

Institución Educativa Francisco del Rosario Vela

INVESTIGADORES DE HOY
Grado 9
Plantas medicinales de ayer y hoy

Responde a la pregunta 42: “En la época de la Independencia, ¿qué plantas medicinales empleaban las personas para sanarse de las enfermedades?” (Roger Ariel Ramírez García, Grado 1, Anserma, Caldas).

Contenido

Integrantes “Investigadores de Hoy”

- Introducción

1. Las plantas medicinales en la época de la Colonia e Independencia-----	4
2. La quina, planta medicinal de antes, durante y después de la Independencia-----	8
3. ¿Qué enfermedades cura la quina?-----	9
4. Importancia de la quina-----	13
5. ¿Cómo es la quina?-----	14
6. Consideraciones finales-----	15

Referencias bibliográficas

Integrantes

n.º	Nombres y Apellidos	Edad	Grado	Teléfono	Email
1	Xiomi Grandes Ferreira	14	9.º		
2	Brenda Zapata	16	9.º	3123594927	b-renda04@hotmail.com
3	Leidy Murayari	14	9.º	3208115029	l-eidy15mayo@hotmail.es
4	Jonathan Mahecha	15	9.º		
5	Karen Jean	14	9.º	3138392650	natijan-17@hotmail.com
6	Camila Amia	14	9.º		
7	Sandra Amia	15	9.º	3123838824	l-oresep08@hotmail.com
8	Nino Estrella	20	11.º		
9	Kelly Andrea Cabezas	16	11.º	3134278127	keacami@hotmail.com

Asesor: ABEL ANTONIO SANTOS ANGARITA
Profesor de Ciencias Sociales
abelsant261@gmail.com
Cel. 3118961207

INTRODUCCIÓN

¿Por qué se escogió la pregunta 42?

El grupo Los Investigadores de Hoy escogió la pregunta 42, porque hace parte de nuestro interés. Es tema estudio en nuestra aula de clase. En las áreas de ecología, proyecto ambiental, ciencias naturales, sociales y huerta escolar, estudiamos sobre las plantas amazónicas en general. Está dentro de nuestro currículo académico y creemos que nuestra investigación nos dará información, y conoceremos las plantas medicinales en la historia de nuestro país.

Había otras preguntas interesantes relacionadas con el énfasis y el PRAES de la institución, como por ejemplo la 36: “Hace doscientos años en Colombia, ¿cómo era la agricultura? ¿Qué herramientas se utilizaban? ¿Había abonos químicos?; la 39: “Antiguamente, ¿quién hacía la recolección de basuras? ¿Las reciclaban? ¿Tenían rellenos sanitarios? ¿Qué hacían con las basuras? ¿Cómo lo hacían?; y la 67: “Si existen hoy los cultivos ilícitos, ¿existían los cultivos ilícitos hace doscientos años? (Cartilla, 2009, pp. 8-9), entre otras preguntas. Después de ver las probabilidades de respuesta y las ganas de buscar la solución, se optó por la 42, que hace parte del área de Ciencia y tecnología en la Independencia.

La pregunta 42

En la época de la Independencia, ¿qué plantas medicinales empleaban las personas para sanarse de las enfermedades? La pregunta fue formulada por Roger Ariel Ramírez García (Grado 1.º, Anserma, Caldas).

Éstas son otras de las que, a partir de 042, realizó el grupo:

1. ¿Independencia de qué lugar de Colombia?
2. ¿Qué personas? Indígenas, afros, colonos, españoles, criollos, campesinos.
3. ¿Quiénes? ¿Dónde?
4. ¿Qué plantas?
5. ¿Qué enfermedades?
6. ¿Dónde hay que buscar la respuesta?

El grupo dio algunas apreciaciones al respecto:

1. El epicentro de la Independencia fue Santafé de Bogotá. ¿Por qué no conocer las plantas de ese lugar?
2. No importa quién lo haya utilizado. Lo interesante es conocer las plantas que fueron útiles para sanar enfermedades.
3. No conocíamos plantas de la sabana de Bogotá que pudiéramos relacionar con las que existen en la amazonia. Nos quedamos con la incógnita. Sí sabíamos que se usaban algunas plantas como remedio, pero no sabíamos qué enfermedades curaban, cómo se preparaban y qué parte de las plantas se utilizaban.
4. Con todas estas incógnitas, no sabíamos cómo iniciar la búsqueda de la respuesta.

