

ARTE Y BOTÁNICA A TRAVÉS DE LA FIGURA DE CELESTINO MUTIS

JOSÉ CÁNDIDO MARTÍN FERNÁNDEZ
Universidad de Cádiz

1. INTRODUCCIÓN

Desde la perspectiva actual puede resultar un tanto extraño plantear la relación que pueda existir entre la botánica y el arte. Hoy quedan aún vestigios de esa posibilidad cuando un naturalista refleja en su cuaderno plantas, animales o insectos. Pero, en general, no hay detrás de esta actividad, la de dibujar en el cuaderno de campo una intencionalidad artística. Sólo la intención de reflejar de un modo aproximado aquello de lo que queremos dejar constancia, una imagen y una descripción detallada de lo observado.

Esto no es lo que nos vamos a encontrar en el presente trabajo. Cuando estamos usando el término arte relacionado con la botánica estamos haciendo una mención expresa a obras de arte cuyo objeto serán las plantas.

Hablamos de una figura clave en el estudio de la naturaleza del siglo XVIII, José Celestino Mutis y Bosio, un personaje que en gran medida se intentó rescatar en España en el bicentenario de su muerte, en 2008, con la organización de exposiciones, reediciones de su obra, conferencias y diferentes eventos que volvieran a poner en valor su figura.

Es necesario tener una cierta edad para recordar que este personaje fue uno de los elegidos para aparecer en la edición de billetes que se imprimieron para conmemorar el quinto centenario del descubrimiento de América. En aquella ocasión Celestino Mutis aparecía en los billetes de 2.000 pesetas. Esto sería bastante significativo para indicar la relevancia del personaje.

FIGURA.1: Billete de 2.000 pesetas, de 1992, con la imagen de Celestino Mutis observando una orquídea bautizada por Linneo como *Mutisia* en honor al botánico español



Por otro lado, su legado será variado y así intentaremos dejarlo reflejado en este texto. Pero podemos anticipar y ese será uno de nuestros objetivos poder explicar cómo el dibujo de las plantas constituyó su gran aportación a la ciencia del siglo XVIII. Por ello en este texto trataremos de explicar cómo llegó a producirse.

2. OBJETIVOS

Nos planteamos cinco diferentes objetivos en este trabajo a través de los cuales podamos entender la relación que se dará entre la botánica y la pintura a través de la figura de Celestino Mutis.

El primero de estos objetivos no será otro que el de conocer quién fue este personaje. Qué formación tenía y cómo llega a interesarse por la botánica.

En segundo lugar, mostraremos que la ciencia del XVIII, especialmente la botánica, requerían en gran medida de la participación de dibujantes que pudieran reflejar en sus trabajos las plantas, los animales o incluso los paisajes que estudiaban los naturalistas. La relación entre botánica y pintura quedará manifiesta.

En tercer lugar, Celestino Mutis lideró una expedición botánica en el territorio de Nueva Granada, la actual Colombia, que se prolongó durante varias décadas. Desde el comienzo se contó con pintores que participaron en ella. A la muerte de Mutis dicha expedición se daría por finalizada. En ese tiempo la nómina de pintores que participó en los estudios botánicos de la expedición fue muy numerosa. Rescataremos sus nombres y la contribución que llevaron a cabo.

En cuarto lugar, las láminas que estos pintores realizaron reflejan distintas técnicas utilizadas. analizaremos cuáles aparecen en las mismas.

Por último, finalizaremos mostrando los resultados de dichos trabajos. El papel de Celestino Mutis en el Virreinato de Nueva Granada es fundamental para entender no sólo la relación de la pintura con la botánica, sino con la formación de los futuros líderes que llevaron a Colombia a la independencia.

3. METODOLOGÍA

El presente trabajo tiene un contenido fundamentalmente histórico, motivo por el que la metodología utilizara responde a lo que Hobsbawm ya señalaba: “todo trabajo histórico entraña hacer una selección, una minúscula selección, de algunas cosas, partiendo de la infinidad de actividades humanas del pasado y de lo que afectó a tales actividades” [Hobsbawm, 1998, 73]. La selección ya la hemos tenido en cuenta al establecer los objetivos del presente trabajo, delimitando los contenidos del mismo.

