Berlin, Alemania.
- Deive C.E. (1981). *Medicina y Farmacopea en Santo Domingo en el Siglo XVI*. Aula (UNPHU, Santo Domingo) 39: 71-84.
- Deive, C.E. (1992): *Vodu y Magia en Santo Domingo*. Fundación Cultural Dominicana, Santo Domingo, República Dominicana.
- Departamento Internacional, Subdirección de Bienes y Servicios, División de Bienes, Banco Central de la República Dominicana, (1997).
- García-Pelayo R. (1993). *Pequeño Larousse Ilustrado*. Ed.Larousse, México.
- Harper J.I. (1990). Chinese Herbs for Eczema. *The Lancet* 336: 177.
- Hollman A., Jones R. (1990). Chinese Herbs for Eczema, *The Lancet* 336: 177.
- Lange D., Schippmann U. (1997). Trade Survey of Medicinal Plants in Germany. A Contribution to International Plant Species Conservation. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Alemania.
- Liogier H.A. (1974). *Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de la Hispañola*. Jardín Botánico Nacional "Dr. Rafael M. Moscoso" y Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (eds.), Santo Domingo, República Dominicana.
- Liogier H.A. (1990). *Plantas Medicinales de Puerto Rico y del Caribe*. Iberoamericano de Ediciones, Inc., San Juan, Puerto Rico.
- Mañón López, D., Haché Llinas I., García Suarez E. (1992). *Medicina Tradicional Dominicana (una Contribución a su Estudio)*. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Academia del Hombre Dominicano, Instituto Dominicano Ambiente y Sociedad, S.A. Academia Dominicana de Medicina (eds.), Santo Domingo, República Dominicana.
- Perharic L., Shaw D., Murray V. (1993). Toxic Effects of Herbal Medicines and Food Supplements. *The Lancet*, 342: 180-181.
- Robineau L. (1986). Encuesta sobre Medicina Tradicional en una Zona Rural y una Zona Urbana Marginal en la República Dominicana, *Moscosoa*, 4: 226-265.
- Roersch C. (1995). *Plantas Medicinales: Medicamentos o no?* Cuadernos IMD, Serie Plantas Medicinales, no.3, Santo Domingo, República Dominicana. (presentado en: Simposio Internacional: Las Plantas como Fuente de Medicamentos, Santo Domingo, 9 de dic. 1995).
- Roersch C. (1996). Monografías de: Bija (*Bixa orellana*), Listín Diario, 11 de agosto, 1996; Hinojo (*Foeniculum vulgare*), Listín Diario, 22 de sept. 1996; Guayaba (*Psidium guajava*), Listín Diario, 13 de oct. 1996; Berro (*Rorippa nasturtium-aquaticum*), Listín Diario, 15 de dic. 1996; Maíz (*Zea mays*), Listín Diario, 29 de dic. 1996; Sábila (*Aloe vera*), Listín Diario, 12 de ene. 1997; Limoncillo (*Cymbopogon citratus*), Listín Diario, 15 de feb. 1997; Romero (*Rosmarinus officinalis*), Listín Diario, 8 de marzo 1997.
- Roersch C. (1997). *Bibliografía Medicina Dominicana*, Cuadernos IMD, Serie Antropología no.2.
- Tai Y-T., But P.P-H., Young K., Lau C-P. (1992). Cardiotoxicity after Accidental Herb-induced Aconite Poisoning. *The Lancet*, 340: 1254-1255.
- Tejada O.D., Sanchez M.F., Mella.C. (1993). *Religiosidad Popular y Psiquiatría*. Santo Domingo, República Dominicana.

- Tropical Products (1995). World Markets and Trade. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, Circular Series FTROP, 1-95, April.
- Tropical Products (1996). World Market and Trade. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, Circular Series FTROP, 1-96, March.
- Tropical Products (1997). World Markets and Trade. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, Circular Series FTROP 1-97, March.
- Vanhaelen M., Vanhaelen-Fastre R., But P. *et al.* (1994). Identification of Aristolochic Acid in Chinese Herbs, *The Lancet*, 343: 174.
- Verlet N. (1993). Commercial Aspects. en: Volatile Oil Crops: Their Biology, Biochemistry and Production. Hay R.K.M., Waterman P.G. (eds.), Longman Scientific & Technical, Essex, Inglaterra.
- Weston C.F.M., Cooper B.T., Davies J.D., Levine D.F. (1987). Oclusive Disease of the Liver Secondary to Ingestion of Comfrey. *B.M.J.*, 295: 183.