En un recorrido por la Biblioteca Nacional y la Luis Ángel Arango en la ciudad de Bogotá, consultamos libros que nos dieron luces sobre las plantas medicinales que se usaban en la época de la Independencia, y sobre todo de la sabana de Bogotá. Sin embargo, nuestra búsqueda estaba desviada. Queríamos encontrar plantas con sus descripciones morfológicas, clasificación taxonómica, las enfermedades que curaban, su uso y qué parte de la planta se usaba en esa época. Pero no encontramos esta información, a pesar de que teníamos documentos de estudios recientes de plantas medicinales. No era lo que estábamos buscando.

En el catálogo virtual, buscamos: “Plantas medicinales en la época de Independencia” y encontramos los siguientes documentos: Flora Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada 1783 – 1810. de F. Arciniega; Expedición Botánica José Celestino Mutis. de Mendoza, Diego 1859 – 1933.

En la Luis Ángel Arango, Plantas Medicinales de Colombia 1896 - 1972, de Enrique Pérez Arbeláez; y Plantas Medicinales Andinas: Uso Práctico, de Edgardo Ruiz, con la colaboración de la Dra Nancy G. de Fruci.

Ya teníamos algunas dudas despejadas, como por ejemplo, sabíamos qué documentos consultar, y estábamos seguros de encontrar especificaciones de las plantas medicinales. Finalmente se decidió consultar sobre la quina.

A continuación presentaremos escritos que hacen referencia a la importancia de la quina antes, durante y después de la época de la Independencia. Son escritos de consultas bibliográficas a los que pudimos acceder, de la colección bicentenario y de las páginas web.

LAS PLANTAS MEDICINALES EN LA ÉPOCA DE LA COLONIA Y DE LA INDEPENDENCIA

Posterior al sangriento contacto entre los naturales (indígenas) y los extraños (europeos) en nuestras tierras, después de la disminución de la población nativa a menos de la mitad por guerra y enfermedades, la sabiduría indígena fue desconocida, hecho que persiste hasta nuestros días, que inició durante la Colonia (1550-1810) (De Olarza, 1999, p. 221). Fue un período de mortandad de los nativos y de los granadinos por las enfermedades propias de los indígenas y las traídas por los ibéricos, que fueron letales para los indios:

Las enfermedades que azotaban a las comunidades indígenas perecían no tener fin; la pleuresía, carate, las fiebres, la sarna y las úlceras se enseñaban contra los naturales [...] En cuanto a la lepra [que por entonces se consideraba no sólo transmisible sino contagiosa] en América no se conocía, por lo que se deduce que fue traída por los ibéricos y propagada por los esclavos, en quienes, por su excesiva sensibilidad a dicho mal, la lepra encontró el mejor método de difusión. Cartagena por ser el centro de ser contrabando de los esclavos, fue la ciudad más afectada; de allí la enfermedad pasó a Mompós, debido a los lazos comerciales que existían entre estas ciudades. La lepra siguió su camino hacia Socorro y así sucesivamente fue extendiéndose por todo el territorio granadino [...] la viruela también entró en la lista de dolencias traídas por los conquistadores, las cuales causaban inmensas pérdidas entre los granadinos, en especial entre los nativos [...] y la falta total de providencia para su curación (pp. 352-353).

Otras enfermedades de las que se dieron en los años que nos referimos (1737-1738) fue el tabardillo, nombre aplicado indiscriminadamente al tifo y a la fiebre tifoidea, que atacaron a Santafé y otros lugares de clima frío; es importante anotar que este peste arrasó con familias enteras sin que ningún remedio de la época pudiese enfrentarla (p. 353).

El anterior escrito es muy claro en su apreciación. Menciona las enfermedades que se padecían en esa época y no tenía cura alguna. Éstas mismas serán las que se padecen durante la Independencia. A pesar de que en la Colonia se fundaron hospitales, como por ejemplo el San Juan de Dios, las enfermedades eran tan fuertes que terminaban con familias enteras (p. 351).

En este período hubo un saqueo de riqueza de nuestras tierras, no solamente de oro y plata, sino también de especímenes de plantas, pues la monarquía tenía muchas ansias de conocer otras riquezas para el desarrollo económico del reino.

En los años 1760 se inició la Expedición Botánica con el arribo José Celestino Mutis¹ a nuestro territorio. Un año más tarde llegó a Santafé de Bogotá e inició su expedición

¹ Mutis nació en Cádiz en 1732. Estudió medicina en Sevilla y obtuvo el título en 1755. Marchó a Madrid, donde estudió en el Jardín Botánico de Migas Calientes hasta 1760. Ese mismo año marchó a América para

(Olarza, 1999. p. 447). Así describe Mutis sus impresiones del viaje y de la primera instancia en Santafé: “[...] *ya estaba en Santafé, ciudad de mi destino y corte de los virreyes² del Nuevo Reino*” (Mutis, 1763, pp. 218-229). Con esta frase Mutis afirma su llegada y estancia a Santafé, hoy capital de nuestra Colombia.

