



INFORME TÉCNICO

**Caracterización del mercado colombiano de
plantas medicinales y aromáticas**



Instituto Alexander von Humboldt
Primera edición
Bogotá D.C., Febrero 2003

Cítese como:

Díaz, J.A. ed. 2003. **Informe Técnico. Caracterización del mercado colombiano de plantas medicinales y aromáticas.** Instituto Alexander von Humboldt - El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 111 P. Bogotá D.C., Colombia.

ISBN: 958-8151-14-7

Palabras claves

Plantas medicinales, mercado, totumo, sauco, diente de león, anamú, sangre de drago, prontoalivio

Presidente de la República

Alvaro Uribe Vélez

Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Cecilia Rodríguez González-Rubio

Directora Técnica de Ecosistemas

Angela Andrade Pérez

Grupo de Biodiversidad

Adriana Rivera Brusatin

Comité Editorial Instituto Alexander von Humboldt

Inés Cavalier

María Elfi Chaves

Nancy Vargas

Juan Carlos Bello

Jorge Escobar

María del Pilar Pardo

Diego Ochoa

Edición:

José Andrés Díaz Merchán

La base de este documento fueron las consultorías elaboradas por Angela Duque Villegas para el Instituto Alexander von Humboldt.

Diseño y Diagramación

Silvia Barreto Chacón

Angela María Gil Ródriguez

Fotografía Portada

Silvia Barreto Chacón

Ilustraciones

Roberto Rozo

Agradecimientos

Adriana Lucía Arcos, María Helena Cendales, María Teresa Becerra, María Alejandra Chaux, Aurelio Ramos, José Antonio Gómez, Adriana Rivera, Angela Duque, Jimena Puyana, Felipe Murinho, Angela Penagos, Libardo Portela, Juan Manuel Cruz, Diego Ochoa, Jorge Escobar, Nancy Vargas, Inés Cavalier, María Alejandra Veléz, María Elfi Chaves, María del Pilar Pardo.

La presente publicación es el resultado de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto «Caracterización del mercado colombiano de plantas medicinales y aromáticas», que se ejecuta mediante el convenio No. 088, suscrito entre El Instituto Alexander von Humboldt y El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - crédito BID 774/OC-CO.

Derechos reservados conforme a la ley, los textos pueden ser reproducidos total o parcialmente citando fuentes

www.humboldt.org.co

Febrero de 2003

ÍNDICE

5 Antecedentes

7 Contexto sectorial

8 Introducción

PARTE I

13 Encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas

13 Diseño metodológico de la encuesta nacional

15 Laboratorios naturistas que compran y comercializan plantas medicinales y aromáticas

15 Plantas con mayor volumen de comercialización, según criterio de los laboratorios naturistas

17 Plantas demandadas por los laboratorios naturistas en Colombia

22 Obtención de la materia prima

PARTE II

27 Caracterización del mercado colombiano de seis plantas medicinales nativas

28 Aspectos generales

30 Caracterización del mercado colombiano de sauco, totumo y diente de león

32	Sauco (<i>Sambucus nigra</i> L.)
37	Diente de león (<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H. Wigg)
41	Totumo (<i>Crescentia cujete</i> L.)
43	Consideraciones finales sobre el mercado de sauco, totumo y diente de león.
46	Caracterización del mercado colombiano de sangre de drago, anamú y prontoalivio
49	Anamú (<i>Petiveria alliacea</i> L.)
56	Sangre de drago (<i>Croton lechleri</i> Mulf.Arg.)
64	Prontoalivio (<i>Lippia alba</i> (Mill.)N.E.Br.)
72	Consideraciones finales sobre el mercado de anamú, sangre de drago y prontoalivio
75	Conclusiones finales
77	Recomendaciones
81	Bibliografía
89	Anexos



Caracterización del mercado colombiano de plantas medicinales y aromáticas

Antecedentes

Mucho se ha hablado sobre la alta biodiversidad colombiana en lo referente a plantas nativas. Según Calle¹, en Colombia existen por lo menos 6.000 plantas con algún tipo de característica medicinal. Surge entonces la pregunta: ¿Se aprovecha en Colombia la gran biodiversidad de plantas medicinales? Parece que no. En los últimos 20 años, no han existido políticas coherentes del Estado que favorezcan su aprovechamiento sostenible, ni acciones coordinadas entre el sector privado y sector público para el desarrollo de esta industria nacional.

Toda esta biodiversidad representa una ventaja comparativa para el país en el mercado internacional, pero es una ventaja que no se está aprovechando. A nivel nacional, el tema de plantas medicinales se encuentra contenido de manera general dentro de un marco transversal de las políticas de biodiversidad y de bosques, así como en la normatividad referida a la protección, conservación y uso sostenible de los recursos biológicos y genéticos de la biodiversidad colombiana. Sin embargo, el uso de las plantas medicinales amerita desarrollos legales y políticos más específicos, que permitan realizar seguimiento y control al comercio y conocer los detalles de su aprovechamiento.

Aparentemente, la literatura nacional en cuanto a investigaciones farmacológicas, taxonómicas y etnobotánicas de plantas nativas es bastante extensa. Pero aún así, sin estudios específicos que permitan identificar



ANAMÚ
(*Petiveria alliacea*)

¹Calle, A. (1998). Consideraciones al proyecto de Ley 139 de 1997 para legalizar el uso e industrialización de la flora medicinal colombiana.



nichos de mercado para productos derivados de esas plantas, ni iniciativas concretas de desarrollo empresarial entre sector privado y sector público, toda esa investigación científica se estaría desaprovechando.

En este contexto, el Ministerio del Medio Ambiente, el Instituto Humboldt y Traffic realizaron en septiembre de 2000 el Seminario - Taller “uso y comercio sostenible de plantas medicinales en Colombia”². En él participaron representantes de diversas entidades públicas y privadas involucradas en acciones de investigación, conservación y uso de dicho recurso, se identificaron algunos elementos fundamentales a tener en cuenta para fortalecer la gestión en torno a la flora medicinal colombiana. Los objetivos específicos definidos en este plan de acción para la conservación, uso y manejo sostenible de plantas medicinales fueron:

1. Definir el marco normativo que regula la obtención, uso, manejo, investigación y comercio de plantas medicinales y garantizar su divulgación.
2. Consolidar, integrar y actualizar el conocimiento básico y aplicado sobre flora medicinal colombiana dentro de un marco de conservación, uso y aprovechamiento sostenible.
3. Fomentar alternativas productivas y el comercio sostenible de plantas medicinales con el fin de generar opciones adicionales de desarrollo económico y social para las comunidades locales.
4. Implementar a nivel regional y nacional acciones para la recuperación y protección de las plantas medicinales.
5. Promover la educación, capacitación y divulgación de las acciones derivadas del plan de acción, con el fin de sensibilizar a la población colombiana sobre el valor de la flora medicinal como recurso económico, ecológico y cultural nacional.
6. Fortalecer la cooperación y articulación interinstitucional para la correcta implementación y seguimiento del plan de acción.

² Rivera A., Buitrón X., Rodríguez P. eds. Uso y comercio sostenible de plantas medicinales en Colombia. Seminario - Taller. Ministerio del Medio Ambiente – TRAFFIC, 2000.



El estudio “caracterización del mercado colombiano de plantas medicinales y aromáticas” se enmarca dentro del tercer objetivo específico. En este objetivo, se sugiere la realización de actividades de recolección y validación de información primaria y secundaria sobre la flora medicinal con demanda significativa a nivel nacional, la caracterización del mercado de algunas especies seleccionadas, la realización de inventarios de proveedores y la identificación de especies promisorias.

Contexto sectorial

Es imposible hacer un estudio que sirva para el desarrollo de políticas del sector de plantas medicinales, sin tener una visión amplia del contexto en el que se desenvuelven los cultivadores, recolectores, empresarios, comercializadores y todos los que de alguna manera están relacionados con el uso de las plantas medicinales en Colombia. Durante la caracterización del mercado colombiano de plantas medicinales y aromáticas, se intentó hacer un acercamiento a los diferentes actores de la cadena y conocer desde su óptica, la situación del sector.

El sector de empresas que aprovechan industrialmente (con fines cosméticos, alimenticios y farmacéuticos) las plantas medicinales apenas está naciendo en Colombia. Es un sector conformado por empresas de todos los tamaños, en el que predominan las pequeñas y medianas empresas. Para poder permanecer en el mercado, muchas de estas empresas enfrentan dificultades al intentar cumplir con las normas básicas legales (Buenas Prácticas de Manufactura) que establece el Ministerio de Protección Social y el INVIMA para la fabricación de productos de uso humano (alimentos, medicamentos y cosméticos).

Esta informalidad es una de las causas por las que durante muchos años, todos los esfuerzos de agremiación de empresas del sector han sido en vano; hasta hace más de un año (2001), no existía un interlocutor en el sector privado (que realmente representara los intereses de todos los vinculados al



sector), que canalizara todas las intenciones estatales de apoyo al sector. Por esto, durante el año 2001 el Ministerio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (antes denominado Ministerio del Medio Ambiente) y el Instituto Alexander von Humboldt abrieron un espacio de discusión para que el sector privado (laboratorios naturistas, comercializadores, cultivadores, etc.) discutiera sus problemas y planteara soluciones.

Desde entonces, muchos avances se han logrado: el más importante es la consolidación de la Unidad Sectorial de la Industria Naturista (USENAT); una agremiación que funciona bajo la coordinación de ACOPI³ y que integra a personas naturales o jurídicas relacionadas con el aprovechamiento de las plantas medicinales. Una vez consolidada esta agremiación (que trabaja en conjunto con antiguas agremiaciones) como interlocutor del sector privado ante el gobierno, se desarrolló con el Ministerio de Comercio Exterior, un acuerdo de competitividad cuyo objetivo es fomentar el desarrollo exportador (con criterios de sostenibilidad ambiental y social) de plantas medicinales y productos derivados. Este acuerdo de competitividad, es un espacio donde sector privado y sector público se reúnen para plantear soluciones a los problemas que impiden el desarrollo comercial del sector. Desde ahí, actualmente se discuten todos los temas relacionados con las plantas permitidas (para utilización en productos terminados de uso humano) por el INVIMA, las reglamentaciones básicas que deben cumplir los laboratorios, los plazos de implementación de esas reglamentaciones, los procedimientos de regulación y de sanción, los lineamientos para un manejo sostenible de los recursos, entre otros temas.

Introducción

Las plantas medicinales y aromáticas y sus productos derivados, son reconocidas en la actualidad como productos con un gran potencial de comercialización a nivel nacional e internacional. Es por esto que en los últimos años, las plantas medicinales y aromáticas hacen parte de múltiples programas de desarrollo rural comunitario y de proyectos de desarrollo de diversas

³ Asociación Colombiana de Pequeña y Mediana empresa



entidades estatales, privadas y ONGs, ya sea como actor principal (proyectos de desarrollo a partir del comercio de plantas medicinales), o como actor secundario (programas de seguridad alimentaria, etc., que acompañan o complementan grandes cultivos de otras especies). Pero existe un vacío en la información de mercados, y al final, todos estos programas se enfrentan a dificultades que aparecen justo en el momento de la comercialización.

Lo cierto es que para la mayoría de especies de plantas medicinales colombianas no existen datos consolidados sobre comercialización a nivel nacional o internacional, volúmenes transados o la distribución y el estado de conservación de las mismas. Poco de esto se conoce o se encuentra registrado en la literatura de una forma sistematizada.

Para cubrir los vacíos de información existentes, es fundamental iniciar por realizar una caracterización⁴ del mercado nacional de las plantas medicinales y aromáticas (su producción, canales de comercialización, aprovechamiento o consumo local), que permita identificar las debilidades y las fortalezas del sector. De esta manera, se pueden definir planes de trabajo que apunten hacia el aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales y aromáticas y sus derivados, la consolidación de cadenas productivas y la generación de beneficios económicos para comunidades rurales en Colombia.

Si bien los resultados obtenidos en estudios anteriores dan algunas cifras en cuanto a comercialización nacional e internacional, y se han hecho consideraciones pertinentes sobre algunos laboratorios naturistas que procesan y comercializan plantas medicinales, no se ha aplicado un instrumento que brinde entre otros aspectos, información detallada sobre el total de especies involucradas en el sistema de mercado, la obtención de la materia prima, la legalidad de ésta y las cifras de consumo aproximado.

Este estudio se divide en dos capítulos; el primer capítulo es una caracterización del mercado nacional de plantas medicinales y aromáticas, donde se pretende identificar entre otras cosas, el número de especies comercializadas a nivel nacional, los volúmenes transados y su



DIENTE DE LEON
(*Taraxacum officinale*)

⁴ Entiéndase caracterizar, como la realización de un diagnóstico preliminar del comercio de plantas medicinales.



procedencia. Esta caracterización se realizó a partir de encuestas a laboratorios naturistas en algunas ciudades del país. Con ella se elaboró una base de datos de las especies que se comercializan en Colombia, y una lista de las plantas medicinales más utilizadas por los laboratorios naturistas del país.

El segundo capítulo, analiza el mercado y las posibilidades de comercialización de seis plantas medicinales nativas o naturalizadas de Colombia, que fueron seleccionadas de acuerdo con criterios definidos por el Ministerio del Medio Ambiente y el Instituto Alexander von Humboldt. Estas plantas son: sauco (*Sambucus nigra*), totumo (*Crescentia cujete*), diente de león (*Taraxacum officinale*), anamú (*Petiveria alliacea*), sangre de drago (*Croton lechleri*) y prontoalivio (*Lippia alba*). Para la realización de la segunda parte del estudio, se utilizó la información obtenida en la encuesta nacional y se escogieron las ciudades más importantes donde se cultivan y venden las especies estudiadas. Se realizaron encuestas a vendedores en plazas de mercado, a laboratorios naturistas y a productores (recolectores) de plantas medicinales.

El estudio se realizó en dos momentos diferentes en el tiempo: durante el año 2001, se realizó la encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas y la caracterización del mercado colombiano de sauco, totumo y diente de león. Durante el año 2002, y con base en las experiencias del año anterior, se realizó la caracterización de las otras tres especies. Por eso, como se puede ver en los análisis a continuación, la caracterización del mercado colombiano de anamú, sangre de drago y prontoalivio resultó más completa al registrar aspectos como precios de compra a proveedores, cantidades obtenidas del proveedor y lugares de entrega del material.

Este informe técnico es un primer aporte al conocimiento del comercio de plantas medicinales y aromáticas en Colombia. No obstante, es indispensable realizar estudios adicionales que nos permitan conocer de manera integral la dinámica del mercado para otras especies con potencial comercial.

PARTE I





Encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas

La encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas fue una herramienta útil para conocer de manera exploratoria la situación del uso de estas en el país. La encuesta permitió acercarse a los principales actores que hacen parte de esta cadena y conocer de cerca sus problemas comerciales y legales, sus expectativas de mercado y su impresión sobre el uso de las plantas medicinales en Colombia.

Mediante la encuesta se identifican las plantas medicinales y aromáticas más vendidas en Colombia. Por esto se enfocó específicamente en laboratorios naturistas, pues se consideró que ellos definen, en gran parte, la demanda de plantas medicinales y aromáticas del país.

Durante la realización del estudio hubo algunas dificultades en el acceso a la información sobre las plantas utilizadas por los laboratorios. Un gran porcentaje no respondió la encuesta debido, probablemente, a su posición ante las condiciones comerciales y normativas en las que se desarrolla el sector. Aún así, las secciones que aparecen a continuación recogen información fundamental para el desarrollo de políticas que pretendan promover el desarrollo sostenible de un sector en el que, al parecer, se tienen muchas ventajas comparativas.

Diseño metodológico de la encuesta nacional

La encuesta nacional de plantas medicinales se realizó a partir de un listado de laboratorios naturistas elaborado por la línea de investigación en Biocomercio Sostenible, del Instituto Alexander von Humboldt. Esta encuesta fue



PRONTOALIVIO
(*Lippia alba*)



diseñada e implementada por Biocomercio Sostenible, con apoyo del Ministerio del Medio Ambiente (a través del Grupo de Biodiversidad de la Dirección General de Ecosistemas), y la Federación Naturista Colombiana (**FENAT**) (anexo 1). Fue distribuida entre noventa (90) laboratorios naturistas del país durante marzo, abril y mayo de 2001, y se obtuvo respuesta de catorce (14) de ellos⁵.

La encuesta utilizada tenía tres componentes: en el primero, se registró la información general de la empresa. En el segundo, el encuestado proporcionaba un listado de las cinco especies que, en su criterio, presentan el mayor volumen de comercialización en el mercado nacional. Allí mismo, se solicitó información sobre los proveedores de materia prima, su nombre, dirección, ciudad, teléfono y correo electrónico. En el tercer componente, se presentaba una lista detallada de plantas medicinales y aromáticas y, dentro de ella, cada laboratorio debía diligenciar la información pertinente a cada planta de la lista que utilizara en sus procesos productivos. Esta información incluía: nombre científico de la especie, procedencia de la materia prima, estado de compra, la parte de la planta que se utiliza, el consumo aproximado en kg/mes y por último, el precio de compra en pesos por kg.