Recurriremos a las fuentes primarias, la obra de Mutis, a su correspondencia, a la obra pictórica generada en la expedición liderada por Mutis, pero especialmente a la bibliografía secundaria que los diferentes estudios sobre su figura, la expedición, los pintores, las consecuencias sociales provocadas por sus estudios han aparecido hasta ahora.

A través del análisis de todas las fuentes podremos llevar a cabo una crítica de todas ellas que nos permitan generar una síntesis definitiva para establecer las conclusiones, la valoración de las personas y sucesos reflejados en este estudio.

4. DISCUSIÓN

Hay tres referencias geográficas que determinarán al personaje. Celestino Mutis nace en Cádiz en 1732. Ya en este periodo Cádiz no sólo es un hervidero de gentes provenientes de todas partes, pues las Flotas de Indias ya utilizan el puerto de Cádiz para el comercio en lugar del puerto de Sevilla. Podría decirse que Cádiz, cuando nace Celestino Mutis, es la ciudad más cosmopolita del planeta. Lo europeo, lo americano y lo asiático confluyen en la ciudad. Y junto a este cosmopolitismo la misma ciudad conocerá una eclosión fascinante en relación a la aparición de instituciones científicas que serán ubicadas en ella.

La llegada de los borbones propició una inclinación decisiva hacia los modelos ilustrados del conocimiento. En Barcelona se instalará la Academia de Ingenieros Militares (1715), en Madrid el Real Seminario de Nobles (1726), y en Cádiz la Academia de Guardia Marinas (1717), el Colegio de Cirugía (1748), la Academia de Ingenieros (1750), el Observatorio Astronómico de la Marina (1753), entre otras.

4.1. MUTIS EN CÁDIZ (1732-1755)

Es muy significativa la eclosión cultural y de conocimiento que en pocos años albergó la ciudad de Cádiz. Las oportunidades de Mutis fueron muchas, era hijo de librero que abastecía de libros a estas instituciones, por lo que podemos presuponer la facilidad que tuvo para formarse.

De estas instituciones Mutis eligió el Colegio de Cirugía para su formación, de hecho, formó parte de la primera promoción del mismo. Esta institución tenía el objetivo de formar a los médicos de la Carrera de Indias, instruidos en el conocimiento clásico de la medicina y modernizado en la inclusión de la cirugía, que hasta esos momentos quedaba en manos de personas no formadas en el ámbito sanitario.

La relación de Mutis con la botánica nacerá en el Colegio de Cirugía, una de las actividades de los alumnos consistía en acudir al jardín botánico anexo al Colegio para cultivar y recolectar las plantas que

necesitaban para los tratamientos. La botánica era una disciplina integrada en los saberes médicos de la época¹.

4.2. MUTIS EN MADRID (1755-1760)

En el joven Mutis siempre rondó la idea de viajar a América, como ya lo había hecho uno de sus hermanos, pero sería su padre quien le influyera en viajar a Madrid y obtener el título de médico ante el Tribunal del Real Protomedicato, algo que obtendría al poco de llegar.

Tardaría poco en encontrar en Madrid dos de sus grandes pasiones. Por un lado, la enseñanza. Tuvo la oportunidad de ocupar interinamente la Cátedra de Anatomía del Hospital General de Madrid sustituyendo al Dr. Araujo. La otra, volcarse en el conocimiento de las diferentes disciplinas científicas. Especialmente las matemáticas, la física, la astronomía y, por encima de ellas, la botánica.

La moda de los jardines botánicos extendida por Europa también había alcanzado a este país y Fernando VI mandó instalar junto al río Manzanares el que conocemos como Jardín Botánico del Soto de Migas Calientes². Allí conoció a José Quer, Juan Minuart y, especialmente, a Miguel Barnades, formado en Francia y defensor de los principios reformadores de Linneo. Esta fue una influencia decisiva sobre Celestino Mutis pues tuvo la oportunidad en este periodo de intercambiar correspondencia con Linneo, algo que no cesaría tampoco en su siguiente etapa.