Diferentes hechos hicieron que se aprobara la expedición en 1783. Mutis fue el encargado de la empresa, inició la sistematización de la flora americana, logró demostrar no sólo las cualidades médicas, sino también los posibles beneficios económicos, fruto de comercialización de algunas plantas (De Olarza, 1999, p. 450).

Mutis, solicitando por segunda vez autorización para realizar la Expedición Botánica, dice:

[...] produce también en su superficie para a utilidad y el comercio exquisitos tintes, que la industria iría descubriendo entre las plantas; la cochinilla, de que abundancia en este Reino, aunque no lo cultivan por su indolencia los naturales de esta provincia; la preciosa cera de un arbusto llamado Laurerito y la de Palma; muchas goma, de que pudiera hacerse algunos usos ventajosos en las artes, madera muy estimables instrumentos y muebles; produce, finalmente, para el buen género humano, muchos otros árboles, yerbas, resinas y bálsamos que conservaran eternamente el de su no bien ponderad fertilidad (Mutis, 1764, p. 22).

ocupar el puesto de médico del virrey del Nuevo Reino de Granada. En Bogotá obtuvo la cátedra de matemáticas. Su relación con Linneo comenzó cuando le mandó un ejemplar de quina de Loja en 1764. Mantuvo correspondencia con él hasta que murió. Esto le permitió penetrar en un círculo de comunicación internacional de botánica linneana. Aspiró a continuar la obra de Pehr Löfving, describiendo la flora del Nuevo Mundo. No obstante, también se mostró crítico con los métodos del maestro y así lo manifestó en sus escritos. Entre los años 1766 y 1770 fue destinado al Real de Minas de Montuosa, donde aplicó sus conocimientos a los métodos de producción de plata. De regreso a Bogotá se dedicó a ejercer la medicina y a dar clases privadas de historia natural. En 1782 propuso realizar una expedición que comenzó en Mariquita, de forma que pudo alternar las tareas botánicas con las operaciones mineras. La segunda fase de la expedición dio comienzo en 1791 con el traslado de la sede a Bogotá, donde alcanzó su máximo desarrollo.

En los últimos años del siglo Mutis se dedicó a publicar sus trabajos sobre el género *Cinchona*. En estos momentos había en Europa una gran demanda de quina. Mantuvo una agria polémica con Ruiz y Pavón sobre la importancia de la planta y sobre la prioridad del descubrimiento. Atribuía la confusión que había sobre la quina al hecho de que en Europa pensaban que se trataba de una sola planta. Él distinguió varios tipos: cuatro especies tenían valor terapéutico y tres carecían de efectos medicinales. Todas ellas estaban agrupadas en el género *Cinchona*. Fue también un enérgico defensor de la vacuna jenneriana y esperaba que el gobierno financiara las campañas de inmunización. Mutis fue especialmente hábil buscando medios financieros para sus proyectos científicos. Contaba, en opinión de Humboldt, con una de las mejores bibliotecas sobre tema botánico. Se cree que si no hubiera sido por las convulsiones de la Independencia, habría creado una escuela científica de gran altura. Muchos de sus escritos son póstumos. A su muerte dejó todos sus trabajos y papeles desordenados que pasaron a manos del heredero, su sobrino Sinforoso. Ver: La materia (s.f.); también ver, Tu Expedición Botánica. El tesoro del sabio Mutis. (2008. p. 3), folleto “Proyecto del Banco de la República realizado con el apoyo de la Fundación Amigos de la Colección de Arte del Banco de la República y se articula con los Ministerio de la Cultura y Educación y el Instituto Alexander Von Humboldt”

² Ver: Amaya (2005).