Dado que la muestra obtenida a través de la encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas resultaba poco significativa⁶, fue complementada con la información recopilada en el estudio «Comercio de Plantas Medicinales: Estudio de caso de la ciudad de Bogotá D.C.» desarrollado por Bibiana Salamanca en el año 1999, con el apoyo de TRAFFIC⁷ y el Ministerio del Medio Ambiente. En este estudio, se esperaba obtener información de 26 de los principales laboratorios naturistas existentes en Bogotá, pero sólo se logró recopilar información de ocho. La información de seis de estos laboratorios fue usada en el análisis de la encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas.

Por último, al análisis de la encuesta se añadió información suministrada por algunas empresas que participaban en el programa de promoción de exportaciones de ingredientes naturales para la industria cosmética y farmacéutica, promovido por CBI⁸ con el

⁵ La encuesta nacional hace referencia a precios de 2001.

⁶ El listado preliminar de Laboratorios del que se dispone es de 90, una muestra de 14 corresponde apenas a un 15% del universo en consideración.

⁷ Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce (Análisis de Registros de Flora y Fauna en Comercio)

⁸ Centro para la promoción de exportaciones en países en desarrollo del Gobierno de Holanda.



apoyo de Proexport y Biocomercio Sostenible. Por este medio se obtuvo información de siete laboratorios más.

Laboratorios naturistas que compran y comercializan plantas medicinales y aromáticas

Aunque en suma sólo se obtuvo información de 27 laboratorios naturistas que funcionan en el país, la gran mayoría de los que respondieron la encuesta se ubican en Bogotá. Se recopiló información sólo de ocho laboratorios de otras ciudades: cinco de Medellín, uno de Pereira, uno de Facatativá (Cundinamarca) y uno en Cali. Hay que aclarar que no en todos los registros se obtuvo la información completa sobre las especies comercializadas, y se presentó un evidente vacío en algunos aspectos como cantidades comercializadas y precios.

Por otro lado, la información de dos laboratorios que respondieron la encuesta no se utiliza completamente dentro del análisis, debido a que usan plantas medicinales solamente para investigación aplicada y no para fines comerciales.

Al final, para el análisis completo de las plantas medicinales y aromáticas comercializadas por los laboratorios naturistas del país, se examinaron los listados de las 25 empresas restantes.

Plantas con mayor volumen de comercialización, según criterio de los laboratorios naturistas

Una primera aproximación para caracterizar el mercado de plantas medicinales en Colombia se realizó a partir de las respuestas que dieron los laboratorios a la pregunta: Con base en su experiencia y criterio, ¿Cuáles son las plantas medicinales con mayor volumen de comercialización en el mercado nacional⁹?

Sólo once laboratorios respondieron esta pregunta de la encuesta. Según ellos, en total, son 26 las plantas

⁹ Con esta pregunta, se puede tener una idea de la imagen que tienen los empresarios del mercado de plantas medicinales en Colombia. Esta pregunta resulta de gran utilidad para validar los resultados obtenidos a través de las preguntas referentes a las especies que efectivamente demanda cada laboratorio.



medicinales y aromáticas que presentan el mayor volumen de comercialización a nivel nacional. A continuación se presenta un cuadro con las especies y la frecuencia de la respuesta.

Tabla 1. Especies de plantas medicinales y/o aromáticas más comercializadas de acuerdo a los laboratorios naturistas encuestados

Nombre común	Nombre Científico	Frecuencia Absoluta ¹⁰	Frecuencia Relativa ¹¹ (% Laboratorios)
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i>	1	9.1
Ajo	<i>Allium sativum</i>	4	36.4
Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i>	8	54.5
Berenjena	<i>Solanum melongena</i>	1	9.1
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	1	9.1
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	7	63.6
Chuchuhuaza	<i>Maytenus laevis</i>	1	9.1
Cidrón	<i>Aloysia triphylla</i>	2	18.2
Cola de caballo	<i>Quisquetum arvense</i>	1	9.1
Diente de León	<i>Taraxacum officinale</i>	3	27.3
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	1	9.1
Gingko	<i>Ginkgo biloba</i>	1	9.1
Ginseng	<i>Panax ginseng</i>	1	9.1
Gualanday	<i>Jacaranda caucana</i>	2	18.2
Limoncillo	<i>Cymbopogon citratus</i>	1	9.1
Manzanilla	<i>Chamomilla recutita</i>	2	18.2
Marrubio	<i>Mercurialis annua</i>	1	9.1
Ortiga	<i>Urtica dioica/urens</i>	3	27.3
Prontoalivio	<i>Lippia alba</i>	1	9.1
Sábila	<i>Aloe vera</i>	1	9.1
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	1	9.1
Totumo	<i>Crescentia cujete</i>	3	27.3
Uña de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	2	18.2
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	5	45.5
Hierbabuena	<i>Mentha piperita</i>	1	9.1
Zarzaparrilla	<i>Smilax officinalis</i>	2	18.2

De acuerdo con el criterio de los once laboratorios naturistas que dieron respuesta a esta pregunta en la encuesta, la especie con mayor volumen de comercialización en el país es la caléndula (*Calendula officinalis*). Considerada así por el 63.3% de los laboratorios naturistas. A esta planta le sigue la alcachofa (*Cynara scolymus*) con un 54.5% y la valeriana (*Valeriana officinalis*) con un 45.5%.

En el gráfico 1, se presentan algunas de las 26 plantas medicinales y aromáticas que según los laboratorios, presentan mayor volumen de venta en el mercado nacional.

¹⁰ Número de laboratorios que opinan que es la planta más demandada.

¹¹ Porcentaje de laboratorios que utilizan esa planta

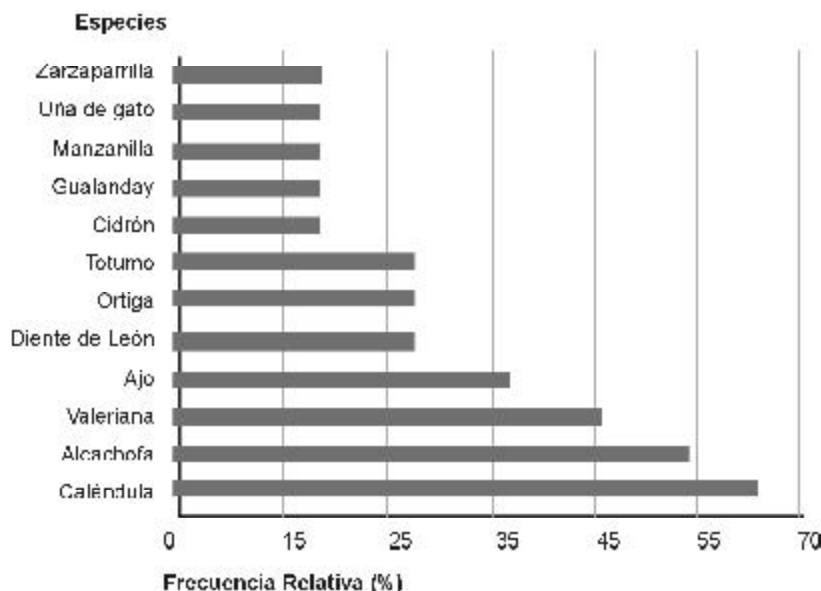


Gráfico 1. Especies con mayor volumen de venta según criterio de los laboratorios naturistas

Plantas demandadas por los laboratorios naturistas en Colombia

Según los resultados de la encuesta, se distribuyen y comercializan en el país un total de 156 plantas medicinales y aromáticas. El anexo 2 corresponde a un listado completo de las mismas e incluye nombre común, nombre científico, familia taxonómica, hábito, parte de la planta empleada y propiedades medicinales.

Confirmando los resultados obtenidos con la pregunta de percepción sobre las plantas más comercializadas, la planta demandada por el mayor número de laboratorios naturistas es la alcachofa (*Cynara scolymus*) utilizada por el 80%¹² de los laboratorios encuestados (Gráfico 2). En total, estos reportan un consumo mensual de 1.580 kg de hoja de alcachofa.

Un solo laboratorio reporta compras de 250 kg de hoja de alcachofa al mes. Los seis laboratorios que reportan procedencia para esta especie señalan que la materia prima proviene de cultivos radicados en los municipios de Zipaquirá y Albán (Cundinamarca). Estos laboratorios reportan precios de \$2.000 por kg de hoja fresca y \$10.000 por kg de hoja pulverizada.



SANGRE DE DRAGO
(*Croton lechleri*)

¹² Los porcentajes son calculados con base en el número de laboratorios que emplean la planta medicinal. Se considera que sería más razonable determinarlos con los volúmenes demandados, sin embargo, muy pocos laboratorios registran estos datos, lo cual sesgaría demasiado la información. Por lo tanto, los porcentajes determinados de la manera indicada representan mayor veracidad en los resultados obtenidos.



Sigue en su orden la caléndula (*Calendula officinalis*), empleada por el 72% de los laboratorios. En total, los laboratorios encuestados reportan un consumo mensual de 391 kg de caléndula. De ésta, los laboratorios utilizan las flores, las hojas y la planta completa.

El laboratorio que más compra caléndula, reporta compras por 153 kg al mes. La materia prima de esta especie proviene, por lo general, de cultivos ubicados en La Vega, Albán, Villeta, Tocaima y otros municipios de Cundinamarca. En la encuesta registran precios promedio de \$1.500 por kg en fresco y \$16.000 por kg pulverizado.

Un total de 17 laboratorios (68%) emplean diente de león (*Taraxacum officinale*) y ajo (*Allium sativum*) como materia prima para la elaboración de sus productos.

En total, los laboratorios encuestados reportan un consumo mensual de 885 kg de diente de león. De este, los laboratorios dicen utilizar toda la planta. El 55% de los laboratorios indican que el material vegetal que utilizan es obtenido mediante prácticas de recolección silvestre.

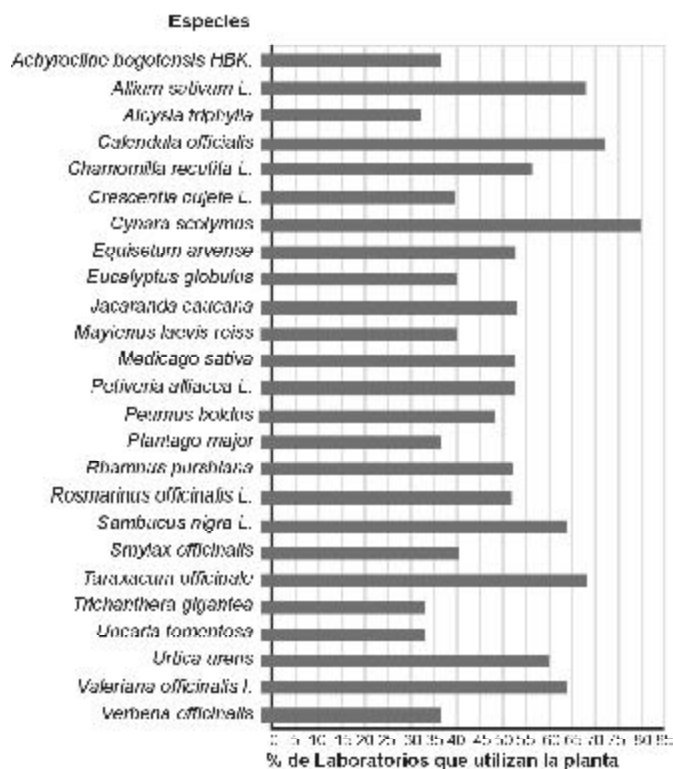


Gráfico 2. Especies demandadas por laboratorios naturistas



En los registros de origen se incluyen la Vega (Cundinamarca) y otros municipios de la sabana de Bogotá. Se observa también un rango amplio en los precios, que van desde \$2.500 por kg en fresco, hasta \$10.000 por kg pulverizado. Esta especie se utiliza por sus propiedades como colagogo¹³ y diurético¹⁴.

En lo que se refiere al ajo (*Allium sativum*) se procesa el bulbo en una cantidad promedio por laboratorio de 28.78 kilogramos al mes, con precios que varían entre los \$1.500/kg (fresco) y los \$6.000/kg (pulverizado). Es empleado como hipertensor, depurativo y desinfectante.

El sauco (*Sambucus nigra*) y la valeriana (*Valeriana officinalis*) son utilizados por el 64% de los laboratorios. Para el primero, los laboratorios reportan un consumo total de 829 kg al mes. El 50% de los laboratorios utilizan materia prima proveniente de recolección silvestre, con procedencia de Zipaquirá y otros pueblos de la sabana de Bogotá. Principalmente, se utilizan flores y hojas y se reportan precios entre \$7.700 y \$8.000 por kg pulverizado. En el mercado se consiguen diferentes preparaciones a manera de jarabe, indicadas para los casos de tos y congestión bronquial, y en ellas se mezcla la flor de esta especie con otras que tienen las mismas propiedades medicinales.

La valeriana se emplea como aromática en forma de infusiones y tiene amplio uso medicinal. Vale la pena anotar que un laboratorio importa esta especie de Alemania, el 42% la reporta de extracción silvestre y los demás, de cultivos existentes en el país. Los laboratorios encuestados reportan en total un consumo mensual de 968 kg y registraron precios de \$1.650 por kg en fresco, \$6.000 por kg triturado y \$15.000 por kg pulverizado.

Resulta interesante que un laboratorio importe de Alemania la valeriana, y que los demás compren valeriana producida en Colombia. Una posible explicación de esto, es que la valeriana que se produce en Colombia no es precisamente la especie que posee las mejores propiedades medicinales.

La manzanilla (*Chamomilla recutita*) es utilizada por el 56% de los laboratorios encuestados, y en la mayoría de los casos procede de cultivos de la Sabana de Bogotá.

¹³ Que provoca la evacuación de la bilis

¹⁴ Que tiene virtud para aumentar la excreción de la orina



Los laboratorios reportaron en total un consumo mensual de 6.728 kg. Los precios de esta planta varían entre \$1.650 por kg en fresco y \$15.000 pesos por el kg de material pulverizado.

En total, el 52% de los laboratorios reportan el uso de gualanday (*Jacaranda caucana*) y cola de caballo (*Equisetum arvense*). El primero, es un árbol de la familia de las bignoniáceas, nativo del Valle del Cauca, que ya se ha extendido a otras regiones cálidas y templadas de Colombia. El material de esta especie procede de diversos departamentos tales como Cundinamarca, Putumayo y Amazonas. El rango de cantidades utilizadas por laboratorios es también amplio, varía entre 3 y 50 kg. En total, los laboratorios encuestados reportan un consumo total de 202 kg al mes. Algunos laboratorios registran precios de compra cercanos a los \$8.500/kg de material pulverizado.

Las cantidades de cola de caballo empleadas por los laboratorios varían entre 10 y 50 kg al mes. En total, los laboratorios encuestados consumen aproximadamente 570 kg mensuales de la hoja. Según los laboratorios, el material vegetal procede principalmente de Villeta, La Vega y Tocaima. Se registran precios de compra de \$10.000 por kg pulverizado.

Sigue en orden de importancia el boldo (*Peumus boldus*) procesado por el 48% de los laboratorios. Se importa de Chile (de donde es originaria) y de Alemania, pero también se obtiene en el mercado nacional. Las cantidades procesadas por laboratorio varían entre 2,5 y 40 kg al mes, alcanzando un consumo total de 123 kg al mes. Los precios van desde \$1.500 por kg en fresco hasta \$6.900 por kg pulverizado.

El 40% de los laboratorios emplean chuchuhuaza (*Maytenus laevis reiss*), zarzaparrilla (*Smylax officinalis*), totumo (*Crescentia cujete*) y eucalipto (*Eucalyptus globulus*).

La chuchuhuaza es un árbol que alcanza de 10 a 25 metros de altura¹⁵ y crece en la región amazónica de Colombia, Ecuador y Perú, donde es utilizada ampliamente por los indígenas. Es empleado como diurético, contra el reumatismo, la gota, la anemia y se le reconocen propiedades afrodisíacas. Las cantidades demandadas

¹⁵ Mejía, K. & Rengifo, E. 2000. Plantas Medicinales de Uso Popular en la Amazonía Peruana. Lima, Agencia Española de Cooperación Internacional



por los laboratorios naturistas presentan un rango entre los 10 y 35 kg de corteza mensuales, procedentes básicamente de Amazonas y Putumayo. En total, los laboratorios encuestados consumen un total de 110 kg de hoja y corteza al mes. Se registran precios de \$4.000 por un kg de corteza en fresco y \$10.000 pesos por un kg de corteza pulverizada.