Cuadro 1 - Cantidad de puestos de venta de plantas medicinales en diferentes mercados de Santo Domingo

MERCADO	No. PUESTOS DE VENTA DE PLANTAS MEDICINALES
Mercado Nuevo o Duarte	16
Mercado Modelo	~60
Mercado Los Mina	~15

Cuadro 2 - Plantas medicinales ofertadas en los diferentes puestos de venta en los mercados: Nuevo o Duarte, Modelo y Los Mina en la ciudad de Santo Domingo (sept.-oct. 1997)

Plantas Medicinales	En venta	En los diferentes	Mercados
Granadilla	Menta	Valeriana	Guayabo
Cadillo de gato	Oregano poleo	Flor de Tilo	Pachulí
Hierba buena	Majorana	Anís comino	Polí-polí
Hinojo	Copada	Rompesaraguey	Roble
Toronjil	Malcasada	Timacle	Juana la blanca
Romero	Verbena	Bejuco de Codilla	Mamón
Apazote	Limoncillo	Marabelí	Aguacate
Anamú	Tua-tua	Cola de Caballo	Uva de playa
Ahay	Álamo	Bejuco caro	Almácigo
Altamisa	Biri-biri	Uña de gato	Guácimo
Ozua	Mucha gente	Pringamosa	Cedro
Cabruto	Sen	Dragón	Arrasa con todo
Abrecamino	Campeche	Llantén	Mala madre
Gengibrillo	Cebollín	Celedonia	Geranio
Guaconejo	Cardo Santo	Jengibre amargo	Salvia
Carga agua	Batata de burro	Eucalipto	Quina
Albahaca	Canelilla	Bejuco chino	Tamarindo
Ruda	Manzanilla	Palo de Brasil	Maguey
Cundeamor	Anís de estrella	Sábila	Jericó
Mastuerzo	Alhucema	Caña fistula	Periquito

Cuadro 3 - Plantas medicinales con mayor venta en los mercados: Nuevo o Duarte, Modelo y Los Mina, en la ciudad de Santo Domingo (sept.-oct. 1997)

PLANTAS MEDICINALES	CON MAYOR VENTA	EN LOS MERCADOS	
Toronjil	Altamisa	Ruda	Majorana
Manzanilla	Eucalipto	Maguey	Hinojo
Sábila	Mala madre	Cola de Caballo	Rompesaraguey
Cundeamor	Biri-birí	Mucha gente	Copada
Romero	Ozua	Albahaca	Oregano poleo
Apazote	Ahay	Mastuerzo	

Cuadro 4 - Volumen de venta (promedio) en pesos dominicanos Y dólares americanos de plantas medicinales en los diferentes mercados de Santo Domingo (sept.-oct. 1997)

MERCADO	Venta / Día RD\$ (US\$)	Venta / Semana RD\$ (US\$)	Venta / Mes RD\$ US\$
Duarte	225 (16)	1,180 (84)	4,050 (289)
Modelo	250 (18)	1,575 (113)	5,200 (371)
Los Mina	265 (20)	2,750 (196)	8,000 (571)

Cuadro 5 - Volumen de venta de algunas plantas medicinales en toneladas al año, en tres mercados de la capital

PLANTA MEDICINAL	VOLUMEN (toneladas)
Albahaca	3.3
Oregano poleo	13.5
Ruda	3,3
Romero	2.5
Altamisa	3.7
Rompesaraguey	6.1

Cuadro 6 - Total de importación (en US\$) de especias a la República Dominicana entre 1993 y 1996 (Departamento, 1997)

ESPECIAS	VALOR EN US\$	VALOR EN RD\$
Canela y derivados	2,293,000.00	32,102,000.00
Nuez moscada (triturado o no)	1,039,000.00	14,546,000.00
Semillas de anís o badiana	306,000.00	4,284,000.00
Las demás especias	4,735,000.00	66,290,000.00
TOTAL	8,373,000.00	117,222,000.00

*1 US\$ ~ 14RD\$

Cuadro 7 - Importación de aceites esenciales y derivados en la República Dominicana (Departamento, 1997)