Con estas palabras Mutis, persuade al rey (De Olarza, 1999, p.449) para que la tarea de la expedición sea ejecutada. En este fragmento da a conocer la riqueza que existe en nuestro territorio, y que podrían ser útiles para madera, medicina y otras cosas más. Quizás por primera vez se mencionan las plantas³ medicinales en un documento escrito en esta época¹, y es la primera vez que Mutis habla de la quina. Así, continúa:

Es en vano persuadirse, señor, a la quina, la cascarilla, que es otra planta muy diversa, la cáscara del Guamocó, el Beguquillo, la zarza, el Guayacán, el bálsamo de Tolú, el de Zaragoza, el de Cativo de mangle, el de caraña, el bálsamo del Perú, los aceite de María y de palo, con muchas otras cosas conocidas, sean lo único entre las plantas medicinales que nos produce la América. Aun falta muchísimo por conocer; y lo que más debe admirar, falta mucho que saber para saber bien de lo conocido (Mutis, 1764, p. 22).

En esta época ya se conocía la quina como planta medicinal que curaba algunos males. Mutis dice:

Un remedio tan admirable que disputa la superioridad entre los pocos antídotos conocidos, y que ha puesto la Divina Providencia para el bien universal de la humanidad [...] Este sabio manifiesta la preocupación que se ve con la tala indiscriminado de este árbol, y como se está llevando a España y de ahí a cualquier parte del mundo sin ningún cuidado y tratamiento [...] El corte indiscreto de todo un árbol de quina para aprovechar solamente una pequeña porción, podría hacer tan desconocido un árbol de este generó en el Perú como en Noriega... ésta suele ser el remedio en que vanamente confía en medico en los laces mas apurados, y ésta, finalmente, es el antídoto que compra para su mayor daño un pobre enfermo (Mutis, 1764, p. 22).

Este conocimiento y estudio de las plantas medicinales será la que se conoce durante la época de la Independencia. Será la quina la planta medicinal favorita y más apetecida por los comerciantes de esa época: “La quina tuvo su auge comercial durante la colonia para curar las fiebres palúdicas”², sin desconocer el comercio de la canela, el tabaco y la caña (De Olarza, 1999, p. 450).

³ Existen 731 registros de plantas que hicieron Mutis y sus colaboradores antes durante la expedición, ver: Amaya (2005, pp. 40-133).

¹ Anteriormente, ya había compilación de plantas. Dice Mutis “[...] las especies no bien determinadas anteriormente por los viajeros de América, en defecto de los principios más ciertos que hoy tenemos o aquellas que carecieren de un buen dibujo, serán igualmente llamadas a nuevo examen e ilustradas con sus correspondiente láminas” (Amaya, 2005, p. 36). A partir de estos escritos y publicaciones se conocen las plantas de América.

² Información contenida en la pancarta puesta en “Herbal de las Plantas Medicinales” en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

LA QUINA, PLANTA MEDICINAL DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA INDEPENDENCIA

El mismo Mutis reconoce que el conocimiento inicial sobre quina y las otras plantas fue adquirido de los indios, ya que ellos fueron guías hábiles de la Expedición Botánica. Dice al respecto von Humbolt en viaje a Santafé: “[...] los conquistadores se dejaron guiar al azar, siguieron especialmente a los indios” (Von Humbolt, 1800, pp. 187).

El fragmento nos señala de manera precisa que las conquistas y las expediciones fueron guiadas por los indígenas, que bien conocían la geografía de la zona y las plantas.

La quina fue descubierta por los indígenas y ellos la utilizaban para la fiebre. En el siguiente fragmento se reconoce la utilización de la quina por los indios:

La Quina primitiva, que después de tantas controversias acerca de á cuál de las especies botánicas descubierta posteriormente pertenece, y que aun no se ha averiguado si es la naranja de Mutis, ó la oficial de Linneo, fue descubierta por los indios, y experimentada por ellos mismos para curar las fiebres muchos años antes de nuestra conquista de las Américas (Hernández, 1828, p. 3).

De este modo quedan claros los conocimientos de los indios³ sobre la quina, que fueron quienes iniciaron el uso de esta planta medicinal.

Los indios aplicaron su conocimiento sobre la quina en el tratamiento de europeos. Pero los expedicionarios desconocieron la autoridad de los indios sobre la quina y se disputaron su descubrimiento:

Mutis reclamará la primacía del hallazgo como hecho en Tena (Cundinamarca) en 1772, mientras López Ruiz asegura, en 1784, haber descubierto la quina en Honda (Tolima), en junio de 1774, durante el itinerario que lo había conducido por primera vez a la capital del virreinato. Lo que se trata de demostrar es que Mutis precedió a López Ruiz en el hallazgo (Amaya, 2005. p. 297)

Los europeos la usaron para curar males de los que en esa época no habían descubierto la cura. Y luego de que los indios dieran a conocer sus propiedades, se empezó a usar:

Un corregidor de Loxa después de haberlo recibido de mano de un indio, y experimentado él mismo sus felices efectos en 1636, se la regaló en 1638 al Virey del nuevo reino de Granada don Gerónimo Fernandez de Cabrera, con de de Chinchon, de donde tomo el nombre de chinchona; la condesa su esposa,

³ “[...] ya era conocida (y usada en los ritos chamánicos) dadas sus virtudes curativas por los habitantes originales de los países andino-amazónicos [...] los aborígenes denominaban a la quina como ‘yara chucchu, cara chucchu’. Yara significaba árbol, cara la corteza, chucchu de la fiebre; por así decirlo, el árbol de la fiebre. Ellos lo llaman también ayac-cara, lo que significa corteza amarga” (Zárata, 2001, p. 35).

después de haberla ensayar con felices resultados en el hospital de Lima, fue la primera europea que experimentó sus maravillosos efectos. Con tan alta recomendación vino a ser objeto de especulación para los Jesuitas; estos después la trajeron a España en el año de 1640 y la empezaron a recomendar con buen éxito, y en 1649 ya empezó a generalizarse su uso con el nombre polvo de los Jesuitas. En 1679 todavía era la Quina un secreto para los ingleses; y hasta el año 1682 no se hicieron públicas en toda Europa sus grandes virtudes; pero desde aquella época ya empezó a ser objeto de un comercio general (Hernández, 1828, p. 3)

Esta planta se convirtió en el tesoro de América. Desde este siglo fue objeto de comercio y de piratería; muchos enviaron a Europa falsas cortezas, lo que generó muchas controversias: “[...] preferían ser víctimas de unas atroces y malignas fiebres antes que sugetarse al uso de la Quina” (p. 3).

Desde tiempos inmemoriales y durante la Conquista, la Colonia, la Independencia (1810) y la República (De Olarza, 1999) se ha usado la quina para la cura de la fiebre, no solamente en América, sino en toda Europa. En el Viejo Continente la quina se conoció a partir del año 1616 (De Olarza, 1999). A continuación se describiremos las propiedades curativas de la quina.

¿QUÉ ENFERMEDADES CURA LA QUINA?

Se ha hecho un recorrido general por la historia de las plantas medicinales. Si se quiere conocer más sobre el tema, creemos que se deben consultar los escritos que se han publicado sobre las expediciones botánicas antes y después José Celestino Mutis, e inclusive en los escritos de Linneo, las historias de los viajeros y otros escritos históricos.

En estos documentos mencionan las enfermedades que se padecían en esas épocas. Con los pocos libros que hemos consultados podemos mencionar algunas de las enfermedades que padecían los indígenas. La fiebre⁷ era curada con plantas medicinales, y entre ellas la más efectiva era la quina. Con la presencia de los ibéricos en nuestras tierras, los naturales se contagiaron de enfermedades nuevas como la viruela y lepra; estas últimas fueron devastadoras para los nativos y redujeron su población a menos de la mitad.

Posterior a la Conquista, en la época de la Colonia, estas enfermedades se intensificaron en los poblados. Aún no se usaba como remedio medicinal la quina. Igualmente, la tuberculosis fue causante de muerte. El Libertador falleció en 1830 por causa de este mal. En la novela de Eustaquio Palacios, *El Alférez Real* (1886), dice, a propósito de la enfermedad de Inés: “[...] anuncio que Inés estaba con una calentura violenta y que era preciso darle sudor de borraja (p. 68)”. Inés padecía de fiebre, y para tratarla se usaba beber sudor de borraja (*Borrago Officinalis*)⁸; también le dieron de beber otras plantas medicinales, como achicoria (*Cichorium intybus L.*)⁴, sauco (*Sambucus nigra*)⁵, baño de hojas de naranja con ceniza hasta la rodilla y mixtura de salina, la cual se compraba en las boticas. Las plantas medicinales no hicieron efecto. Al contrario, la temperatura subió y la paciente no mostraba ninguna mejoría: “[...] el quinto día esta muy rendida; ya se creía que lo que tenía era un fuerte tabardillo, enfermedad mortal las mas de las veces (p. 71)”. Quienes la visitaban recetaban los mismos remedios. Sin embargo, a los quince días desapareció la fiebre, pero no se menciona qué remedio dio este resultado.

La quina es usada por primeras vez en colonias Europeas en el año 1636. El primero fue un corregidor, quien la experimentó con buenos resultados. La esposa del virrey Gerónimo Fernández de Cabrera fue sanada con el polvo de la quina. Los Jesuitas “empezaron a usarlos para tratar los escalofríos de las fiebres intermitentes cuartanas y tercianas” (José Celestino, s.f.).