La zarzaparrilla, aunque es considerada una especie característica de la región amazónica, presenta registros de origen de otros lugares del país tales como los departamentos de Tolima y Valle¹⁶. Los laboratorios naturistas reportan consumos entre 3 y 50 kg/mes, y en total alcanzan un consumo mensual de 194 kg. Dos laboratorios la reportan como cultivada y dos de extracción silvestre. Los precios van desde \$2.000 por el kg de raíz y corteza en fresco, hasta los \$8.700 por el kg de raíz y corteza pulverizado.

El fruto de totumo es usado como antihelmíntico (purgante). Los laboratorios encuestados reportan un consumo mensual de 931 kg de fruto. Se registran precios entre \$1.000 y \$1.500 por el fruto en fresco.

La uña de gato (*Uncaria tomentosa*) es utilizada por el 32% de los laboratorios que respondieron la encuesta. Esta especie es una liana gigante de la familia de las rubiáceas que crece especialmente en Perú. Los laboratorios naturistas registran un consumo total de 180 kilogramos mensuales de corteza. El 25% la reporta como importada y de extracción silvestre. Ningún laboratorio proporcionó información sobre precios.

La sangre de drago (*Croton lechleri*), cuyo exudado en forma de látex es usado principalmente como cicatrizante y hemostático, es empleada por el 16% de los laboratorios. Estos reportan un consumo de 60 kg mensuales de exudado fresco. Se especifican procedencias de la Sierra Nevada de Santa Marta y de la Amazonía, entre otras, a la vez que un laboratorio obtiene 10 kilogramos mensualmente en el mercado internacional. Se registran precios de \$15.000 por litro.



SAUCO
(*Sambucus nigra*)

¹⁶ Sin embargo, debe tomarse en cuenta que sólo se tiene este dato se basa en los registros de sólo cuatro laboratorios.



Tabla 2. Información de las plantas medicinales y/o aromáticas más comercializadas en Colombia

Nombre común	Nombre científico	% de lab. que la utilizan	Parte utilizada	% de extracción silvestre	Precio promedio en fresco	Precio promedio del material pulverizado
Acahuafa	<i>Cynara scolymus</i>	80%	Hojas	0	\$2.000	\$10.000
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	72%	Hojas, flores y talo	0	\$1.500	\$16.000
Diente de león	<i>Taraxacum officinale</i>	68%	Planta completa	55	\$2.500	\$10.000
Ajo	<i>Allium sativum</i>	68%	Bulbo	0	\$1.500	\$ 6.000
Sauco	<i>Sambucus nigra</i>	64%	Flor y hojas	50	\$1.650	\$11.000
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	64%	Raíz	42	\$1.650	\$15.000
Manzanilla	<i>Chamomilla recutita</i>	56%	Hoja, tallo y flor	-	\$1.650	\$15.000
Gualanday	<i>Jacaranda caucana</i>	52%	Hojas	-	-	\$ 8.500
Cola de caballo	<i>Equisetum arvense</i>	52%	Hoja	-	\$1.200	\$10.000
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	48%	Hoja	-	\$1.500	\$ 6.000
Chuchuhuaza	<i>Maytenus laevis</i>	40%	Hoja y corteza	-	\$4.000	\$10.000
Zarzaparrilla	<i>Smylax officinalis</i>	40%	Raíz y corteza	-	-	-
Tolumo	<i>Crescentia cujete</i>	40%	Fruto	-	\$1.250	-
Uña de gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	32%	Raíz y corteza	25	-	-
Sangre de drago	<i>Croton lechleri</i>	16%	Exudado y corteza	100	-	\$15.000 (Litro)

Obtención de la materia prima

El 14% de las especies que se comercializan en Colombia corresponden a plantas obtenidas mediante recolección silvestre (Gráfico 3). Entre éstas sobresalen el totumo (*Crescentia cujete*), la zarzaparrilla (*Smylax officinalis*) y la uña de gato (*Uncaria tomentosa*).

Por su parte, el 39,7% de las plantas comercializadas por los laboratorios son registradas como provenientes de cultivos (gráfico 3); entre ellas se destacan la alcachofa (*Cynara scolymus*), la caléndula (*Calendula officinalis*), la valeriana (*Valeriana officinalis*) y el romero (*Rosmarinus officinalis*).

Se encuentra entre las plantas registradas por los laboratorios, otro grupo (16,7%) de especies aromáticas y medicinales que se obtienen de extracción silvestre y/o de cultivos: se destacan el gualanday (*Jacaranda caucana*) y la chuchuhuaza (*Maytenus laevis*). Sobresale dentro de este grupo la ortiga menor (*Urtica urens*), consumida por el 60% de los laboratorios.

Especies como el ají (*Capsicum spp.*), el eneldo (*Anethum graveolens*) y la hamamelis (*Hammamelis virginiana*), que son obtenidas en el mercado nacional, no presentan registros de procedencia de la materia prima. En esta categoría se encuentran alrededor del 20% de las especies comercializadas por los laboratorios.



En aquellos casos en los que las especies se reportan como importadas, no se especifica si provienen de recolección silvestre o de cultivos, esto se presenta en 16 especies equivalentes al 10,3% del total de plantas aromáticas y medicinales comercializadas por los laboratorios.

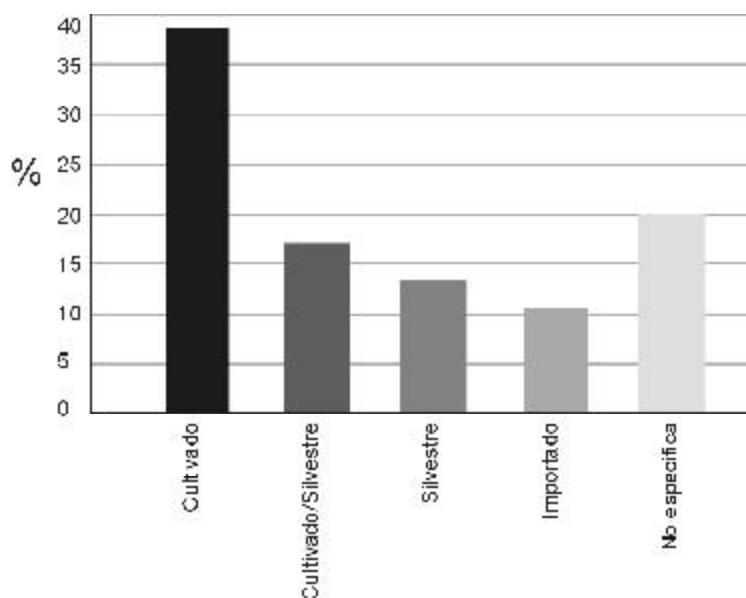


Gráfico 3. Obtención de la materia prima

Por otro lado, de las 156 plantas medicinales utilizadas por los laboratorios naturistas en Colombia, sólo el 42% está incluido en la lista de INVIMA¹⁷. Esto refleja el problema de informalidad que se vive en el sector industrial que utiliza plantas medicinales, pues la mayoría de los laboratorios utilizan en sus preparaciones farmacéuticas, plantas que por ley no se pueden utilizar. Algunos laboratorios defienden el uso de estas plantas argumentando que estas se encuentran registradas en otras farmacopeas, o que las propiedades medicinales se pueden demostrar por uso tradicional¹⁸.

La encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas permitió conocer un poco más de cerca los problemas legales a los que se enfrentan muchos empresarios en el sector. A pesar de la diversidad en plantas medicinales que existe en Colombia, sólo algunas de ellas pueden ser usadas legalmente para la

¹⁷ Para incluir plantas en la lista básica de INVIMA se necesita (en el caso en que sean plantas que no tienen tradición histórica pero sí una utilidad) realizar pruebas de toxicidad subaguda y crónica y adelantar pruebas de eficacia (estudios clínicos y medidas de actividad farmacológica).

¹⁸ Para registrar una planta con argumentos de uso tradicional, se necesita: Que el uso sea anterior a 1950 (se tiene en cuenta el producto y la enfermedad), que el uso haya permanecido por más de cuatro décadas y esté sustentado por una tradición escrita, que el uso esté sustentado históricamente en al menos tres libros que hayan recogido los aspectos etnobotánicos y/o farmacológicos de diferentes culturas y que se refiera en preferencia a un sólo uso.



fabricación de productos (cosméticos, farmacéuticos y alimenticios) para la venta en el mercado nacional. La mayoría de los laboratorios no respondieron la encuesta, porque así estarían admitiendo el uso de ciertas plantas no permitidas por la ley. Esta encuesta permite, por un lado, imaginar la magnitud de la informalidad de este sector, y por otro, hacer un llamado de alerta a las autoridades correspondientes sobre la realidad en el uso de nuestra biodiversidad.

PARTE II





Caracterización del mercado colombiano de seis plantas medicinales nativas








Una vez realizada la exploración del mercado colombiano de plantas medicinales y aromáticas resultaba interesante hacer una aproximación específica al mercado de algunas plantas que, por varias razones, podrían considerarse muy comercializables o promisorias. En esta aproximación, se evaluaría la relevancia ambiental, social y económica que estas plantas podrían tener en el desarrollo del sector.

La caracterización del mercado colombiano de 6 plantas medicinales, se llevó a cabo en dos etapas: en la primera, se exploró el mercado de 3 plantas medicinales: sauco (*Sambucus nigra*), totumo (*Crescentia cujete*) y diente de león (*Taraxacum officinale*). Se desarrolló durante el segundo semestre de 2001 y principios de 2002 en tres ciudades (Bogotá, Medellín y Cali) y con tres actores de la cadena (Cultivadores/recolectores, vendedores en plazas de mercado y laboratorios naturistas).

La segunda etapa se llevó a cabo durante el segundo semestre de 2002. Esta etapa se desarrolló en 9 ciudades (Armenia, Bogotá, Cali, Ibagué, Manizales, Medellín, Pereira, Tocaima y Villavicencio) e incluyó los mismos actores de la cadena productiva analizados en el estudio de las tres plantas anteriores. En esta etapa se realizó la exploración del mercado colombiano de otras tres plantas medicinales: anamú (*Petiveria alliacea*), sangre de drago (*Croton lechleri*) y prontoalivio (*Lippia alba*).



Para la selección de las plantas por estudiar se definieron los siguientes criterios:

-  Evidencia de que la especie es ampliamente utilizada y comercializada a nivel nacional: que la planta se encuentre dentro de una estructura de mercado.
-  Documentación botánica y etnofarmacológica: que se cuente con información que permita hacer un buen manejo en producción y comercialización.
-  Antecedentes básicos de buen manejo: que las plantas cuenten con evidencia histórica o desarrollos científicos sobre buen manejo productivo.
-  Comprobación de que la especie no presenta problemas de toxicidad: que no represente ningún riesgo para la salud humana.
-  Registrada en INVIMA: que cumpla con los requerimientos del Ministerio de Protección Social, para que pueda ser utilizada por los laboratorios naturistas.
-  Nativa o naturalizada: que sea un recurso exclusivo de la biodiversidad colombiana.
-  Con potencial de comercialización en el exterior: que tenga cualidades que la hagan competir en los mercados internacionales.

Aspectos generales

Para realizar un adecuado monitoreo del mercado, deben identificarse todos los actores de la cadena comercial. Esos actores involucrados en el mercado de plantas medicinales son: el proveedor (productor-recolector), que es el primer actor de la cadena y quien realiza transacciones con intermediarios y productores finales; el comercializador (plazas de mercado), quien distribuye volúmenes de producto a otros actores antes de su transformación o consumo final; y los laboratorios (transforman la materia prima y le dan presentaciones farmacéuticas), quienes procesan la materia prima y elaboran el producto final con destino al detallista (tiendas naturistas), último actor de la cadena que se encarga de



la venta al consumidor final. En el presente estudio, se toman en cuenta proveedores, comercializadores y laboratorios. No se incluyen las tiendas naturistas.

Para la realización del estudio, se contó con información de 28 proveedores que fueron contactados a través de los listados preliminares existentes y mediante visita directa a las plazas de mercado los días martes y viernes, días en que se presentan a vender su producto, particularmente en las plazas Samper Mendoza, las Flores y Abastos, que son los tres principales centros de acopio de plantas medicinales en Bogotá.

Los proveedores provenientes de la sabana de Bogotá y municipios aledaños, arriban en el transcurso de la noche para realizar las transacciones en la madrugada. De 4 a.m. a 6 a.m. son las horas de mayor movimiento. Algunos otros proveedores habitan en los barrios altos de la ciudad (Belén y Egipto), realizan recolección en los cerros orientales y venden en las plazas de Bogotá.

Para conseguir información y contactar a los proveedores de plantas medicinales y aromáticas de otras regiones del país, se visitaron las plazas de mercado de 9 ciudades en las horas de descargue del material y se encuestó a los proveedores de los puestos de venta en las plazas.

Las plazas de mercado son los principales centros de acopio y distribución de plantas medicinales. En Bogotá las principales plazas son: Samper Mendoza, Las Flores, Siete de Agosto, Doce de Octubre, Las Ferias, Veinte de Julio, Las Nieves, Restrepo y Abastos; en Cali: Santa Helena y Alameda; en Medellín: Plaza de Flórez y Plaza la América, en Armenia: Mercar S.A; en Ibagué: La 14, la 21, la 28 y El Jardín; en Manizales: Galerías; en Villavicencio: San Isidro, 7 de Agosto, La popular; en Pereira: Marca Plaza, Occidente. La encuesta se aplicó a todos los puestos de venta de plantas medicinales en todas las plazas de mercado visitadas.



Caracterización del mercado colombiano de sauco, totumo y diente de león

Con el propósito de realizar la caracterización de mercados de sauco (*Sambucus nigra*), totumo (*Crescentia cujete*) y diente de león (*Taraxacum officinale*), se hicieron encuestas en las principales plazas de mercado, proveedores y laboratorios naturistas de Bogotá, Cali y Medellín (anexo 3).

En cuanto a proveedores, se contó con un listado preliminar elaborado por investigadores de Biocomercio Sostenible del Instituto Alexander von Humboldt, con los cuales se estableció contacto telefónico. Adicionalmente, se tomaron en cuenta los proveedores relacionados por los laboratorios en la Encuesta Nacional de Plantas Medicinales, y los contactos directos realizados en las plazas de mercado visitadas. En total, se obtuvo información de 28 proveedores.

En el caso de los comercializadores (puestos de venta en plazas de mercado), se realizaron encuestas en todos los puestos de venta de las plazas visitadas. En total se obtuvo información de 94 puestos de venta.

La información de precios de sauco, totumo y diente de león hace referencia a precios de 2001¹⁹.

Tabla 3 Principales centros de acopio y distribución de plantas medicinales visitados

Ciudad	No. Plazas	No. Plazas Visitadas	Nombre	Puestos de Venta
BOGOTÁ	18	10	Paloquemao	15
			7 De Agosto	7
			Fontibon	14
			Las Flores	14
			Abastos	5
			Las Nieves	9
			20 De Julio	8
			Las Ferias	9
			Restrepo	17
		12 De Octubre	3	
CALI	7	3	Porvenir	10
			Alameda	7
			Santa Elena	8
MEDELLÍN	4	4	Las Americas	12
			Minorista	21
			De Flores	12
			Mayorista	4

¹⁹ La tasa representativa del mercado (TRM) promedio para el 2001 fué \$ 2.301



Para la identificación de laboratorios naturistas que utilizaran las plantas a estudiar, se utilizó la información de la encuesta nacional. De los 18 laboratorios que utilizan alguna de estas plantas, el 72% respondió la encuesta.

Para la aplicación de la encuesta se diseñaron tres formatos, uno para cada actor de la cadena productiva tenido en cuenta en el estudio.

Debido a que se presentan diversas opiniones en cuanto a las especies comercializadas (plantas diferentes pueden tener el mismo nombre común), particularmente con respecto al sauco (*Sambucus nigra*) y diente de león (*Taraxacum officinale*), se recogió material botánico que se llevó al Herbario Nacional Colombiano del Instituto de Ciencias Naturales para su respectiva identificación taxonómica.



Sauco

Sauco (*Sambucus nigra* L.)

Existen en nuestro país diversas subespecies de *Sambucus nigra* L. Hasta hace poco se hacía referencia a todas ellas como especies diferentes (tal es el caso de *Sambucus peruviana* y *Sambucus mexicana*). Sin embargo, según Edgar Linares²⁰, citando a Bolli (1994), quien efectuó revisión de la clasificación taxonómica del género *Sambucus*, éstas corresponden a subespecies del *Sambucus nigra* L. y, por tanto, identifica las muestras recolectadas como *Sambucus nigra* L.

Según SPICA²¹, el sauco se distribuye en los departamentos de Boyacá, Caldas, Putumayo, Quindío, Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Valle del Cauca, Nariño, Amazonas y Huila, en altitudes que oscilan entre los 1.400 y 2.600 msnm.