El final de su periodo madrileño se produce al recuperar la idea que le trasladó hasta esta ciudad, viajar a América. El nombramiento de Pedro Messía de la Cerda como Virrey, Gobernador y Capitán General de Nueva Granada, supuso que éste le propusiera viajar al nuevo continente como médico personal del Virrey. Obviamente aceptó. Abandonó una carrera muy prometedora en la corte, con una probable formación

¹ Marcelo Frías señala que en la Biblioteca del Colegio los libros de Historia Natural eran tan abundantes como los de Medicina, y muy superiores a los de Cirugía o Anatomía [Marcelo Frías, 2002, 15].

² Este original nombre lo recibió de una venta situada junto a él cuya especialidad eran las migas.

en Europa a cambio de la total incertidumbre que suponía viajar a Nueva Granada.

El tercer periodo podríamos decir que comienza con su salida de Madrid. Comenzará su obra inacabada, su *Diario de Observaciones* en el que anotará fundamentalmente toda la flora que observa en cada momento. Llegaría a Cádiz para embarcar hacia América y ya no regresaría nunca más.

4.3. MUTIS EN SANTAFÉ DE BOGOTÁ (1761-1808)

Como Cavafis resaltó en su poema *Ítaca*, el viaje de Mutis en el barco deparó en gran medida lo que serían algunas de las decisiones que tomó nuestro autor a su llegada a Santafé. Un joven de 29 años quedaba impresionado por la fertilidad del nuevo mundo. Aquella frondosidad que envolvía el camino hasta llegar a su destino iría quedando reflejada en su *Diario de observaciones*. Aquel joven deslumbró al resto de viajeros con sus conocimientos en las diferentes disciplinas científicas.

Fueron ellos los que le impulsaron a implicarse en las tareas de enseñanza en el Colegio del Rosario, cuyo *currículum* estaba cargado de conocimientos clásicos y nada actualizados. La enseñanza médica no pudo ser, pero sí las matemáticas y la física. En su aula se mencionó a Copérnico y a Newton, las esferas rígidas cristalinas del mundo aristotélico-ptolemaico eran resquebrajadas por el impulso de este joven gaditano. De aquí aprendió lo que era enfrentarse a las órdenes religiosas, agustinos y dominicos, terminando acusado ante la Inquisición por la defensa de estas teorías modernas, contrarias a la fe.

Se aventuró también en empresas mineras, con no demasiada fortuna. Esta incursión se llevó a cabo en Montuosa, en la provincia de Pamplona. Mutis persistió durante tres años con pocos rendimientos. No por ello abandonó la idea de lograr éxito en la minería y para ello insistió en contar con uno de los químicos más importantes del momento. Con el riojano Juan José Delhuyar, que se hizo cargo de las Minas del Virreinato, pero a pesar de ello, no logró mejores resultados.

El mayor logro de Mutis proviene del periodo minero, pero la serendipia quiso que en lugar de explotar minas descubriera quinos en esos

desplazamientos al atravesar los montes de Tena. La quina encontrada se la remitió a Linneo quien la denominó *chinchona bogotensis*. La cascarilla de los quinos, la quina, era un producto muy solicitado en Europa y con un alto valor comercial, se utilizaba en la farmacopea para tratar diversas enfermedades como el paludismo o las fiebres.

4.3. LA REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA DE LA AMÉRICA SEPTENTRIONAL (1783-1808)

El siglo XVIII conoció una explosión de expediciones científicas llevadas a cabo por la corona española. Celestino Mutis impulsó la idea de llevar a cabo una de ellas con la particularidad de ser solicitada desde fuera de la península y que tras dos denegaciones sería finalmente concedida. Hay que reconocer que la llegada del nuevo Virrey Antonio Caballero y Góngora facilitó esta concesión.