La quina inicialmente fue usada por personajes de la élite, que eran capaces de cumplir las dietas de cuarenta días. Tenían que estar quietos y no mojarse. Así, quedaba excluidos los trabajadores: “[...] la Quina solo era buena para alguno pocos de los ricos que podían abstenerse de una operación tan necesaria para la vida comun del escesimo número de

⁷ “Se afirma que los indios empleaban los polvos de corteza para combatir los temblores musculares producidos por el frío” (La materia, s.f.).

⁸ Ver: “Borraja” (s.f.).

⁴ Ver: “Cichorium” (s.f.).

⁵ Ver: “Botánica” (s.f.).

pobres, y aun gentes acomodadas, que tiene que fregar, lavar y trabajar en el campo y en las fábricas” (Hernández, 1828, p. 4)

Seguramente, con el correr el tiempo la quina fue usada por toda la población. En los siglos XIX y XX, en toda Europa se conocían las utilidades de la planta:

[...] en 1852 los holandeses llevaron semillas de quina a Java y establecieron plantaciones [...] Clements Markham llevó a Asia semillas de la quina en las que llegaron a desarrollar una gran agroindustria, que suministró materia prima a la industria farmacéutica internacional, hasta que Japón ocupó las plantaciones durante la II Guerra Mundial. Para contrarrestar la ocupación de Indonesia por los japoneses, Estados Unidos fomentó las plantaciones en Suramérica y Puerto Rico, así como la producción de medicamentos sintéticos contra el paludismo, los cuales posteriormente han llegado a sustituir masivamente a la quina en el tratamiento del paludismo, pese a lo cual, la quina o los fármacos con quinina, aun son medicamentos de elección para los tratamientos contra las infecciones del *Plasmodium falciparum* (“Quina”, s.f.).

Con el avance de la industria farmacéutica se revela la utilidad de la quina para el tratamiento de infecciones como el *Plasmodium falciparum*⁶.

¿Cómo se usaba la quina en la época de la Independencia? La parte que se usaba era y es la corteza (figura 1), de la cual se hace el polvo que es ingerido como bebida. Ésta, dependiendo de la especie de quina de la que se tome, contiene mayor o menor concentración de alcaloide.

⁶ “La malaria es una enfermedad infecciosa que afecta de 200 a 300 millones de personas anualmente y por la que fallecen 2 500 000 al año. Es pues, una de las enfermedades infecciosas con mayor morbilidad y mortalidad. La enfermedad en el hombre está causada por cuatro especies distintas de *Plasmodium*: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale* y *Plasmodium malariae*. *Plasmodium falciparum* es el responsable del 95% de las muertes, pero la especie más prevalente es *P. vivax*. En cuanto a la distribución geográfica, *P. falciparum* y *P. malariae* se encuentran especialmente en Asia y África, *P. ovale* se encuentra de forma casi exclusiva en África y *P. vivax* predomina en Latinoamérica, India, Pakistán, Oceanía y, más raramente, en África” (Granda & Jiménez, s.f.).

FIGURA 1. Extracción de la corteza de la quina. Abel Santos (2010).



Fuente: Pancarta Herbal de Plantas Medicinales, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

Dice José Celestino Mutis: “[...] una Quina benignísima en comparación con la fuerte actividad de la roja [...] su virtud febrífuga, y mucho mas débil que la de la naranjada [...] En defecto de esta ha sido mucha fortuna substituir la amarilla” (Mutis, 1828, p. 74). Aquí Mutis menciona la efectividad de las tres clases de quina: la roja, la anaranjada y la amarilla, y las diferencias según su efectividad⁷.

La quina ha sido clave para combatir fiebres palúdicas, temblores musculares y malaria. Aunque es cierto que la vacuna no ha sido completamente efectiva hasta el momento, sobresale la labor del doctor Manuel E. Patarroyo, quien se convirtió en el precursor y más grande investigador en el campo.

IMPORTANCIA DE LA QUINA

La quina fue usada desde mucho antes de la llegada de los españoles. Una vez llegó a manos de éstos, se convirtió en medicina exclusiva y en una gran fuente de ingresos para la Corona española, que encontró ganancias mediante la venta de la preciosa corteza (ver figura 2).

⁷ Para mayores detalles ver: Mutis (1828).

FIGURA 2. Venta y compra de la corteza de la quina. Abel Santos (2010).