PRODUCTO	1993	1994	1995	1996	1997*
Aceites esenciales y subproductos residuales (destilados acuosos aromáticos)	2,161	1,301	1,666	1,198	905
Mezclas de sustancias odoríferas, de las utilizadas en las industrias de jabón, perfumería o cosméticos, incluso las disoluciones alcohólicas	2,655	2,114	2,073	2,521	1,671
TOTAL	4,816	3,415	3,739	3,719	2,576

*Valor en miles de US\$

ANEXO 1

PRODUCTO	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	PESO KG	VALOR* US\$	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$
Sábila	3,424,244	598,274	4,326,206	610,893	1,021,383	353,925	53,149	97,342	70,599	33,556	34,545	4,560	190,379	225,080
Cristal de Sábila	341,706	174,266	326,381	171,397	2,357,940	756,027	1,888,823	701,837	4,520,749	1,383,889	5,456,806	1,386,332	4,533,952	1,545,570
Cáscara de Sábila molida	-	-	-	-	-	-	-	-	249	290	3,494	4,578	1,333	1,508
Orégano	32,998	15,971	26,353	14,576	23,030	15,776	44,779	37,987	43,880	26,286	79,884	59,168	53,860	39,382
Hojas de Limoncillo	-	-	-	-	20,981	3,775	38,820	9,584	65,738	12,594	65,496	15,353	69,725	15,440
Jugo de Sábila	18,371	15,015	96,143	73,840	74,098	46,758	-	-	-	-	13,555	33,907	13,789	12,617
Sábila molida	448,251	74,146	240,013	53,962	516,878	314,119	68,919	53,809	32,052	93,695	21,890	6,428	19,106	8,302
Sábila molida (en polvo)	-	-	-	-	-	-	-	-	754	876	1,348	1,566	5,629	3,316
Flores de Tito	-	-	318	73	-	-	97	26	455	166	83	16	-	-
Raíces de Pachuli	241	91	-	-	1,780	403	85	33	1,620	427	256	137	82	25
Hojas de plantas***	164,598	43,484	255,000	105,009	151,930**	116,205**	63,408	42,957	62,742	113,849	56,631	66,483	18,823	9,460
Bejuco de Indio	-	-	-	-	91	80-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polen procesado	7,422	12,145	23,162	16,675	3,235	11,177	-	-	2,850	6,442	4,656	13,048	747	8,195
TOTAL	4,437,831	933,392	5,293,576	1,046,425	4,171,346	1,618,245	2,158,080	943,575	4,801,688					

Exportación de varios productos no-tradicionales, entre 1990 y 1996

*Valor FOB en US\$

**La suma de los rubros "Hoja de Platan" y "Hojas de Plantas"

Fuente: CEDOPEX

ANEXO 2

*Importaciones Nacionales fob. de la República Dominicana,
de plantas, especias, aceites esenciales y sustancias odoríferas del tipo de las utilizadas en
las industrias farmacéuticas o de cosméticos**
1993-1997

<i>Concepto</i>	<i>(En miles de US\$)</i>				
	1993	1994	1995	1996	1997**
Orégano (<i>Origanum vulgare</i>) incluso cortado en ramas o pulverizado <i>País: Estados Unidos</i>	-	3	-	-	2
Las demás plantas, partes de plantas de las utilizadas principalmente en perfumería y medicina <i>País: Estados Unidos</i>	15	57	63	62	13
Canela y flores del canelero, triturada o no <i>Países: Estados Unidos, Honduras</i>	636	794	338	525	346
Nuez moscada, triturada o no <i>País: Estados Unidos</i>	520	209	90	220	140
Semillas de anís o de badiana <i>País: Estados Unidos</i>	70	123	41	72	19
Las demás especias: Vainilla, clavo dulce, laurel etc. <i>Países: Estados Unidos, China, España, Singapur</i>	1,200	1,329	997	1,209	416
Aceites esenciales y subproductos residuales (Destilados acuosos aromáticos) <i>Países: Estados Unidos, España, Puerto Rico, Brasil, Perú Alemania</i>	2,161	1,301	1,666	1,198	905
Muelas de sustancias odoríferas, de las utilizado en las industrias de jabón, perfumería o cosméticos incluso las disoluciones alcohólicas <i>Países: Estados Unidos, España, Puerto Rico, Brasil Alemania, México, Panamá, Francia, El Salvador, Suiza</i>	2,655	2,114	2,073	2,521	1,671