De modo simultáneo a la puesta en marcha de la expedición, Celestino Mutis intensificó sus contactos con los naturalistas europeos. Linneo fue uno de sus habituales interlocutores. Fue nombrado miembro de la Academia de Ciencias de Estocolmo, y sería felicitado por ello por Thunberg y por Bergius. Esto era posible gracias al esfuerzo que realizó de tenerles al corriente de sus descubrimientos.

4.3.1. Los pintores de la expedición

Humboldt destacó que la Expedición contó con un equipo completo de pintores, quienes realizaron una labor sin precedentes en términos de cantidad y calidad de los iconos, algo que ninguna otra expedición científica había hecho. En abril de 1783, la Expedición se estableció por primera vez en La mesa, un lugar situado entre las tierras frías y los valles interandinos. Inicialmente Mutis contrató a dos artistas plásticos que ya trabajaban como profesionales en Santa Fe: Pablo Antonio García del Campo (1744-1814) y Pablo Caballero (S. XVIII).

García del Campo, quien había sido discípulo de Joaquín Gutiérrez, uno de los destacados pintores de Santafé en el siglo XVIII, asumió el cargo de Pintor de Cámara del Arzobispo Virrey en 1784. Durante este tiempo, es probable que dividiera su atención entre la elaboración de

ilustraciones botánicas y su labor como retratista oficial de dignatarios eclesiásticos y gubernamentales. Fue instruido por Mutis en la técnica del miniado para realzar los dibujos, dado que el uso convencional de la pintura al óleo presentaba desafíos prácticos para sus propósitos. Según Mutis, esta técnica era poco común en esa época.

Se le atribuyen más de cien láminas, que muestran su habilidad excepcional en el dibujo. Aparentemente, García del Campo se retiró hacia 1794, dejando un legado significativo no solo en términos de ilustraciones, sino también como mentor de destacados pintores como Francisco Javier Matís (Guaduas, 1744 - Bogotá, 1851) o Salvador Rizo (Mompox, 1762 - Bogotá, 1816).

Pablo Caballero tuvo una breve participación en la Expedición. Se le atribuyen cuatro láminas firmadas y fechadas, y años más tarde, Mutis lo mencionaría con afecto. Tras la partida de Caballero, Mutis encontró en la misma región a un joven que, a pesar de su indisciplina en ocasiones, se convertiría en uno de sus más destacados pintores: Francisco Javier Matís. Contribuyó con cerca de 326 láminas firmadas para la Flora, todas ellas de excelente calidad, destacando no solo por su precisión en el dibujo, sino también por el exquisito uso del color en las flores.

En ese mismo período, llegó a Mariquita desde Mompox Salvador Rizo, quien acompañaba al Capitán ingeniero Antonio de Latorre como delineante, posiblemente cartógrafo. Se unió a la Expedición con gran dedicación, convirtiéndose eventualmente en mentor de los jóvenes artistas y colaborador esencial de la Expedición hasta la muerte de Mutis en 1808. Mutis se refirió a estos dos artistas, Rizo y Matís, en una de sus cartas: "Pude lograr mis objetivos al involucrarlos en tareas arduas, compensadas con justos salarios y la esperanza de futuros reconocimientos por su servicio al completar la Expedición. Desde entonces, han permanecido fieles al servicio real, desempeñando sus responsabilidades con honor". Además de crear 159 láminas, Salvador Rizo pintó dos excelentes retratos de Mutis, uno de Antonio José Cavanilles examinando la Rizoza, que ahora se encuentra en el Museo Nacional de Colombia, y otro del presbítero Juan Eloy Valenzuela y Mantilla, subdirector de la Expedición y colaborador destacado de Mutis, conservado en el Museo del 20 de Julio.

Uno de los retratos realizados por Mutis, conocido como la Alegoría, parece estar influenciado por el grabado que ilustra la primera página del *Hortus Cliffortianus*, publicado en Amsterdam en 1737, obra que estaba en posesión de Mutis en su biblioteca y que probablemente Rizo conocía. El cuadro de Rizo presenta el busto del eminente Director de Botánica sobre un pedestal, rodeado de libros, plantas y elementos naturales, además de los objetos propios de su estudio.