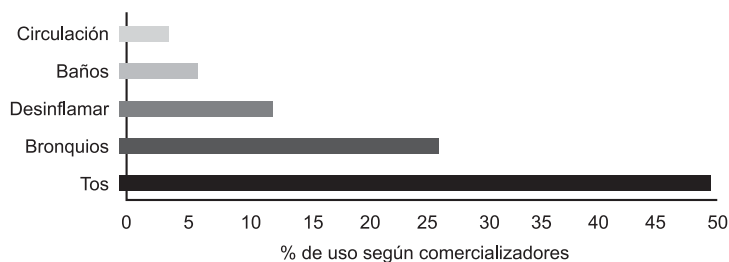
Usos medicinales

Las partes de la planta que usualmente se comercializan son la flor y la hoja. A estas se atribuyen principalmente propiedades expectorantes y usos contra la tos. El 49% de los comercializadores encuestados sugieren la utilización de flores de sauco por su acción como béquico²². El 25% contra afecciones bronquiales en general y el 13% contra inflamaciones. El 7% de los encuestados lo recomiendan para baños de la buena suerte y el 4% restante le atribuye efectos benéficos para la circulación.

²⁰ Curador General Herbario Nacional Colombiano. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional

²¹ Sistema SPICA. Programa Botánica Económica. ICN. Universidad Nacional de Colombia. 2001

²² Eficaz contra la tos



Gráfica 4. Usos medicinales del sauco

El INVIMA por su parte, solo aprueba en su lista básica, el uso del sauco como expectorante y como laxante coadyuvante en el tratamiento de estreñimiento.

Procedencia

El 97% de los puestos de venta en plazas de mercado, comercializan sauco. De éstos, aproximadamente el 37% recibe el material en su puesto de venta directamente de los proveedores. El sauco que se consume en Bogotá, procede principalmente de municipios de Cundinamarca y la Sabana de Bogotá. Los municipios mencionados en la encuesta fueron: Chipaque, San Antonio del Tequendama, Ubaque, La Mesa, Chía y Usme.

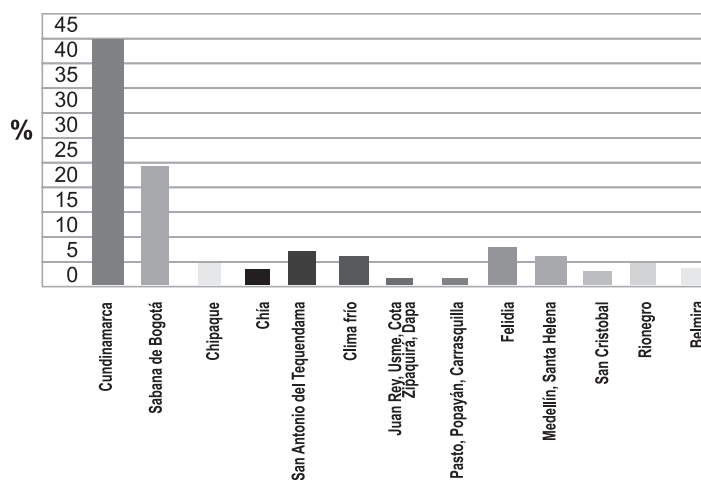


Gráfico 5. Procedencia del sauco



El Sauco que se consume en Antioquia proviene principalmente de Marinilla, Rionegro, Belmira y San Cristobal. El material de esta especie que se comercializa en Cali, proviene principalmente de Pasto, Popayán y Felidia.

Obtención

El 86% del sauco comercializado se obtiene de recolección silvestre. La mayoría de los recolectores (62%) solicitan permiso de recolección a los propietarios de los terrenos. El 22% realiza recolección en terrenos de su propiedad y aproximadamente el 16% de los recolectores es arrendatario del predio. Sólo un 14% del material comercializado de sauco se obtiene de cultivos.

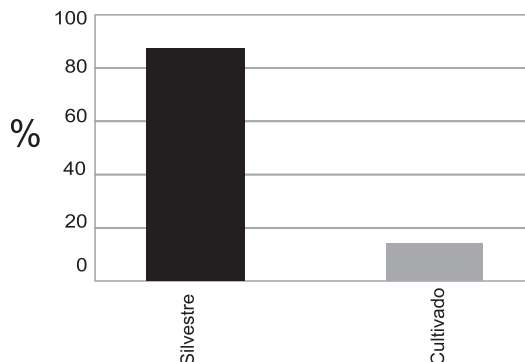


Gráfico 6. Obtención del sauco

Precios

Los precios de compra que reportan los comercializadores de las plazas de mercado presentan altas variaciones: fluctúan entre \$200 y \$1.500 el “atado”²³ lo que representa un promedio de \$715. En cuanto al precio promedio por ciudad, es de \$775 el atado en Bogotá, \$700 en Medellín y se presenta un precio promedio de \$500 en Cali.

²³ El atado es la unidad de medida empleada por los proveedores e intermediarios de las plazas de mercado consiste en aproximadamente 400 gr, por lo tanto, se hará referencia a cantidades del material vegetal en esta unidad de medida.

Por parte de los proveedores, los registros en precio de venta al distribuidor oscilan entre \$300/atado y \$1.650/atado y todos los proveedores coinciden en que no se



presentan diferencias de precio por épocas, como tampoco varía la cantidad recolectada a través de diferentes períodos del año, añadiendo que hay disponibilidad permanente del material.

Los laboratorios manejan volúmenes de consumo y precios de compra a proveedores en kg: los precios van desde \$1.650 por el kg de sauco en fresco, hasta \$11.000 por el kg pulverizado.

Volúmenes y cantidades comercializadas

La periodicidad en la recolección es variable. Los proveedores en su mayoría afirman que la cantidad de la recolección depende de la disponibilidad del material en los sitios donde generalmente recolectan. Según la encuesta, el 27% de los proveedores recolectan el sauco una vez por semana, el 33% lo recolecta dos veces por semana y muy pocos (0.11%) aseguran realizar recolección diaria. Igualmente, las cantidades ofrecidas presentan variaciones y oscilan entre 2 y 20 atados, es decir, entre 0,8 y 8 kilogramos.

Las cantidades reportadas por los comercializadores en las plazas de mercado (de las tres ciudades) varían entre 1 y 30 atados a la semana, con un promedio de 8.6 atados para cada uno de ellos y un total semanal movilizado de 259 atados, que corresponde aproximadamente a 103 kg semanales (414 kg/mes).

Las cantidades consumidas por los laboratorios oscilan entre 10 y 50 kg al mes, con un promedio mensual por laboratorio de 26 kg/mes.

Las distancias de transporte de la materia prima son en su mayoría de entre 10 y 20 km. Sólo en tres casos, se transporta el material en una distancia mayor a los 50 km (esto significa que los recolectores llevan sus productos hasta el pueblo más cercano, donde los intermediarios acopian y llevan a las plazas de mercado de las grandes ciudades). Se emplean, en general, medios de transporte público y los vehículos de carga por grupos de proveedores que se contratan son del mismo sector. Los costos de transporte varían entre \$4.000 y \$8.000 por bulto o entre \$5.000 y \$20.000, según la distancia recorrida.



Sólo el 22% de los proveedores realiza algún tipo de tratamiento al material vegetal antes de ofrecerlo en el mercado (lavado, selección y empaque en lonas y costales limpios). Esto es un factor muy importante para determinar la calidad de los productos finales de los laboratorios naturistas y no muchos recolectores lo hacen. De la calidad de la materia prima depende la calidad del producto final y de ésta, depende la competitividad del sector en el mercado de productos naturales (con fines alimenticios, cosméticos y terapéuticos).

El 16% de los proveedores venden materia prima directamente a los laboratorios, el mayor porcentaje (61%) a los intermediarios en las plazas de mercado y algunos al consumidor final.



Diente de león

(*Taraxacum officinale* Weber ex F.H. Wigg)

Esta especie se distribuye por todo el país. Se presentan registros en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Putumayo, Santander, Tolima y Valle; según el Sistema SPICA, se encuentra en altitudes comprendidas entre 1.700 y 3.900 msnm.

Usos medicinales

A esta especie se le atribuyen diversas propiedades medicinales. El 56% de los proveedores y comercializadores la recomienda para curar afecciones hepáticas, el 38% para bajar el colesterol, el 7.5% para curar úlceras, el 7% como adelgazante, y el 6% considera que baja los niveles de ácido úrico.

Sin embargo, el INVIMA sólo ha aprobado el uso de diente de león como diurético con contraindicaciones en caso de embarazo, lactancia, menores de 17 años y pacientes con desequilibrio hidroelectrolítico.

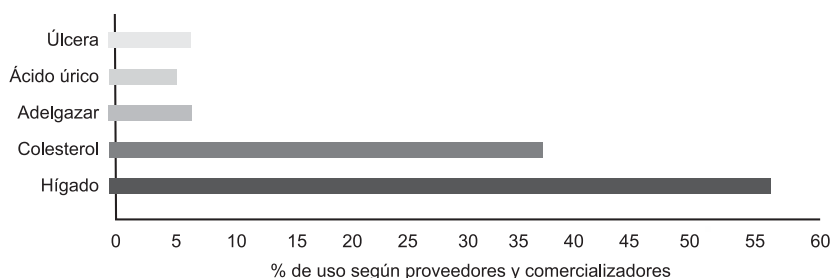
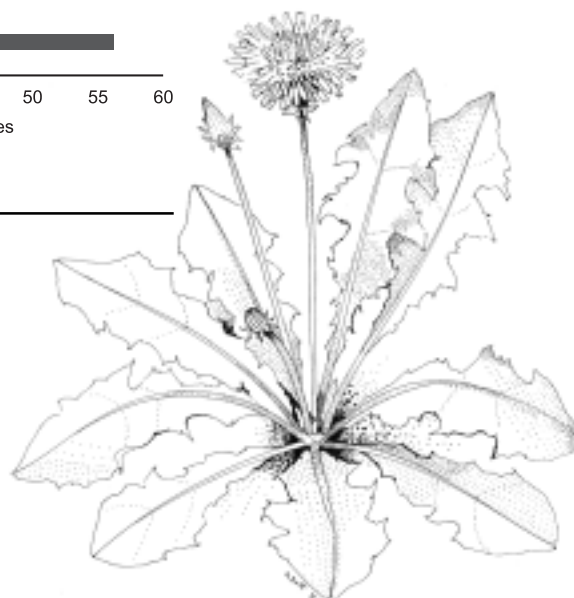


Gráfico 7. Usos medicinales del diente de león

Procedencia

El 31% del diente de león comercializado en Bogotá proviene del departamento de Cundinamarca. Los principales municipios de este departamento proveedores de diente de león son Chipaque, Chía, Mosquera, Cota y San Antonio del Tequendama. En el departamento de



Diente de león



Antioquia se moviliza material proveniente de Medellín, Rionegro, Santa Helena, Belén, Belmira, Carrasquilla y San Cristóbal. El diente de león que llega a Cali es llevado de municipios como Silvia y Popayán en el Cauca, y Dapa y Felidia en el Valle del Cauca.

Obtención

Un porcentaje equivalente al 85,7% del diente de león comercializado en las plazas de mercado procede de recolección silvestre y el restante 14,3% proviene de cultivos.

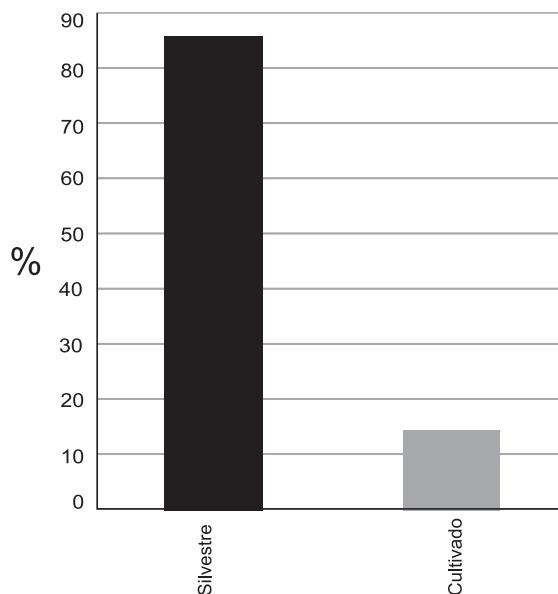


Gráfico 8. Obtención del diente de león

Precios

El promedio de compra al proveedor según los comercializadores de las plazas de mercado, es de \$1.214 el atado con oscilaciones entre \$200 y \$3.000. El 39,3% de los comercializadores registra un precio de \$500, el 16,8% lo compra a \$300 y el 14% lo compra a precios de \$1.000 y \$1.500 por atado.

Casi no se presentan diferencias de precios en las plazas de mercado entre las tres ciudades. El precio promedio



del atado de diente de león es de \$715 en Bogotá, de \$500 en Medellín y de \$333 en Cali.

El rango de precios de venta a comercializadores registrado por los proveedores (recolectores) está entre \$100 por kg en fresco y \$8.000 por kg pulverizado.

El precio de compra de los laboratorios oscila entre \$500 por kg en fresco y \$10.000 por kg pulverizado.

Volúmenes y cantidades comercializadas

Las cantidades compradas por los comercializadores (vendedores de las plazas de mercado) varían de 1 a 8 atados semanales (la cantidad que más frecuencia reporta es de 4 atados a la semana). Según los datos obtenidos, se movilizan en las plazas de mercado de Bogotá, Cali y Medellín, 234 atados a la semana de diente de león (936 atados mensuales), que equivalen a 374.4 kg/mes.

La periodicidad de recolección varía entre diaria y mensual. El 11% de los proveedores dice que recolecta diariamente y el 5,5% una vez al mes. Hay quienes recolectan el material dos veces a la semana (38,8%) o solamente por encargo (22,2%). El porcentaje restante recolecta una vez por semana. Las cantidades recolectadas por los proveedores varían de 1 a 20 atados al mes con un promedio de 9,6 atados que equivalen a 15 kg (promedio mensual).

El volumen de diente de león consumido mensualmente por los laboratorios encuestados se aproxima a los 357 kg. Esto dejaría un promedio de 42 kg por laboratorio.

Las distancias de transporte de la materia prima son, en su mayoría, entre 20 y 50 km (35,2%). Un porcentaje similar de cultivadores transporta el material una distancia mayor a los 50 km hasta el sitio de venta. Por su parte, el 17,6% de los proveedores recorre distancias entre 1 y 10 km para la venta de sus plantas y el 11% entre 10 y 20 km.

Por lo general, se emplean medios de transporte público y vehículos de carga por grupos de proveedores provenientes del mismo sector. Los costos de transporte



varían entre \$4.000 y \$8.000 por bulto o entre \$5.000 y \$20.000, según la distancia recorrida.

El 16% de los proveedores venden materia prima directamente a los laboratorios, el 61% a los intermediarios en las plazas de mercado y algunos al consumidor final. Esto evidencia un consumo importante de esta planta por parte de los laboratorios naturistas. Sin embargo, existen dudas sobre la calidad de la materia prima con la que hacen sus productos, pues a nivel de plazas de mercado no existen controles sanitarios tan exigentes como los que debería tener la materia prima con la que se fabrican productos que tengan alguna incidencia en la salud humana.



Totumo

(*Crescentia cujete* L.)

totumo

Se conocen seis especies silvestres, unas de Centroamérica y otras del Amazonas. Según el SPICA, en Colombia el totumo se distribuye casi por todo el país, en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Casanare, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Sucre, Tolima, San Andrés y Providencia y Valle del Cauca, en altitudes que oscilan entre 0 y 2000 msnm.

Usos medicinales

El fruto de esta especie se emplea fundamentalmente para afecciones respiratorias y bronquiales. El 28% de los comercializadores (vendedores en plazas de mercado) le atribuye propiedades contra el asma, el 23% como antitusígeno²⁴ y el 17% para la cura de problemas bronquiales.

Entre los demás usos registrados por los comercializadores, se encuentran las enfermedades asociadas al sistema óseo (16%) y la sinusitis (12%).

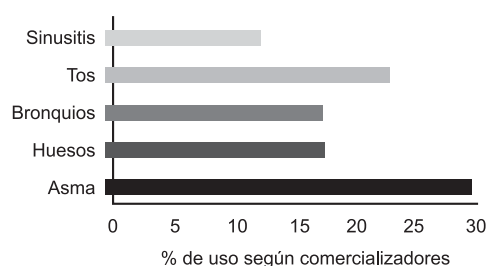


Gráfico 9. Usos medicinales del Totumo



Procedencia

Esta especie es conocida entre los comercializadores y proveedores como “planta de tierra caliente”, debido al clima donde se desarrolla. El material recolectado

²⁴ Eficaz contra la tos



proviene especialmente de los departamentos del Tolima (32,5% del total) y Cundinamarca (Chipaque, la Mesa, Tocaima, San Antonio de Tena, La Vega, Viotá, Honda y Natagaima). En Antioquia, las procedencias son Belén, Carrasquilla, Santa Helena, Cocorná, Belmira y Fredonia. El material comercializado en Cali proviene de Felidia.