Fuente: Pancarta Herbal de Plantas Medicinales, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

“En Colombia las exploraciones en busca de la quina llevadas a cabo por las Compañías colombianas y por otras casas comerciales y empresarios individuales llegaron a extenderse hasta el alto Caguán y Ortewasa” (Domínguez citado en Zarate, 2001. p. 61). En la región Amazónica las exploraciones influyeron en el desplazamiento y la disminución de la población y en la casi extinción del árbol de quina (Zarate, 2001. p. 61 y 116).

Sin embargo, en la actualidad la quina ha mostrado su utilidad en gran variedad de usos:

La droga y sus extractos se utilizan para estimular el apetito y las secreciones gástricas.

Como se ha dicho, tradicionalmente ha sido para antitérmico en síndromes febriles y gripales y, tópicamente, para el tratamiento de las afecciones del cuero cabelludo que cursan con descamación. La quinina es antimalárico, activo frente a *Plasmodium vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae* y *P. ovale* en sus estadios de desarrollo de formas intraeritrocitarias hasta trofozoíto joven; es inactiva sobre los esporocitos, formas tisulares y gametocitos. La quinidina (actualmente se obtiene por semisíntesis a partir de la quinina) se utiliza como antiarrítmico: es antifibrilante, estabilizante de las membranas de la célula miocárdica (bloquea los canales de sodio, disminuye la excitabilidad, conductibilidad y contractibilidad” (“Quina”, s.f.).

¿CÓMO ES LA QUINA?

Con su estudio, Mutis dio a conocer las variedades de la quina. La anaranjada corresponde a *Cinchona lancifolia*; la amarilla es la *Cinchona cordifolia*; la roja corresponde a la *Cinchona oblongifolia*; y la blanca a la *Cinchona Ovalifolia*. Se describieron diecisiete especies, de las cuales diez únicamente se encontraban en la provincia de Loja (Gredilla, citado en Zarate, 2001. p. 41).

Figura 3. Quina. Hojas y flor. *Cinchona pubescens* Vahl. *Cordifolia* Muits⁸.



Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis. Foto: A. Santos (2010).

⁸ Ver: Fernández (2008).

CONSIDERACIONES FINALES

La gran selva de pie de monte, el valle amazónico, el valle del Magdalena, los Llanos Orientales, los Andes, las sabanas y las costas colombianas proveen de un gran número de plantas que tienen propiedades curativas, y es necesario conocerlas. Los colombianos tenemos el deber de estudiar y aprovechar estos recursos, en vez de permitir que empresas farmacéuticas extranjeras se lleven todo el conocimiento.

Sin embargo, y a pesar del olvido al que ha sido destinado el conocimiento ancestral, los indígenas han pasado su conocimiento de generación en generación, y es por eso que aún hoy hay grupos nativos que hacen uso de las plantas tal y como las usaban sus ancestros.

Con la internacionalización de la quina, ésta se convirtió en una mercancía de suma importancia en la economía y la política de la época Colonial y de la Independencia. Las empresas farmacéuticas estudiaron las propiedades de esta planta para producir productos sintéticos. Y con los avances tecnológicos, ya ésta no se ingiere por vía oral, sino como vacuna, pues se dejó de utilizar el polvo de su corteza.

Invitamos a los lectores a conocer la historia de la quina. Al respecto es indispensable consultar *El Arcano de la Quina*, obra póstuma de José Celestino Mutis, publicado en el año 1828. Allí podrán encontrar cómo se descubrió, su descripción taxonómica, las especies de la quina, cómo se utilizaba, qué enfermedades curaba y la importancia económica y política de esta planta.

Sobre las plantas de la época de la Independencia es también recomendable consultar los escritos de las expediciones botánicas que se han realizado en América. Una de las más importantes es la que realizó Mutis en Colombia entre los años 1760 y 1808⁹.

Otro lugar para conocer las plantas medicinales es el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Allí podrá apreciar algunas plantas recolectada por Mutis, entre ellas ésta, la quina, que se puede encontrar en el herbario de las plantas medicinales.

A demás de esta bibliografía están las páginas web y los demás documentos publicados que están en distintas bibliotecas del país.

Para finalizar, decimos que la quina ha sido una planta importante que salvó muchas vidas durante la época de la independencia, e inclusive hasta la Segunda Guerra Mundial. Esta planta medicinal se exportó a Europa en grandes cantidades, hasta casi desaparecerla de nuestro país. Adicionalmente, en este proceso de la extracción incontrolada, fueron desplazados los nativos de sus tierras (Zarate, 2001 pp. 53 - 58)

Al inventarse la vacuna sintética contra el paludismo, se ha dejado de extraer quina, pero está en peligro de extinción.