*Cifras preliminares, excluye Zonas Francas

** Enero - junio

No disponemos de volúmenes de importación

Fuente: Departamento Internacional, Subdirección de Bienes y Servicios, División de Bienes

ANEXO 3

PRODUCTO	1991			1992			1993			1994		
	PESO KG.	VALOR DM.*	PESO KG.	VALOR DM.	PESO KG.	VALOR DM.	PESO KG.	VALOR DM.	PESO KG.	VALOR DM.	PESO KG.	VALOR DM.
Plantas, partes de plantas, semillas y otros	4,700	18,000	7,500	31,000	5,600	30,000	14,300	64,000				
Raíz de Regaliz	0	0	0	0	200	1,000	0	0				
Corteza de Quina	500	2,000	1,000	4,000	no data	no data	no data	no data				
Flor y hoja de Tilo	no data	no data	no data	no data	700	5,000	1,900	16,000				
Extracto de Quasia, Aloe, Maná	no data	no data	no data	no data	300	3,000	0	0				
TOTAL	5,200	20,000	8,500	35,000	6,800	39,000	16,200	80,000				

Importación de plantas medicinales en la República Dominicana desde Alemania entre 1991 y 1994

* El valor de las importaciones está expresado en Marcos Alemanes

Fuente: Lange, Schippmann, 1997

PRODUCTO	1991			1992			1993			1994		
	PESO KG.	VALOR DM.*	PESO KG.	VALOR DM.	PESO KG.	VALOR DM.	PESO KG.	VALOR DM.	PESO KG.	VALOR DM.	PESO KG.	VALOR DM.
Plantas, partes de plantas semillas y otros	0	0	0	0	0	0	6,700	6,000				
TOTAL	0	0	0	0	0	0	6,700	6,000				

Exportación de plantas medicinales desde la República Dominicana hacia Alemania

* El valor de las exportaciones está expresado en Marcos Alemanes

Fuente: Lange, Schippmann, 1997

ANEXO 4

ESPECIAS HIERBAS CULINARIAS	1992		1993		1994		1995		1996	
	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$	PESO KG	VALOR US\$
Anís (semillas)	0	0	0	0	544	3,950	0	0	0	0
Pimienta (Capsicum)	3,300	7,300	4,800	14,700	41,728	120,968	0	0	0	0
Cardamomo	0	0	0	0	0	0	506	6,352	0	0
Clavo de Olor	0	0	0	0	384	4,202	0	0	0	0
Cilantro (semillas)	12,700	15,100	4,500	6,800	0	0	17,005	15,290	21,058	23,525
Ajo, (dehidratado)	2,000	4,900	1,000	2,900	21,680	26,942	0	0	960	3,066
Macis	200	3,500	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuez moscada	19,300	28,800	21,300	31,900	20,320	30,480	35,553	23,100	0	0
Mostaza (semillas)	0	0	0	0	0	0	0	7,325	7,865	6,410
Mostaza (preparada y polvo)	0	0	3,000	3,100	3,296	7,750	0	0	847,658	816,609
Cebolla (dehidratada)	8,000	19,900	4,000	12,900	62,870	149,019	103,729	157,497	61,576	53,278
Pimienta (blanca y negra)	1,600	6,500	3,200	7,500	12,983	29,407	5,121	28,851	8,052	37,219
Tomillo (hojas)	700	3,300	0	0	0	0	0	0	0	0
Curcuma	0	0	0	0	2,443	8,640	4,083	13,830	4,083	14,700
Otras especias y condimentos	31,800	50,700	34,800	52,600	46,017	114,655	92,243	266,688	45,299	164,031
TOTAL	79,600	140,000	76,600	132,400	212,265	496,013	269,405	518,933	996,551	1,118,838

Exportaciones de especias y hierbas culinarias desde los Estados Unidos de America hacia la República Dominicana