Obtención

Como puede observarse en el gráfico 10, el 82,2% del Totumo comercializado se obtiene mediante recolección silvestre y apenas un 17,8% proviene de cultivos.

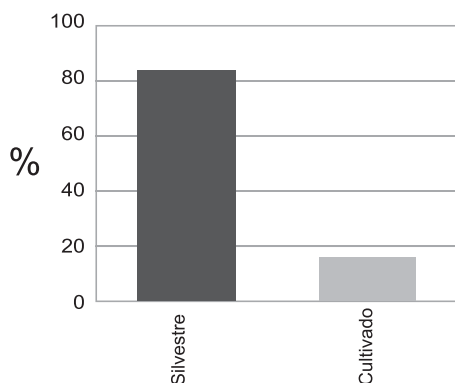


Gráfico 10. Obtención del Totumo

Precios

Los precios por unidad se encuentran en un rango de \$200 a \$3.000, con un promedio nacional de \$1.115 la unidad. El precio que mayor frecuencia relativa presenta es \$1.000 reportado por el 33,3% de los encuestados, le siguen los precios de \$300/unidad (21,2%) y \$1.500/unidad (19,7%).

Los precios promedios de la unidad de fruto verde según los comercializadores de las plazas de mercado en cada ciudad son: \$660 en Cali, \$1.055 en Bogotá y en Medellín \$860.

Volúmenes y cantidades comercializadas

Las cantidades reportadas por los comercializadores en las plazas de mercado varían entre 3 y 17 unidades por semana, con un promedio de 8 unidades para cada uno



de ellos y un total semanal movilizado de 221 unidades, lo que corresponde aproximadamente a 884 frutos verdes de totumo mensuales.

La periodicidad en la recolección es variable. El 60% de los proveedores (recolectores) coinciden en afirmar que la cantidad recolectada depende de la cantidad para la cual tienen el mercado asegurado, pues de esta especie se obtiene material en su mayoría por encargo y en pequeñas cantidades. Un 20% de los proveedores encuestados recolectan materia prima una vez por semana. El resto presentan frecuencias de recolección bastante variables, desde 2 veces por semana, hasta una vez cada dos meses. Las cantidades que estas personas ofrecen a los comercializadores varían entre 6 y 30 unidades. Los laboratorios por su parte consumen entre 5 y 200 kg de pulpa al mes, con un promedio mensual por laboratorio de 57 kg.

Las distancias de transporte de la materia prima son en su mayoría de 20 a 50 km. Se emplean en general medios de transporte público y vehículos de carga por grupos de proveedores provenientes del mismo sector.

Consideraciones finales sobre el mercado de sauco, totumo y diente de león.

Con respecto a la caracterización de mercados para las tres especies, el proceso de producción y comercialización es realizado básicamente por tres agentes: recolectores - cultivadores, plazas de mercado - comercializadores y laboratorios naturistas.

Se recopiló información en Bogotá D.C. y los departamentos de Cundinamarca, Valle y Antioquia; y a pesar de que se recogió información en los principales centros de acopio y distribución de plantas medicinales a nivel nacional (Cundinamarca, Cali y Medellín), es muy arriesgado afirmar que los datos obtenidos se comportan de manera similar en el resto del país.

Bogotá, D.C. y los departamentos de Antioquia, Cundinamarca y Valle, corresponden al 42,87% de la población nacional⁷. Sin embargo, las cifras estimadas



en el estudio podrían representar las cantidades comercializadas no sólo para estos departamentos sino un porcentaje mayor, puesto que el material movilizado no proviene únicamente de estos lugares sino de todo el país.

En total, según la información recogida, en Colombia se comercializan mensualmente, 414 kg de sauco, 884 frutos verdes de totumo y 374 kg de diente de león.

La mayoría de los comercializadores de las plazas de mercado en Bogotá compran las plantas medicinales (a los recolectores/cultivadores) en su puesto de venta. Sólo un pequeño grupo de ellos va a comprar a las otras plazas de mercado, en particular a Samper Mendoza y a Abastos (principales plazas en Bogotá). En Medellín y Cali, la totalidad de comercializadores de las plazas de mercado obtienen el producto en su local de venta.

En los puestos de venta de las plazas de mercado se vende el producto tanto a proveedores y laboratorios como al consumidor final. En la encuesta se encontró que algunos puestos de venta en plazas de mercado de las tres ciudades, le venden materia prima a laboratorios naturistas. La idea que tienen los comercializadores es que es muy difícil acercarse al mercado de los laboratorios naturistas y si en algún caso se logra esta aproximación, los laboratorios ofrecen precios muy bajos por las plantas lo que no les deja ningún margen de ganancia.

Una vez los comercializadores obtienen la materia prima, la clasifican de diversas maneras: algunos la separan en especies dulces y amargas (58%), otros (19%) en medicinales y esotéricas (para riegos y baños), y otros según el clima en el que se producen (15%).

Por otro lado, el 7% del total de comercializadores encuestados simplemente limpia las plantas y las apila unas con otras. En Medellín, además del proceso anterior, los comercializadores secan y empacan el producto en bolsas plásticas de aproximadamente 25gr.

El 70% dice tener pérdidas por almacenamiento, a la vez que el mayor porcentaje de pérdida que se presenta es del 50%. Esto sugiere que el material se maneja



inadecuadamente sin tener en cuenta las debidas prácticas de almacenamiento.

El mercado de totumo es ante todo informal. Se comercializa en cantidades muy variables, pues la oferta depende exclusivamente de las cantidades demandadas por los comercializadores. Es lo que tanto proveedores como comercializadores de las plazas de mercado denominan “por encargo”. Señalan que es muy pequeño el “movimiento” de los frutos de esta especie y, por tanto, no vale la pena recolectarlos y transportarlos. En esto influye ampliamente su peso y tamaño (en promedio una libra) que hacen difícil el transporte.

En cuanto a la obtención del material, en el caso del diente de león y el sauco, el 86% es de recolección silvestre y en el caso del totumo, el 82%.

De los resultados de este estudio puede concluirse que, aunque los porcentajes de recolección silvestre son altos comparados con los del cultivo de las especies, dado que los volúmenes comercializados no son excesivos y estas especies crecen abundantemente en diversas regiones del país, no deberían presentar problemas de amenaza por altos índices de extracción. A pesar de esto, deben brindarse las bases para un uso sostenible que propenda por el buen manejo y aprovechamiento de la especie evitando así que pueda presentarse amenaza en el futuro.

Es importante dejar claro que el acceso a la información de los laboratorios fue bastante complicado. Por eso, en su mayoría, el análisis se basa en información recolectada en plazas de mercado.



Caracterización del mercado colombiano de sangre de drago, anamú y prontoalivio

La metodología contemplada para la realización del estudio de las nuevas tres plantas medicinales es la misma que se utilizó anteriormente: diseño y realización de encuestas a los actores de la cadena productiva en las ciudades donde el comercio de plantas medicinales es más significativo²⁵.

Para la escogencia de estas tres especies, no se tomó como criterio de selección que la planta estuviera registrada en la lista básica de INVIMA. Esto se debió a la necesidad de entender cómo funcionan los mercados de estas plantas no permitidas en preparaciones farmacéuticas, alimenticias o cosméticas y cómo su aprovechamiento está afectando el medio ambiente. Por supuesto, al omitir este supuesto, se corrió el riesgo de que los laboratorios naturistas no contestaran las encuestas.

Todas las encuestas fueron realizadas entre junio y septiembre de 2002. Los formatos diseñados se aplicaron en las principales plazas de mercado de Bogotá, Cali, Medellín, Manizales, Pereira, Ibagué, Armenia, Villavicencio y Tocaima (Cundinamarca), ciudades donde se presentaba evidencia de comercialización de plantas medicinales. Para anamú, prontoalivio y sangre de drago, se manejan precios de 2002²⁶.

Los principales centros de acopio y distribución de plantas medicinales en estas ciudades, así como el número de puestos de venta en cada una de ellas, se presentan en la tabla 4.

Los proveedores de plantas medicinales fueron entrevistados durante los días de mercado en las plazas principales y mediante trabajo de campo e información colectada en las UMATAS. Una vez se obtuvo ubicación de cultivadores o recolectores de las tres especies objeto del estudio, se les visitó para la aplicación directa de la encuesta. También se realizaron envíos por correo electrónico a proveedores incluidos en las bases de datos existentes.

²⁵ Las encuestas utilizadas para el desarrollo de la caracterización del mercado colombiano de anamú, prontoalivio y sangre de drago son similares a las encuestas del anexo 3.

²⁶ La tasa representativa del mercado (TMR) promedio para el 2001 fué \$2.301.



Tabla 4. Principales centros de acopio y distribución de plantas medicinales en algunas de las principales ciudades del país

Ciudad	No. Plazas	No. Plazas Visitadas	Nombre	Puestos de Venta
ARMENIA	1	1	Mercar S.A.	7
	18	10	Paloquemao	15
BOGOTA			7 de Agosto	7
			Fontibon	14
			Las Flores	14
			Abastos	5
			Las Nieves	9
			20 de Julio	8
			Las Ferias	9
			Restrepo	17
			12 de Octubre	3
	7	3	Porvenir	10
CALI			Alameda	7
			Santa Elena	8
	4	4	La 14	7
IBAGUE			La 21	8
			La 28	5
			Jardin	7
	1	1	Galerías	9
MANIZALES	4	4	Las Americas	12
MEDELLÍN			Minorista	21
			Florez	12
			Mayorista	4
	2	2	Mercaplaza	8
PEREIRA			Occidente	4
	3	3	Tocaima	2
TOCAIMA			San Isidro	10
VILLAVICENCIO			7 de Agosto	5
	1	1	Popular	2

En la tabla 5 se muestra el número de proveedores encuestados en cada uno de los municipios visitados.

Tabla 5. Proveedores de anamú, sangre de drago y prontoalivio en las plazas de mercado estudiadas

Municipio	Anamu	Sangre Drago	Pronto-Alivio	Number Encuestas
Santa Rosa de Cabal (Risaralda)	7	3	7	17
La Mesa (Cundinamarca)	4		2	6
Villa María (Caldas)	2	2	3	7
San Antonio del Tequendama (Cundinamarca)	2		1	3
Tena (Cundinamarca)	2		1	3
Tocaima (Cundinamarca)	1		2	3
Chipaque (Cundinamarca)	1		1	2
Bogotá	1		1	2
Ibagué (Tolima)			1	1

Para la encuesta a laboratorios se tomó la base de datos de laboratorios naturistas a nivel nacional, que en este momento (después de la encuesta nacional y del estudio



de sauco, totumo y diente de león) ya contaba con más de 55 registros. Mediante entrevista telefónica se identificaron aquellos laboratorios que trabajan con las especies objeto del estudio, identificando un total de 26. Finalmente, sólo 16 laboratorios respondieron la encuesta.



Anamú

(*Petiveria alliacea* L.)

Anamú

Es una planta nativa de centro y suramérica. Se encuentra en campos secos y húmedos, cerca de casas y terrenos sin cultivar. En Colombia, crece abundantemente en los potreros de climas cálidos desde el nivel del mar hasta los 1.500 msnm, en municipios como Girardot, Tocaima (Cundinamarca); Guamo, Armero, Chaparral (Tolima); Guateque (Boyacá); Cartagena (Bolívar); Llanos Orientales y Antioquia.²⁷

Usos medicinales

Según el 41.5% de los comercializadores, esta planta es empleada principalmente contra el cáncer, un 12.5% de los encuestados le atribuyen propiedades contra la artritis, seguido de un 5% que le atribuye propiedades antiinflamatorias. Un porcentaje inferior al 3% le atribuye beneficios en el tratamiento de otras enfermedades como reumatismo, sinusitis, gastritis, asma, circulación, diabetes e hipoglicemia.

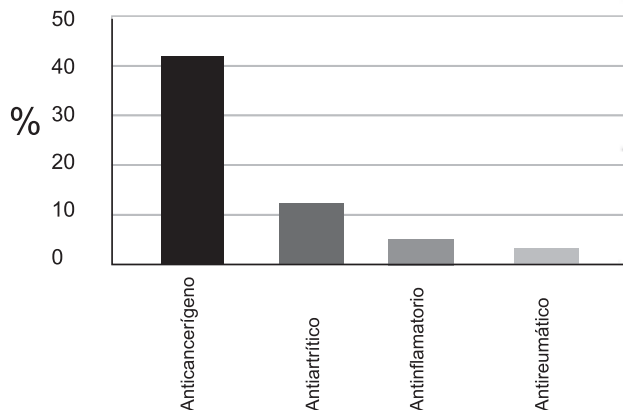


Gráfico 11. Usos medicinales del anamú según comercializadores

²⁷ Tomado de Tratado de Cooperación Amazónica (1995), Cáceres (1999), García Barriga (1975) y Gupta (1995)



Tabla 6. Usos atribuidos por los comercializadores al anamú (Frecuencia por ciudades).

Usos	Frecuencia ²⁸ absoluta(ciudades)	Frecuencia relativa ²⁹
Anticancerígeno	9	100
Alivio de la sinusitis	7	78
Antiartrítico, antirreumático, antiinflamatorio	6	67
Abortivo, hepático	4	44
Riñones, colesterol, diabetes-hipoglicemia	3	32
Mejora la circulación, analgésico, dolor	2	22
Osteoporosis, próstata, cansancio, heridas, neuralgias, presión, purificador sangre, quistes, gastritis, asma, bronquios	1	11

Los proveedores y los laboratorios naturistas coinciden con los comercializadores al afirmar que el principal uso que se le da al anamú es para combatir el cáncer. Le siguen los tratamientos para la sinusitis, antiinflamatorios y como abortivos.

Procedencia

En cuanto a la procedencia del material comercializado en el país, en su mayoría tanto los comercializadores de las plazas de mercado como los proveedores encuestados la desconocen; sin embargo, a nivel de cada ciudad se puede observar que se maneja un comercio regional desde lugares cercanos.

El anamú que se vende en Bogotá, procede en su mayoría de La Mesa, Tocaima, y en general de “tierra caliente”. Se mencionan también, aunque en menor porcentaje, municipios como Fusagasugá, Girardot, Espinal, Guamo, San Antonio del Tequendama, Chía y Cota.

En las plazas de Cali, el material procede en un mayor porcentaje de municipios cercanos, seguido de municipios como Montebello (Antioquia), y de otros municipios del Valle del Cauca y de Cauca. Para Medellín el material procede de Santa Helena, San Cristóbal, San Javier, Sopetrán, San Jerónimo, Caldas, Guarne, Heliconia y San Pedro.

La mayor parte del material comercializado en Manizales procede de Pereira, Cali, Arauca, Filadelfia (Caldas), la Unión (Valle) y Villamaría (Caldas). En Pereira el material procede del Valle y Pereira. Ibagué registra procedencias de “tierra caliente” y municipios como Espinal, Castilla,

²⁸ La frecuencia absoluta es el número de veces que se repite un dato en un rango de valores

²⁹ Los porcentajes son calculados con base en el total de ciudades en que se registra cada uso para la especie



Chicoral y Coyaima. Finalmente, en Villavicencio se indican procedencias de Bogotá y La Mesa.

En la tabla 7 se observan las procedencias que registran los laboratorios naturistas. Sólo uno de los laboratorios encuestados tenía conocimiento claro de la procedencia de su materia prima. Los demás laboratorios lo compran a diferentes proveedores y no conocen exactamente la procedencia del material empleado. Este aspecto es preocupante, pues si la mayoría de los laboratorios desconocen la procedencia de la materia prima, no pueden dar garantías de calidad en los productos que fabrican con ellas.

Tabla 7. Lugares de procedencia del anamú, registrados por laboratorios

Procedencia	No. de laboratorios
Leticia, Amazonas	1
Chipaque	1
Corregimiento La Felidia- Valle- Cali	1
Cundinamarca	1
Girardot - La Mesa	1
Km. 5 Vía Armenia Pueblo Tapao	1
No Responde	4
No Sabe	1
Quito, Ecuador	1
Región Cálida	1
Santa Fe de Antioquia	1

Obtención

El 41.98% de los proveedores encuestados obtiene el anamú mediante técnicas de recolección silvestre; sólo el 12.63% tiene cultivos que se encuentran alrededor de sus viviendas y son de poca extensión. Por otro lado, el 37.4% de los comercializadores (vendedores en plazas de mercado) desconocen el origen del material comercializado.

Según el 54.5% de los laboratorios naturistas encuestados, el anamú empleado es de origen silvestre.