⁹ Sobre el tema ver: Amaya (2005).

BIBLIOGRAFÍA

Publicaciones

Amaya, José Antonio. (2005). *Mutis, Apóstol de Linneo, historia de la botánica en el virreinato de la nueva granada (1760-1783)* (Tomo I y II). Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

“Botánica para aventureros” (s.f). Recuperado el 24 de mayo de 2010 del sitio web *Vive la Naturaleza* www.vivelanaturaleza.com/botanica/sauco.php .

“Borraja”. (s.f). Recuperado el 24 de mayo de 2010 del sitio web *Plantas Medicinales* www.espiritugaia.com/Borraja.htm .

Cartilla 200 años 200 preguntas. (2009). Bogotá: Ministerio de Educación Nacional República de Colombia.

Chicangana, Yobenj Aucardo. (2009). En: *Colección Bicentenario* (Tomo La independencia en el arte y el arte en la independencia). Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

“Cichorium intybus”. (s.f). Recuperado el 24 de mayo de 2010 del sitio web *Wikipedia* http://es.wikipedia.org/wiki/Cichorium_intybus .

Ciencia y la Expedición Botánica en la Independencia. (2009). En: *Colección Bicentenario*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

De Olorza, Gustavo (Ed). (1999). *Historia de Colombia*. Bogotá: Zamora.

Fernández, José L. (2008). *Calendario 2008. Texto de Lámina* En Flora de Mutis. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales - Facultad de Ciencias - Universidad Nacional de Colombia.

Granda, Sonia & Marta Jiménez. (s.f.) “Paludismo: El desarrollo de una vacuna”. Recuperado el 29 de mayo de 2010 del sitio web *Sociedad española de enfermedades infecciosas y microbiología clínica* http://www.seimc.org/control/revi_Para/VacuMal.htm .

“José Celestino Mutis y Bosio (1732-1808)”. (s.f) Recuperado el 24 de mayo de 2010 del sitio web de *Universitat de València* www.uv.es/IHCD/Farmacologia/biomutis.html .

“La materia médica en los siglos XVII y XVIII”. (s.f.) Recuperado el 10 de mayo de 2010 del sitio web de *Universitat de València* <http://www.uv.es/IHCD/Farmacologia/farma16.htm> .

Mutis, José Celestino. (1763, mayo). “Carta con sus impresiones del viaje y de la primera instancia en Sabtafé”. En: Marcelo Frías Núñez (Ed.). *José Celestino Mutis. Viaje a Santafé* (1991, pp. 218-229). Madrid: Crónica de América. En: *Colección Bicentenario*. (Tomo Ciencias y la Expedición Botánica en la Independencia. pp. 13-18). Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Mutis, José Celestino. (1764). “Segunda representación hecha por Mutis al Rey solicitando autorización para realizar la Expedición Botánica”. En Federico Gredilla (Ed.). José Celestino Mutis. (1982, pp. 40 – 47). Bogotá: Academia Colombiana de Historia. En: *Colección Bicentenario*. (Tomo Ciencias y la Expedición Botánica en la Independencia) Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Mutis, José Celestino. (1828). *El Arcano de La Quina. Aumentada con notas, un apéndice muy interesante y un prologo histórico*. Manuel Hernández de Gregorio (Ed.). Madrid: Ibarra, Impresor de Cámara de S.M. Recuperado el 13 de mayo de 2010 del sitio web *Biblioteca Digital Real Jardín Botánico* <http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=207&Pagina=67> .

Palacios, Eustaquio. (1886). *El Alférez Real*. Cali: Imprenta del autor. En: *Colección Bicentenario*. (Tomo Novela, pp. 19-195) Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

“Quina”. (s.f.a). Recuperado el 13 de mayo de 2010 del sitio web *Salud & Sociedad* www.salud.bioetica.org/quina.htm .

“Quina”. (s.f.b). Recuperado el 13 de mayo de 2010 del sitio web *Wikipedia* <http://es.wikipedia.org/wiki/Quina> .

Von Humbolt, Alexander de. (1800). Alexander von Humbolt en Colombia. Extractos de sus diarios (1982, p. 187 – 234). Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales) en *Colección Bicentenario*. Historia Hoy. Viajeros en la Independencia. p. 26.

Zarate, Carlos G. (2001). *Extracción de la Quina: la configuración del espacio andino – amazónico de fines el siglo XIX*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia Sede Leticia - Instituto Amazónico de Investigación.