* Valores FOB en US\$

Fuente: Tropical Products, 1995, 1996, 1997

ANEXO 5

ESPECIAS y/o CONDIMENTOS	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	PESO KG.	VALOR * US\$	PESO KG.	VALOR US\$	PESO KG.	VALOR US\$								
Semillas de Cilantro	168,539	72,879	130,437	79,863	149,783	102,698	178,917	97,129	165,669	81,249	169,332	81,822	63,354	52,752
Semillas de Anís común	-	-	46	37	-	-	-	-	-	-	-	-	30	54
Jengibre	170,499	57,437	83,497	37,132	24,331	14,014	36,776	14,992	96,659	32,662	18,699	8,233	16,309	8,568
Pimienta sin triturar o pulv.	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	5,520	8,022	11,810	30,939	16,937
Espices en lata	-	-	-	-	97	20	139	116	2,106	2,093	-	-	465	850
Moscada (Enamoscada)	-	-	-	-	-	-	-	-	6	23	208	797	30	54
Clavo dulce	-	-	-	-	-	-	-	-	2,608	3,226	14,343	13,370	20,416	16,085
Canela sin triturar ni pulve	-	-	-	-	-	-	-	-	573	863	2,345	2,532	487	416
Malagueta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	54
TOTAL	339,038	130,316	213,980	117,032	174,211	116,732	215,832	112,237	270,621	125,636	212,949	118,564	132,060	95,770

Exportaciones de especias y/o condimentos entre 1990 y 1996

*Valor FOB en US\$

Fuente: CEDOPEX

ANEXO 6

ESPECIAS HIERBAS CULINARIAS	1992		1993		1994		1995		1996	
	PESO KG.	VALOR US\$	PESO KG.	VALOR US\$	PESO KG.	VALOR US\$	PESO KG.	VALOR US\$	PESO KG.	VALOR US\$
Capicum or red pepper	0	0	0	0	2,913	1,752	2,789	1,677	0	0
Capicum (otros) no en polvo	0	0	0	0	993,542	193,940	403,208	101,701	30,032	24,788
Cilantro	2,400	1,800	2,400	2,300	3,919	1,728	14,379	19,137	65,856	80,590
Jengibre, no en polvo	17,000	4,200	5,200	1,400	5,874	5,010	0	0	18,813	30,411
Orégano	3,900	3,400	0	0	0	0	16,216	23,205	0	0
Orégano, no crudo	0	0	2,500	1,700	2,500	2,679	17,900	13,295	14,357	15,189
Pimienta, blanca y negra, polvo	0	0	2,600	4,100	0	0	0	0	0	0
Otras especias	46,500	31,100	16,100	17,100	58,200	80,760	22,835	36,250	2,858	3,065
TOTAL	69,800	40,500	28,800	26,600	1,066,948	285,869	477,327	195,265	131,916	154,043

Importación de especias y hierbas culinarias en los Estados Unidos desde la República Dominicana entre 1992 y 1996

*Valores FOB en US\$

Fuente: Tropical Products, 1995, 1996, 1997

ANEXO 7

ACEITE ESENCIAL	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	PESO KG	VALOR* US\$	PESO KG	VALOR US\$										
Aceite naranja agria	12,069	123,750	10,709	87,845	14,049	149,520	8,740	83,315	8,189	118,156	3,982	61,451	6,437	70,223
Aceite de cítricos	5,645	40,855	-	-	901	14,717	327	1,544	-	-	-	-	-	-
Aceite de lima	2,219	15,920	-	-	1,222	19,344	1,442	8,418	-	-	-	-	-	-
Aceite de vetiver	-	-	-	-	-	-	1,689	662	-	-	-	-	-	-
Aceite esencial (otros)	-	-	-	-	800	2,816	75	20	55	6,047	-	-	-	-
TOTAL	19,933	180,525	10,709	87,845	16,972	186,397	12,273	93,959	8,244	124,203	3,982	61,451	6,437	70,223

Exportación de aceites esenciales en la Rep. Dominicana en los años 1990 hasta 1996

*Valor FOB en US\$

Fuente: CEDOPEX

ANEXO 8

ACEITE ESENCIAL	1992		1993		1994		1995		1996	
	PESO KG.	VALOR* US\$	PESO KG.	VALOR US\$						
Aceite de Naranja	12,182	199,000	4,133	49,100	8,372	159,629	7,973	127,090	7,244	122,047
Aceite de Lima	1,822	30,900	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros aceites esenciales	11,028	473,400	18,832	602,500	11,618	483,679	11,430	539,910	13,730	566,096
TOTAL	25,032	703,300	22,965	651,600	19,990	643,308	19,403	667,000	20,974	688,143

Importación de aceites esenciales en los Estados Unidos de America desde la República Dominicana entre 1992 y 1996

*Valores FOB en US\$

Fuente: Tropical Products, 1995, 1996, 1997