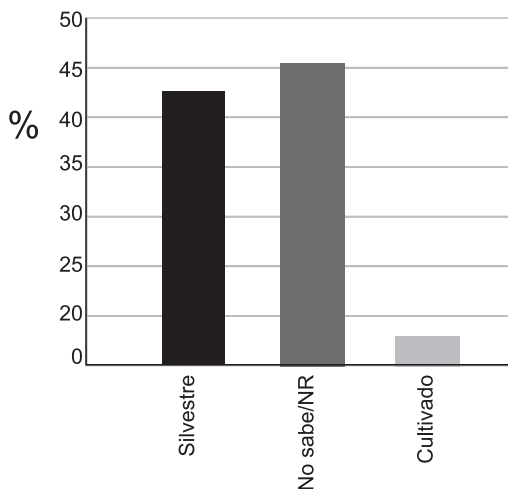


Gráfico 12. Obtención del anamú según proveedores

Precio de compra a proveedores

Los comercializadores compran el anamú a precios que presentan rangos muy variables, el atado se consigue desde los \$500. Por lo general, este precio varía de acuerdo con la cantidad de material que compren a los proveedores. La mínima cantidad que se compra es el atado (equivalente a 400 gramos del material en fresco) y su precio mínimo varía de ciudad en ciudad. Mientras en Bogotá y Medellín, la mayoría consigue el atado desde \$500, en Pereira el valor mínimo es de \$700 y en el resto de las ciudades el mínimo es de \$1.000.

Los precios reportados por los laboratorios son muy variables ya que dependen del volumen de producto que adquieran y de su proveedor. Es así como uno de ellos compra cada 3 meses el kg a \$12.000, mientras que otros con un consumo mensual considerable, registran un precio de compra por debajo de los \$10.000 por kg de material pulverizado.

Cantidades obtenidas del proveedor

La cantidad que se compra por semana no está bien establecida ya que la mayor parte de los comercializadores dice comprar de acuerdo con la demanda semanal mas no aclara el número de atados. El 17% de



los comercializadores compra 3 atados semanales. El porcentaje restante reporta compras que van desde 5 hasta 12 atados semanales.

En Bogotá, el 23% de los comercializadores en los puestos de venta de las plazas de mercado indica que la cantidad de material comprado semanalmente al proveedor (recolector) varía de acuerdo con la demanda del producto. Afirman lo mismo el 24% de los comercializadores de Medellín y el 33% de los comercializadores en Pereira.

De acuerdo con los datos, se calcula que semanalmente se comercializan en las plazas de mercado del país, 457 atados (182.8 kg) de anamú con un promedio de 3.5 atados (1.39 kg) por puesto de venta. En Pereira, Villavicencio e Ibagué se presentan los mayores volúmenes de comercialización con un promedio de 5, 4 y 4.6 atados respectivamente. En Bogotá el promedio por puesto de venta es de 2.96 atados, seguido por Medellín con 2.81, Cali con 2 y Manizales con 1.67.

Los laboratorios manejan volúmenes de consumo mensual variables, ya que éste va de acuerdo con la cantidad de productos que se elaboran. Es así como, para los 11 laboratorios que utilizan la especie, el consumo mínimo es de 1 atado y el máximo de 200.

En cuanto a las partes de la planta que más se utilizan, se reportan las hojas (50%), los tallos en un 33% y toda la planta (17%).

Lugar de entrega del material

En todas las ciudades estudiadas, el 65% del material es entregado directamente a los comercializadores en sus puestos de venta en las plazas de mercado. Un 35% del material, lo adquieren los comercializadores en otras plazas de mercado (en general más grandes). Estas son: Abastos, Plaza de las Flores y Paloquemao en Bogotá; Plaza de Flores en Medellín y Galería Impala en Pereira. Estas plazas representan puntos importantes de acopio y comercialización de plantas medicinales y aromáticas y mueven gran parte del mercado nacional.



En Bogotá el 33% recibe el material en el puesto de venta, el 21% lo adquiere en la plaza Samper Mendoza, el 19% en Abastos y el 10% en la plaza de Paloquemao.

En Villavicencio el 56% del material es entregado en el puesto de venta y el 44% restante es comprado por los comercializadores en la plaza Samper Mendoza de Bogotá. En Manizales e Ibagué el 100% del material es entregado en el puesto. En Cali el 79% es entregado en el puesto y 7% es traído de Montebello (Antioquia).

Pérdidas de material

El 21% de los comercializadores en las plazas de mercado tiene pérdidas de aproximadamente el 50% del material en fresco que vende. El 20% seca el producto para disminuir el porcentaje de pérdidas y un 14% asegura que el volumen de pérdida varía de acuerdo con el clima y la calidad del material adquirido; algunas veces se pierde y en otros casos lo pueden secar y almacenar para su posterior venta. El 32% restante presenta pérdidas que van del 5% al 50% incluyendo un pequeño porcentaje que sabe con anticipación a cuánto puede ascender la pérdida.

Compradores

El 91% de los comercializadores venden al consumidor final, y solo el 4% le venden a laboratorios y homeópatas. En general, para todas las ciudades estudiadas el comportamiento es el mismo. La venta a laboratorios naturistas y a homeópatas es más importante en Bogotá, Medellín, y Pereira, mientras que en las demás ciudades priman las ventas al consumidor final.

Precio de venta³⁰

Con respecto al precio a nivel nacional, el 23% de los comercializadores ofrece el atado desde \$300 en adelante.

En Pereira, Armenia, Medellín, Villavicencio e Ibagué el 50% de los comercializadores encuestados vende el atado a \$200. En Manizales, Cali y Bogotá, el precio del atado es de \$500.

³⁰ Precios por atado



Cantidades comercializadas

En cuanto a la demanda del producto no existe un dato claro por parte de los comercializadores en los puestos de venta de las plazas de mercado (puede ser real desconocimiento o simplemente no brindan la información). Para los datos obtenidos se tiene que un 26% no conoce las cantidades exactas que vende; un 15% asegura vender 2 paquetes semanales y un 12%, 3 paquetes.

En Armenia, Ibagué, Medellín, Manizales y Pereira se tiene como venta semanal 1 atado, mientras que en Villavicencio y Bogotá las ventas son de 2 y 3 atados respectivamente.

En cuanto a la cantidad cosechada semanalmente se observa que la mayoría de los proveedores (33%) no tiene definida una cantidad, ya que se trabaja “por encargo”. Los demás proveedores manejan volúmenes diferentes, desde 10 a 21 atados mientras otros tienen la medida en peso el cual oscila entre 50 y 100 kg. Igualmente, la periodicidad de recolección es variable y depende de factores como la disponibilidad del material o los pedidos.

Para los laboratorios la demanda de productos terminados no se pudo determinar ya que 5 de ellos no respondieron la pregunta, los 6 restantes reportan ventas desde 10 a 1.000 unidades pero con diferentes especificaciones del producto.



Sangre de drago

Sangre de drago (*Croton lechleri* Müll. Arg.)

El género *Croton* está conformado por arbustos o árboles pequeños y medianos; en América tropical y subtropical se han identificado unas 400 especies, algunas venenosas y otras con aplicaciones médicas.

En la Región Amazónica, especialmente en Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia se conocen con el nombre de «sangre de drago» a unas pocas especies de *Croton* productoras de una resina de color rojo en la que se han identificado varias propiedades medicinales. En Colombia y Ecuador se obtiene el látex de *Croton lechleri*. En Perú, se han registrado cinco especies de *Croton* designadas popularmente como «sangre de drago o de grado», de las cuales dos han recibido especial atención por parte de los investigadores: *Croton palanostigma* Klotsch y *Croton lechleri* Muell. Arg. (García Barriga, 1992).

Es un árbol que se distribuye por México, Bolivia, Brasil, Colombia y Perú. Se desarrolla en bosques húmedos. En Colombia se ha registrado en Amazonas y Putumayo. Según la clasificación de Holdridge (1978), esta especie se desarrolla en el bosque húmedo tropical (Bh-T), con temperatura superior a los 24°C y pluviosidad entre los 2.000 y 4.000 mm al año y en el bosque muy húmedo tropical (Bmh-T) cuyos niveles de precipitación son entre 4.000 y 8.000 mm/año.

Es una especie de rápido crecimiento, se desarrolla preferentemente en los suelos profundos o medianamente profundos de coloración oscura (ricos en nutrientes, en nitrógeno y en fósforo), de buen drenaje y buena exposición a la luz solar.





Usos medicinales

Según los comercializadores en los puestos de venta de las plazas de mercado, esta especie tiene propiedades medicinales para el tratamiento de la gastritis (18%) y de la úlcera (16%). El 7% de los comercializadores en las plazas de mercado registra propiedades para mejorar la circulación y la presión, y el 6% le atribuye usos como cicatrizante. Según el 4% de los encuestados, los beneficios atribuidos a esta especie son: para el tratamiento de alergias, anemia, cáncer, hepatitis, hígado, infecciones, manchas, neuralgias, orzuelos, osteoporosis, próstata, sangre, varices y vesícula.

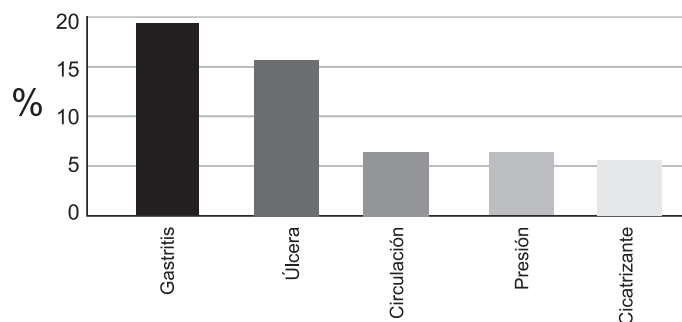


Gráfico 13. Usos medicinales de la sangre de drago según comercializadores

En las distintas ciudades encuestadas se encuentran diferencias en cuanto a las propiedades medicinales atribuidas a la especie. En Bogotá, el 40% le asigna mayor utilidad en el tratamiento de la gastritis, seguido de usos como el tratamiento de la úlcera (20%), dolor (15%), anemia (10%), cáncer (10%) y tensión (5%).

En Medellín también se considera como uso más generalizado el tratamiento de la gastritis con un 45%, seguido de tratamiento de problemas de circulación (36%) y alergias (9%).

En Cali, la mayoría de los encuestados (60%) afirma que el principal uso de la sangre de drago, es como purificador de la sangre. El 20% lo recomienda para tratamientos para el hígado, y otro 20%, para eliminar orzuelos.

En Ibagué se reporta como uso principal el tratamiento de las manchas en la piel (33%), seguido por usos como



baños, depurativo y afecciones de la próstata. En Armenia se reporta su uso como antiséptico y su empleo en el tratamiento de la osteoporosis y la úlcera.

En Manizales se reportan usos en el manejo de las alergias, mejorar la circulación y presión, mientras que en Pereira predomina el empleo como purificador de la sangre y para el tratamiento de la úlcera y gastritis. En Villavicencio un 67% le atribuyen propiedades para el tratamiento de la úlcera, y un menor porcentaje en el tratamiento del cáncer.

El uso de esta especie como cicatrizante es registrado en seis de las ocho ciudades visitadas. La aplicación en el tratamiento de la gastritis se registra en el 50% de las ciudades encuestadas, y en el tratamiento de úlceras en el 38% de las ciudades.

Tabla 8. Usos atribuidos a la Sangre de Drago (frecuencia por ciudades)

Uso	Frecuencia Absoluta (ciudades)	Frecuencia Relativa (%)
Cicatrizante	6	75
Gastritis	4	50
Úlcera	3	37,5
Anticancerígeno	2	25
Antiséptico	2	25
Purificador de la sangre	2	25
Alergias, circulación, presión, otros	1	12,5

Con respecto a los laboratorios, estos reconocen para esta especie, propiedades como: antibiótico, cicatrizante, coagulante, desinfectante, antiácido, hemostático, alivio de úlceras, antiinflamatorio y antiséptico.

Procedencia

La mayoría de los encuestados en los puestos de venta de las plazas de mercado desconoce la procedencia exacta de la sangre de drago que comercializan. Sin embargo, a nivel de cada ciudad se puede observar que se maneja un comercio regional desde lugares cercanos. En el gráfico 14 se observan las procedencias de la sangre de drago a nivel nacional.

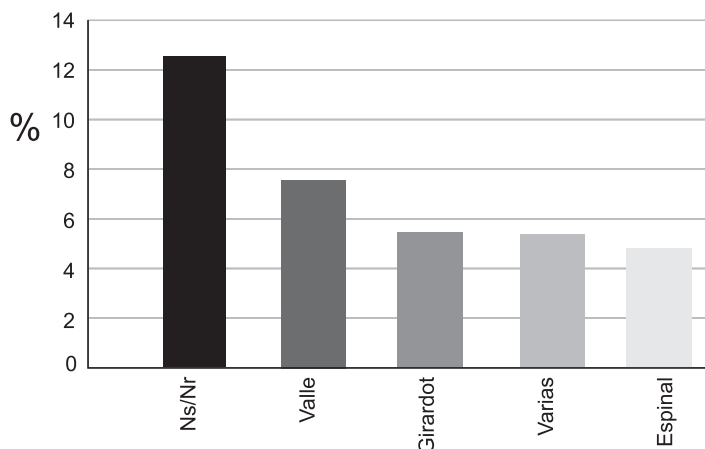


Gráfico 14. Procedencia de la Sangre de drago

La procedencia de la sangre de drago es desconocida para el 14% de los encuestados en Bogotá, el 16% reporta procedencia de Girardot, y en general de “tierra caliente”. Porcentajes por debajo del 11%, reportan procedencias de Cali, Tocaima, Espinal y Guamo, entre otras.

En Cali, la mayoría del material procede de Montebello (40%) y de lugares cercanos la ciudad. En Armenia la mayoría de la sangre de drago comercializada (40%) procede de Pereira, y un porcentaje equivalente al 20% proviene de Caicedonia y en general de pueblos del Quindío; el mismo porcentaje desconoce la procedencia del material. En Manizales el 40% de las respuestas sugerían procedencia del Valle del Cauca, seguido de Cali (30%), Pereira (20%) y La Unión (10%).

En Ibagué, no se reconoce procedencia específica en la mayoría de los casos. Sólo se registra que procede de “tierra caliente” (38%); mientras que el porcentaje restante registra procedencias de Bogotá, Cajamarca, Castilla, Chicoral y Espinal.

Casi todo el material que se distribuye en Villavicencio es llevado desde Bogotá, por lo cual es difícil que los comerciantes indiquen la procedencia. El 63% de los encuestados dice no conocerla. El porcentaje restante registra procedencia de Fusagasugá, la Mesa y Bogotá.



En Pereira el 66% del material procede del Valle, el 16% dice que viene de Cartago y el 16% desconoce la procedencia del material. El porcentaje restante corresponde a procedencias de Cartago y Pereira. En cuanto a Medellín, el 21% trae el material del municipio de Sopetrán, seguido por San Cristóbal, Santa Helena, San Javier, Cali, San Pedro, San Jerónimo, Caldas, Guarne y Heliconia.

De acuerdo con los laboratorios encuestados, el 57.14% del material adquirido es proveniente de la Amazonía colombiana y el porcentaje restante se distribuye en partes iguales entre quienes dan como procedencia “Ecuador” o “el sur del país”.

Obtención

Según los comercializadores en puestos de venta de plazas de mercado, el material que se obtiene es principalmente de origen silvestre (46%). Un 31% de los encuestados desconoce el origen del material comercializado y 10% registra que el material es tanto de origen silvestre como cultivado.

El material transformado por los laboratorios es, en su mayoría de origen silvestre.

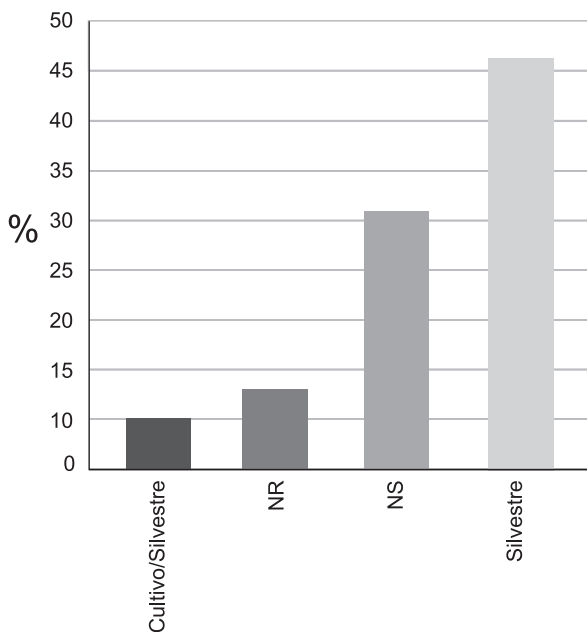


Gráfico 15. Obtención de la Sangre de drago según comercializadores en plaza de mercado



Precio de compra a proveedores

Los precios de compra que reportan los comercializadores en las plazas de mercado presentan rangos muy variables. Se adquiere el material en precios que van desde \$1.000 hasta \$3.000 por el frasco gotero de 30 ml. Esto también varía de acuerdo con la cantidad adquirida. El precio mínimo de compra es similar en la mayoría de las ciudades visitadas y corresponde a \$1.000. En Ibagué y Armenia se reportan valores de \$1.800 y \$1.600 respectivamente, y en Manizales se registra la compra de la corteza en \$1.600, pero no se especifica el volumen manejado.

Los laboratorios que responden a esta pregunta reportan precios entre \$2.000 y \$2.500 por frasco gotero y \$200.000 por el galón.

Cantidades obtenidas del proveedor

Según los datos obtenidos en las ciudades visitadas, semanalmente se comercializan en las plazas de mercado, un total de 196 frascos de sangre de drago, con un promedio de 24.5 frascos por ciudad.

Las ciudades donde se concentran los mayores volúmenes comercializados son Bogotá con 70 frascos (4 frascos en promedio por puesto de venta). En Medellín se comercializan 40 frascos por semana, en Armenia se comercializan 27, en Cali 21, en Villavicencio 20, en Pereira 9, en Ibagué 7 y en Manizales 2.

Sin embargo, es importante anotar que en la mayoría de las ciudades existe un reporte de compra por pedido. Especialmente en Manizales el mayor porcentaje de respuesta fue que la compra se hace por pedido sin reportar un número preciso.

Los laboratorios emplean diferentes cantidades y formas de producto, la mayoría utiliza el producto en forma líquida (87%), es decir, compran el látex y lo envasan; otros emplean la corteza, la cual procesan y envasan, aunque no especifican el proceso. De la misma forma el periodo de compra de materia prima es variable, algunos compran mensualmente, otros cada 2 meses y otros cada 6 meses.



Lugar de entrega del material

En todas las ciudades, el 73% del material es entregado en los puestos de venta de las plazas de mercado, un 14% va a comprar el material a la plaza del Samper Mendoza en Bogotá y el 13% restante se distribuye en los que se acercan a otras plazas de mercado más grandes a comprar (Abastos, plaza de las flores y Paloquemao en Bogotá y plaza de Florez en Medellín).

En Bogotá el 57% recibe el material en el puesto de venta, el 33% lo adquiere en la plaza Samper Mendoza y el 10% en Abastos. La plaza de Samper Mendoza de Bogotá es uno de los principales centros de venta y distribución de plantas medicinales y aromáticas, donde incluso se compra para distribuir a municipios cercanos a Bogotá.

En Villavicencio, el 57% del material es entregado por el proveedor al comercializador directamente en el puesto de venta y el 43% restante, lo compra a un comercializador en el Valle del Cauca. En Manizales el 100% del material es entregado en el puesto de venta directamente, mientras que en Cali sólo el 40% es entregado en el puesto, el 20% es traído de Montebello por los comercializadores y otro 20% es traído de otros puntos de venta en Cali.

En Medellín, más del 90% del material es entregado por el proveedor al comercializador directamente en el puesto de venta, mientras que un pequeño porcentaje es adquirido en otras plazas y ciudades.

En otras ciudades como Pereira, Ibagué y Manizales todo el material es entregado en el puesto de venta por los proveedores a los comercializadores, mientras que en Armenia el 80% es entregado en el puesto y un 20% restante es conseguido en el Valle.

Pérdidas de material

Este producto se consigue en el mercado como látex empacado en frascos. No se ha reportado un periodo de caducidad, por lo tanto ninguno de los comercializadores dice presentar pérdidas de material.



Compradores

El 88% de los comercializadores venden al consumidor final y un porcentaje equivalente al 12% le vende a laboratorios y homeópatas. En todas las ciudades estudiadas el comportamiento es similar. Las ventas a laboratorios y homeópatas se registran en Bogotá, Pereira, Armenia y Manizales, mientras que en las otras ciudades sólo se vende al consumidor final.

El 38% de los laboratorios reportan ventas de productos terminados a las tiendas naturistas, 31% vende a intermediarios, un 23% vende al consumidor final y un 8% reporta ventas a médicos. En cuanto a la presentación del producto el 60% lo ofrece en frasco gotero de 30 a 35 mm y el porcentaje restante no contesta claramente.

Precio de venta

A nivel nacional el 34% de los comercializadores en los puestos de venta de las plazas de mercado ofrece el producto (frasco gotero de 30 ml.) a \$2.000, seguido por el 24% que lo ofrece a \$2.500 y el 13% que lo vende a \$1.500.

Cantidades comercializadas

Según los datos obtenidos a nivel nacional, un 21% vende 3 frascos de 30 ml, el 11% reporta ventas de 5 frascos, el 7% vende 10 frascos y el 4% reporta 1 frasco como cantidad vendida semanalmente. El porcentaje restante informa un rango que varía entre 2 y 8 frascos a la semana.

Respecto a cantidades comercializadas, en Bogotá un porcentaje equivalente a 57% vende 3 frascos, en Medellín y Cali se reporta ventas de 5 frascos, con porcentajes de 42% y 40% respectivamente, en Pereira y Manizales el mayor porcentaje (50%) reporta que sus ventas se hacen sobre pedido y no aclaran una cantidad específica; en Villavicencio y en Armenia no aparece un valor predominante, en igual proporción se vende de 1 a 5 frascos.

La cantidad de frascos vendidos que consignan los laboratorios varía entre 300 y 2.000 unidades mensuales.



Prontoalivio

Prontoalivio (*Lippia alba* (Mill.)N.E.Br.)

Es una planta nativa de América y se encuentra desde México hasta suramérica y el Caribe; crece en laderas a orilla de caminos y riberas de los ríos en alturas de hasta 1.800 msnm. Frecuentemente es cultivada en los jardines de todo centroamérica como ornato por su fuerte aroma y por sus cualidades medicinales y culinarias. En Colombia, se encuentra reportada en los departamentos de Bolívar, Amazonas, Guajira y Magdalena.

El material usado medicinalmente se obtiene por recolección o por siembra doméstica en huertos familiares. Esta especie es poco exigente en lo que respecta a clima y suelo. Sin embargo, para un buen establecimiento se requiere suelo bien drenado y media sombra. Las hojas y las flores se colectan en plena floración y se secan a la sombra. Se reproduce asexualmente por estacas que enraízan fácilmente o acodos subterráneos. La propagación por semilla es poco recomendada, pues el porcentaje de germinación es muy bajo.



Usos medicinales

Esta especie, según el 24% de los comercializadores, tiene propiedades analgésicas para diversos dolores: cólicos, dolor de estómago, jaqueca y dolor de huesos. También se reporta su uso como aromática por el 11.83% de los encuestados. Según un porcentaje correspondiente al 10.65% esta especie “sirve para todo” y con el mismo porcentaje se indica su uso como béquico³¹. Un 9% lo consideran efectivo contra la gripa (en este grupo incluyen el dengue). Existen otros usos en un porcentaje menor al 5% en el que se mencionan sus beneficios para el tratamiento de afecciones bronquiales, nervios, digestión, artritis, asma, corazón, espasmos, presión y sinusitis.

³¹ Disminuye los estados de ansiedad

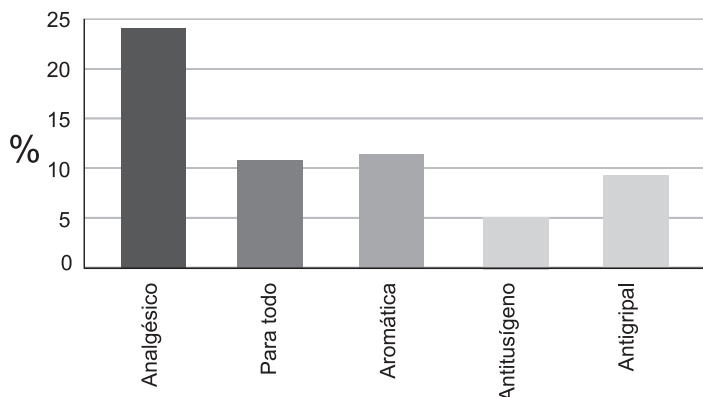


Gráfico 16. Usos medicinales del prontoalivio

Discriminando por ciudades, el 39% de los comercializadores en Bogotá lo califican como benéfico para todo, seguido del 14% que lo reporta como béquico y del 11% que lo reporta en el tratamiento de los bronquios. En porcentajes menores se reportan usos como anticancerígeno, analgésico, hepático y antigripal.

En Cali el mayor porcentaje de los encuestados le atribuyen como principal propiedad el “manejo del dolor” (67%) y se menciona específicamente el dolor de estómago. Otros usos registrados son: antiartrítico y antiespasmódico. En Medellín el 37% la reportan como aromática, el 15% habla de su uso para la tos y el 12% la reconocen como antigripal. En menor proporción se mencionan usos como aliviar cólicos, digestivo, ansiolítico⁵, analgésico y depurativo.

En Ibagué el uso más común dado a la especie es como analgésico general (17%) seguido de alivios de dolor de estómago, baños y gripa, todos ellos con un 11%. Finalmente se le reconocen propiedades para aliviar dolor de huesos, relajante, adelgazante, bronquios y antiinflamatorio. En Villavicencio el mayor porcentaje (25%) lo emplea para los cólicos, seguido de usos como dolor de estomago, dolor en general, “sacar fríos” y aliviar dolores de cabeza.

En Pereira el mayor porcentaje reporta el uso como aromática (29%) y en igual proporción se le reconocen propiedades en el “manejo de la gripa”, seguidos de actividad en el alivio del dolor de estómago, nervios y



para la producción de leche en la lactancia (8%). En Manizales se encontró que su principal uso es como béquico, seguido de un 19% que la emplean para los bronquios; igualmente, se emplea para el asma, aliviar cólicos, corazón, dolor y gripa (7%).

En cuanto a la frecuencia de cada uso registrado, se encuentra que el uso contra el dolor y la gripa están presentes en seis de las ocho ciudades encuestadas. En cinco ciudades se reportan los usos “sacar fríos”, baños y tos, y en cuatro ciudades, se encuentran usos como aromática, dolor de estómago, nervios y bronquios.

Tabla 9. Usos atribuidos al prontoalivio según ciudades

Usos	Frecuencia absoluta (No. de ciudades)	Frecuencia relativa (%)
Descongestionante	6	75
Analgésico	5	62,5
Antitusígeno	5	62,5
Baños	5	62,5
Sacar fríos	5	62,5
Analgésico estómago	4	50
Aromática	4	50
Nervios	4	50
No sabe	4	50
Analgésico cólicos	3	37,5
Béquico	3	37,5

De acuerdo con los proveedores el uso principal que se le atribuye al prontoalivio es como antigripal (17%), seguido de béquico en un 11%. El porcentaje restante (6%) se distribuye en usos como analgésico, febrífugo⁶, “cura todos los males”, desintoxicante y contra las úlceras.

Procedencia

En cuanto a la procedencia del material comercializado en todo el país, el 24% de los comercializadores en las plazas de mercado afirma desconocer la procedencia del material. Sin embargo, a nivel de cada ciudad se observó que se maneja un comercio regional desde lugares cercanos. En el gráfico 17 se observa las procedencias del prontoalivio a nivel nacional.

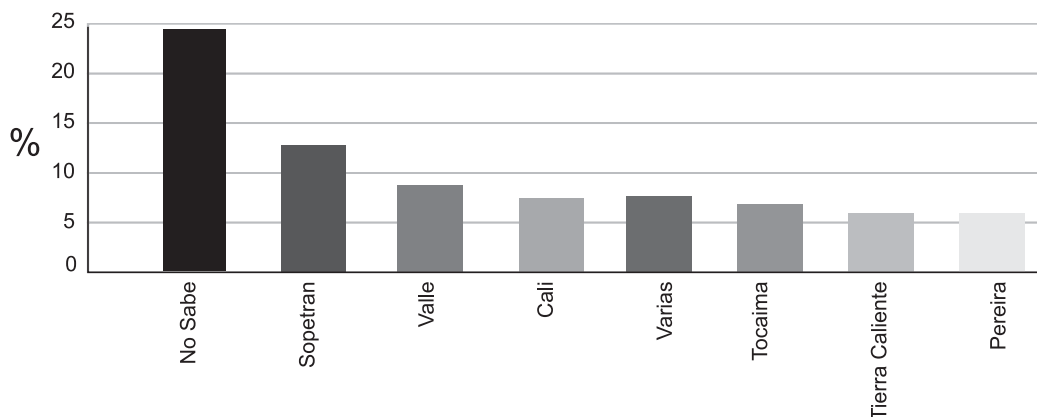


Gráfico 17. Procedencia del prontoalivio

En la Ciudad de Bogotá la procedencia del prontoalivio es desconocida por el 19% de los encuestados en las plazas de mercado. Entre el 11 y el 16% reportan procedencias de Tocaima, Girardot y en general de “tierra caliente”. Otros hacen referencia a procedencias de Cali, Tolima, Espinal, Guamo, San Antonio del Tequendama y Fusagasugá, entre otras.

En Cali la mayor parte del material comercializado procede de Montebello (33%) y en un porcentaje equivalente al 20% éste proviene de las cercanías de Cali. En Armenia la mayoría del material (40%) procede de Pereira, y un 20% proviene del Valle, Montenegro y Quindío.

En Manizales el 36% del material se trae de Pereira y del Valle. Se registra también, material procedente de Arauca y Filadelfia (Caldas). En Ibagué no se identificaron lugares de procedencia específicos, el 31% decía que las plantas vienen de “tierra caliente” y un 25% la reporta procedente del Espinal. En menor proporción, se registran procedencias de Bogotá, Cajamarca, Chicoral y Coyaima.

Casi todo el material que se distribuye en Villavicencio es llevado desde Bogotá, por lo cual es difícil que los comerciantes conozcan su procedencia (56%), el porcentaje restante consiste en material procedente de Fusagasugá, la Mesa y otros municipios de Cundinamarca.



En Pereira el 40% del material procede del Valle, el 30% no identifica procedencia y el porcentaje restante corresponde a Cartago y Pereira. En cuanto al material comercializado en las plazas de mercado en Medellín, se determinó que el 30% trae el material del municipio de Sopetrán, seguido por San Cristóbal, Santa Helena, San Javier, Cali, San Pedro, San Jerónimo, Caldas, Guarne y Heliconia.

Respecto a proveedores de prontoalivio, el material que se comercializa es, en su mayoría, colectado en diversos municipios. Este es el caso de Bogotá, ciudad en la que el material comercializado se colecta en la Mesa, Anapoima y Mesitas; mientras que en Pereira la mayoría del material es recolectado en la vereda Cedralito del municipio de Santa Rosa.

Obtención

El 51% de los proveedores de prontoalivio lo obtienen principalmente mediante extracción silvestre. Sólo un 16% tiene cultivos, los cuales se encuentran alrededor de sus viviendas y son de poca extensión. El 25% de los encuestados no conocen el origen del material comercializado y un 8% dice ser de origen tanto silvestre como cultivado.

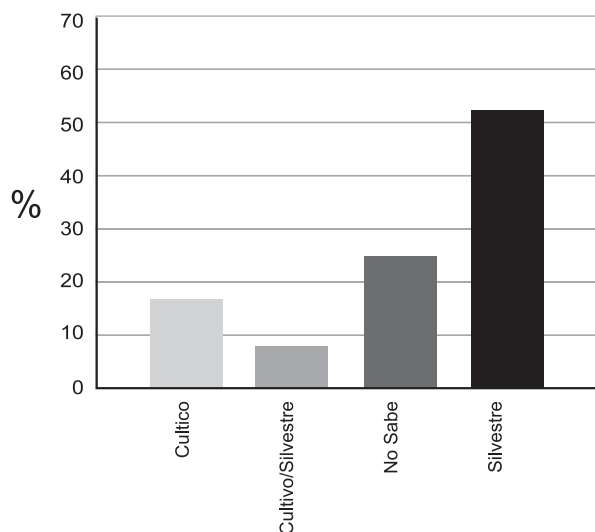


Gráfico 18. Obtención del prontoalivio



Precio de compra a proveedores

Los precios de compra que reportan los comercializadores en las plazas de mercado presentan rangos muy variables. La mínima cantidad que se compra es el atado, el cual equivale aproximadamente a 400 gr. del material en fresco y su precio mínimo varía en cada ciudad: mientras en Bogotá y Medellín la mayoría consigue el atado desde \$500, en el resto de las ciudades el mínimo es de \$1.000.

Cantidades obtenidas del proveedor

La cantidad que compran por semana los comercializadores de los puestos de venta en las plazas de mercado es poco significativa. El 58% reporta comprar un atado y el 19% compra dos; el porcentaje restante lo constituyen compras que van hasta 7 paquetes; sin embargo, no se tiene claro, en la mayoría de los casos, cuál es la cantidad comprada semanalmente ya que algunos compran el material para el mes.

Para el total de las ciudades visitadas, la mayoría de comercializadores compran un atado semanalmente, a excepción de Ibagué, donde el 46% registra dos atados a la semana. En Villavicencio el 75% de comercializadores compra un atado semanalmente, en Bogotá el 61% y en Medellín el 65%.

Según los datos obtenidos, semanalmente se comercializan a nivel nacional 219 atados de prontoalivio con un promedio de 2 atados por puesto de venta. En las ciudades de Armenia, Manizales e Ibagué se registran volúmenes de comercialización de 3, 4 y 2 atados en promedio por puesto de venta en la plaza de mercado, respectivamente. En Bogotá, Cali, Medellín, Pereira y Villavicencio el promedio semanal comercializado por puesto de venta es de un atado.

De acuerdo con los proveedores no existe una preferencia clara por alguna parte de la planta, se comercializan igualmente hojas, ramas y tallos, sin indicar en caso alguno el empleo de raíces o flores.



Respecto al material comercializado por los proveedores (cultivadores o recolectores), las cantidades comercializadas son variables, ya que esto está sujeto a la demanda y a la cantidad de comercializadores que provee cada uno. Se determinó que algunos recolectan 4 atados, mientras que otros pueden recoger hasta 100 atados. Este punto va ligado a la frecuencia de recolección del material: mientras el 25% recolecta material cada 2 meses, con porcentajes iguales al 12.5% se encuentran repartidos los que recolectan cada 4 meses, 1.5 meses, 15 días y quienes recolectan de acuerdo con la demanda.

Lugar de entrega del material

Tomando en cuenta todas las ciudades visitadas, se determinó que el 70% del material es entregado en los puestos de venta, un 13% de los comercializadores de los puestos de venta van a comprar el material a la Plaza Samper Mendoza en Bogotá, y el 17% restante se distribuye entre los que se acercan a otras plazas de mercado más grandes a comprar el material, estas son: Abastos, Plaza de las Flores y Paloquemao en Bogotá; Plaza de Flores en Medellín y Galería Impala en Pereira.

En Bogotá el 34% recibe el material en el puesto de venta, el 34% lo adquiere en la plaza Samper Mendoza, el 20% en Abastos y el 2% en la plaza de Paloquemao.

En Villavicencio el 63% del material es entregado por los proveedores en el puesto de venta de la plaza de mercado a los comercializadores. El 37% restante es comprado por los comercializadores en la plaza Samper Mendoza de Bogotá. En Manizales el 100% del material es entregado en el puesto de venta al comercializador, mientras que en Cali el 57% es entregado en el puesto y 7% es traído de Montebello (Antioquia).

En Medellín, Pereira e Ibagué se encuentra que el 90% del material es entregado por el proveedor (cultivador o recolector) en el puesto de venta al comercializador. El porcentaje restante es adquirido por los comercializadores en otros puestos de venta de las plazas de mercado.



Pérdidas de material

El 21% de los comercializadores en los puestos de venta de las plazas de mercado tiene pérdidas en un 50% del material que compran. Un 25% seca el producto para disminuir el porcentaje de pérdidas, un 15% asegura que el volumen de pérdida es menor del 10% y el porcentaje restante considera que las pérdidas van desde el 15% hasta el 30% de acuerdo con el clima y la calidad del material adquirido. Algunas veces se pierde y en otros casos se seca y almacena para su posterior venta.

En Bogotá, el 27% de los comercializadores en los puestos de venta tienen pérdidas del 10% del material. En la misma proporción se encuentran quienes consideran sus pérdidas hasta del 50% y un 12% de los comercializadores reporta pérdidas del 25% del material adquirido. En proporciones menores al 4% se encuentran los que reportan pérdidas entre 20 y 35% y algunos que secan el total del material y no sufren pérdidas.

En Cali, el 50% de los comercializadores en plazas de mercado, reporta pérdidas de hasta el 50% del material adquirido. Un 21% considera que este volumen va de acuerdo con la calidad del material, la época del año y el modo de almacenarlo; un 14% reporta pérdidas inferiores al 25% y el porcentaje restante anota pérdidas entre el 10 y 20%.

En Medellín (45%), Manizales (33%), Pereira (70%) y Villavicencio (37.5%), no se reportan pérdidas de material, debido a que la mayoría es secado.

Compradores

El 98% de los comercializadores venden al consumidor final y el 2% le vende a laboratorios y homeópatas. Solo en Bogotá, Medellín y Pereira, se vende a laboratorios naturistas y a homeópatas en las plazas de mercado.

El 90% de los proveedores distribuyen el producto en las diferentes plazas de mercado. En Bogotá se distribuye principalmente a las plazas del 7 de Agosto, Samper Mendoza, Paloquemao y Ferias.



Precio de venta

Respecto al precio de venta se encuentra que a nivel nacional el 23% ofrece el producto desde \$300 en adelante el atado, seguido por \$200 y \$500 (16%).

En Pereira (40%), Ibagué (47%) y Manizales (33%) el precio mínimo al consumidor es de \$200. En Armenia y Villavicencio el precio mínimo de venta es de \$300 el atado con un porcentaje del 50% en cada ciudad; en Medellín y Bogotá el precio mínimo es de \$500 (45% y 29%); en Cali el 21% ofrece el producto a un precio de \$2.500, sin embargo se registran precios desde \$500 el atado.

Los proveedores manejan precios por kg que oscilan entre \$300 y \$1.000 distribuidos de la siguiente manera: 37,5% vende el kg a \$600, 25% de los encuestados no responde y el 37,5% restante comercializa a precios que varían entre \$300 y \$1.000 el kg.

Cantidades comercializadas

El 52% de los comercializadores en los puestos de venta de las plazas de mercado vende 1 atado semanalmente, el 12% registra ventas de 2 atados y el porcentaje restante registra ventas que varían entre 0.5 y 2.5 atados.

En todas las ciudades visitadas, los comercializadores registran ventas de un atado a la semana.

En cuanto a la cantidad cosechada semanalmente, la mayoría de los proveedores (33%) observa que no tiene definida una cantidad, ya que trabajan por encargo y éste es variable. Los demás proveedores manejan volúmenes diferentes, desde 10 a 21 atados. Algunos manejan como unidad de medida el kg y registran cantidades cosechadas que oscilan entre 50 y 100 kg.

Consideraciones finales sobre el mercado de anamú, sangre de drago y prontoalivio

Los resultados obtenidos evidencian que en las principales ciudades del país que fueron visitadas en el desarrollo de este estudio, la comercialización de anamú,



sangre de drago y prontoalivio es realizada básicamente por tres agentes principales: recolectores/cultivadores, comercializadores en los puestos de venta de las plazas de mercado y los laboratorios naturistas.

Si bien se recopiló información en Bogotá, Medellín, Cali, Ibagué, Armenia, Manizales, Pereira, Villavicencio y Tocaíma (principales centros de acopio y distribución de plantas medicinales⁷), es arriesgado manifestar que las cifras obtenidas indican la cantidad total comercializada en el país.

Los laboratorios naturistas consumen en promedio, 400 L mensuales de sangre de drago, 420 kg mensuales de anamú, y 230 kg de prontoalivio. Estos datos resultan interesantes, si se tiene en cuenta que ninguna de las tres plantas del estudio se encuentra dentro de la lista de plantas permitidas por el INVIMA para ser usadas en productos terminados de uso cosmético, farmacéutico o alimenticio.

Para el caso específico de sangre de drago, se determinó que el mercado presenta varias inconsistencias. Se comercializan cantidades reducidas en el país y el 95% de los comercializadores en las plazas de mercado asegura que es un producto importado de Ecuador y Perú. Asimismo, afirman que la especie no “se da en el país”. Sin embargo, expertos nacionales de diferentes entidades aseguran que esta especie está siendo sometida a altos índices de extracción y corre un alto riesgo de erosión genética debido a la pérdida de los ecosistemas y hábitats naturales.

De la misma manera, esta especie presenta complicaciones por otros factores tales como la venta y consumo sin conocimiento o control sobre las especies y productos comercializados, los contenidos y la calidad o autenticidad del producto, con la consecuente generación de problemas en la salud de la población que recurre a este tipo de medicamentos.

En este sentido, el producto comercializado en las plazas de mercado como sangre de drago y distribuido en frascos de 30 ml e identificado con la marca RENASER registrada en Ecuador, incluye algunos frascos que parecen ser imitaciones o adulteraciones del producto, que aunque tienen la misma marca, presentan sustanciales



diferencias en la calidad de la etiqueta. Esto evidencia la imitación del producto y una posible adulteración del mismo (aunque esto sólo podrá ser probado con los análisis químicos de muestras del producto comercializado).

El *Croton lechleri*, aunque siendo una especie perenne arbórea, plantea algunos elementos que la ubican en la categoría de especie altamente promisorio: entra en turno al tercero o cuarto año del establecimiento, se puede propagar por semilla directamente en bolsa o con manejo de regeneración en poblaciones naturales y existen numerosos trabajos sobre la composición química y las propiedades cicatrizantes del látex. Muchos “taitas” de los países vecinos (Ecuador y Perú) vienen a la región amazónica colombiana a buscar sangre de drago. Igualmente, en Bolivia y Perú hay 50.000 hectáreas y se están desarrollando estudios clínicos necesarios para elaborar productos a base de esta especie a nivel industrial. Si estos estudios tienen éxito, la especie puede convertirse en una de las más comercializadas a nivel internacional en un futuro cercano, pues se conoce ya una gran demanda.

Sin embargo, ante lo pequeño del mercado colombiano y la evidencia de la disminución en las poblaciones silvestres de sangre de drago, se puede suponer que el mercado más interesante es el internacional.

Con respecto al anamú, aunque en la actualidad los volúmenes comercializados no representan una amenaza por sobreexplotación de la especie, deben realizarse los esfuerzos necesarios para evitar el extractivismo sin control y no sostenible de esta especie en un futuro próximo.

Por su parte, el prontoalivio es una especie de gran interés en el mercado nacional e internacional. De esta especie se conocen aspectos botánicos y su agrotecnología, presenta alta productividad y ha sido altamente investigada. Sin embargo, todavía presenta dificultades en los métodos de propagación, pues la reproducción puede realizarse solamente por esquejes. Esta especie es uno de los principales medicamentos en Cuba, tiene alto valor medicinal y no se ha reportado toxicidad.



Conclusiones finales

Según los resultados de la encuesta nacional, en Colombia se comercializan cerca de 156 especies de plantas medicinales y aromáticas. A simple vista parece un número importante, pero no lo es si se piensa que en el país existen más de 6000 plantas con posibles propiedades medicinales.

El desarrollo de este estudio permitió revelar algunos aspectos importantes de la cadena de plantas medicinales y aromáticas:



Hay un gran desconocimiento de las plantas medicinales que se utilizan en Colombia, y de los usos que tradicionalmente la gente les da. A nivel comercial, se encontró muy poca información; lo joven del sector, y el contexto informal en el que se ha desarrollado, han sido obstáculos para la consolidación de fuentes confiables de información.



De las 156 plantas medicinales y aromáticas reportadas por los laboratorios naturistas, 63 (40,4%) se encuentran en la lista de básica de plantas permitidas por el INVIMA. El que una planta esté incluida allí, significa que ha sido validada su propiedad medicinal, gracias a su uso tradicional o a que tiene utilidad comprobada para tales fines.



El 41% de las especies registradas como comercializadas por los laboratorios, corresponde a especies nativas, entre las cuales cabe destacar el gualanday (*Jacaranda caucana*), la cola de caballo (*Equisetum arvense (giganteum)*) y el totumo (*Crescentia cujete*). Las plantas medicinales y aromáticas foráneas o exóticas, alcanzan el 50% del total comercializado en



Colombia. El 9% restante corresponde a las especies naturalizadas, entre las que se destacan el diente de león (*Taraxacum officinale*) y el sauco (*Sambucus nigra*).



Algunas plantas de especies diferentes, pueden tener el mismo nombre común dependiendo de las ciudades donde se comercialicen. En el desarrollo del estudio, se encontró que muchos laboratorios utilizan los mismos nombres comunes al referirse a una planta, pero le dan diferentes nombres científicos. Algunos productos dicen contener los principios activos de una planta, cuando realmente tienen los de otra.



El sector que utiliza industrialmente las plantas medicinales y aromáticas es un sector joven (el promedio de antigüedad de las empresas no pasa de 15 años), que se ha enfocado en atender mercados locales y regionales del país, compitiendo en precios, con productos medicinales de origen sintético. Muy pocos laboratorios naturistas han exportado y pocos cumplen con los estándares de calidad exigidos en el exterior. Esto ha definido una de las características más sobresalientes de la cadena de plantas medicinales y aromáticas: que no hay una oferta de materia prima consolidada. Ante una demanda nacional relativamente pequeña, las cantidades de materia prima utilizadas no han generado el desarrollo de técnicas de domesticación de algunas plantas, ni la generación de cultivos importantes. Es importante fortalecer cadenas productivas, pues de otra forma, sin una oferta sostenible de materia prima de calidad será muy complicado alcanzar y competir en mercados internacionales.



Algunos de los laboratorios incluidos en este estudio, no aparecen en la lista de laboratorios fabricantes de productos naturales del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Igualmente, algunas especies que estos usan y comercializan, son reportadas no como a las que verdaderamente corresponden, sino como otras que se encuentran en la Lista



Básica del INVIMA. Es importante hacer una discusión de este tema entre miembros del sector privado y del público, en el que se discutan y planteen soluciones.



Ha existido una evidente desintegración en los esfuerzos de mejoramiento del sector. Es indispensable que el sector privado y el sector público trabajen en conjunto en el desarrollo de investigaciones científicas e investigaciones de mercado que permitan evaluar el potencial comercial de nuestras plantas nativas.



Por último, es evidente que hay un gran potencial para la comercialización de plantas medicinales tanto a nivel nacional como internacional. Es importante crear mecanismos que permitan aprovechar este escenario promisorio, garantizando la utilización sostenible de los recursos de la biodiversidad.

Recomendaciones

Para apoyar los procesos de fortalecimiento de cadena productiva que se están llevando a cabo actualmente, es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:



Es fundamental entender el concepto de cadena productiva: no se trata de convertir a las comunidades rurales (campesinas o indígenas) que colectan o cultivan plantas medicinales en comercializadores (si no tienen las capacidades técnicas para ello), sino de crear alianzas que permitan la especialización de cada uno de los actores, y el acceso a los mercados con productos de calidad y en las cantidades requeridas.



Las universidades e institutos de investigación tienen un rol determinante en el desarrollo de la cadena. Hay muchas cosas por investigar, y los esfuerzos de unos y otros deben ir en la misma dirección. Por esto, resulta pertinente desarrollar los estudios (revisiones bibliográficas o estudios



científicos) necesarios para determinar la eficacia, y seguridad de las plantas que se comercializan en Colombia y que no aparecen en la lista básica de INVIMA. Esto sería fundamental para el desarrollo comercial de productos basados en plantas endémicas de Colombia, pues solo así se aprovecharía realmente nuestra ventaja comparativa en términos del potencial biológico existente en el territorio nacional.



Es fundamental, tener absolutamente claro (a nivel taxonómico) cuáles especies son las que se están comercializando en fresco y en productos terminados. Esto es un requisito necesario en la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad, que a su vez son obligatorios para exportar.



Es importante, la sistematización y la socialización de la información acerca de las plantas medicinales y aromáticas comercializadas, así como la preparación y divulgación de guías que contengan todo lo relacionado con la botánica y usos de las especies.



Es fundamental establecer un sistema y una guía de registro estándar de plantas medicinales y aromáticas, productos comercializados y empresas o laboratorios que sea canalizado por una sola institución y que la información sea de acceso público.



Se recomienda realizar caracterizaciones de mercados (a nivel nacional e internacional) de las demás especies consideradas en la actualidad como promisorias. La capacidad de comercialización de los empresarios, depende en buena medida de la disponibilidad de información sobre los mercados, los precios, las características del producto, los canales de comercialización, el origen de la materia prima y los demás aspectos relacionados con la producción, transformación y comercialización de productos naturales de origen vegetal.



Se recomienda impulsar el desarrollo de productos que utilicen las especies nativas promisorias con potencialidades económicas. Estos podrían ser la base para el aprovechamiento industrial de nuevas especies de la biodiversidad.



Para lograr un posicionamiento en el mercado con estas especies nativas de alto potencial es imprescindible generar, validar y transferir tecnología para el cultivo o recolección de plantas medicinales, que permita obtener la cantidad y calidad requerida por el mercado, y que sea fuente de ingresos para las comunidades locales.



Anexo I

Encuesta nacional de plantas medicinales y aromáticas

1. Información General

Nombre de la Empresa:		
Línea de Productos:		
Persona contacto:		
Cargo:		
Dirección:		
N° Teléfono:	N°. Fax:	Correo electrónico:

2. Con base en su experiencia y criterio; ¿Cuáles son las plantas medicinales con mayor volumen de venta en el mercado nacional?. Por favor, enumere en orden de importancia las cinco principales (Nombre común y Nombre científico, si lo sabe).

Nombre común	Nombre Científico

3. En el formato que anexamos por favor diligencie la información solicitada sobre las plantas demandadas por su empresa.
4. Anexar cuando sea posible listado de proveedores.

Nombre	Dirección	Ciudad	Teléfono