Sin embargo, el trabajo de la Flora de Nueva Granada requería una mayor producción a medida que avanzaban las investigaciones. Los esfuerzos de Rizo y Matís resultaban insuficientes, lo que llevó a Mutis a buscar la ayuda de pintores en Quito:

“En esa ciudad hay muchos pintores, según me informaron y yo infiero el número de sus pinturas que circulan por todas estas provincias, me ha parecido más conveniente en el día hacerlos venir de allá que transferirme yo a esa ciudad, como lo he deseado por sus respetos y poseer el límite meridional de mi expedición,”

añadiendo luego,

“Me ha resultado más fácil siempre y siempre lo será manejar gente más dócil, aunque menos hábil, porque yo suplo por la instrucción que les doy, la habilidad que les falta en los principios³”.

A través de gestiones con el Presidente de la Audiencia de Quito, se sumaron a la expedición cinco pintores, entre ellos los hijos mayores del renombrado pintor José Cortés de Alcocer: Antonio y Nicolás Cortés⁴. También se unieron Vicente Sánchez, Antonio Barrionuevo y Antonio Silva⁵, todos alumnos del pintor Bernardo Rodríguez.

La lista de pintores continuó aumentando en los años siguientes. Hacia 1788, por iniciativa del Virrey, dos pintores españoles llegaron a Nueva Granada, aunque su contribución fue insignificante. Sebastián Méndez

³ Carta al Presidente de la Audiencia de Quito, don José de Villaluenga y Marfil. Mariquita, 10 de julio de 1786, n° 159, en: Hernández de Alba, G., *Archivo Epistolar del Sabio naturalista D. José celestino Mutis*, Tomos I y II (1968), III y IV (1975), Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, Ed. Nelly.

⁴ A Antonio Cortés y Alcocer se le atribuyen 72 láminas de la *Flora*, mientras que a Nicolás serían 31.

⁵ Entre los tres dejaron firmadas 96 láminas.

produjo 8 láminas, pero para Mutis fue un colaborador mediocre e indisciplinado. El otro pintor fue José Calzada, de Lima, formado en España, a quien no se le atribuye ni una sola lámina. Por razones de salud, decidió establecerse en Honda, donde falleció.

El alto costo de traer pintores desde la península, sumado a este fracaso, llevó a Mutis a renunciar a intentar traer más pintores desde allí. Además, los pintores de Nueva Granada proporcionaban excelentes resultados. Jóvenes como Lino José de Azero se unieron a la Expedición, primero como alumnos de la Escuela de Dibujo y pintura en 1798, y luego como pintores desde 1808, permaneciendo en la expedición hasta 1816. Cuando la Expedición se trasladó a Santa Fe en 1790, el número de colaboradores aumentó considerablemente.

Aunque Mutis ha sido criticado en ocasiones por no dejar por escrito la mayor parte de sus trabajos de campo en forma de libro, su contribución es colosal. El trabajo de la Flora se resumió en la producción de casi 6,000 láminas de una calidad excepcional. En una carta al Virrey Antonio Caballero y Góngora fechada el 3 de junio de 1783, Mutis explicó que las plantas se reproducirían directamente del natural con todos los detalles y el tamaño original. Esto permitía y sigue permitiendo tener una idea precisa de las plantas estudiadas por la Expedición. Mutis era consciente de que este método permitía a sus interlocutores comprender exactamente de qué hablaba. Para las plantas que excedían el espacio, como las Orquídeas, ideó que los tallos fueran cortados y repartidos en el plano, con las hojas en el centro y las flores a la derecha, presentando un conjunto equilibrado y uniforme.

Mutis era consciente de la innovación de su trabajo y de que las láminas eran el principal referente de su estudio. Al ser elogiadas por Bergius, hijo de Linneo, Mutis respondió que “*cada día las láminas van saliendo más bellas*”. Después de haber formado a jóvenes pintores que desconocían por completo las técnicas a emplear, se sintió satisfecho de que los resultados obtenidos por ellos completaran una colección que “*asombra incluso a algunos europeos de mejor criterio*”. Mutis recibió felicitaciones y admiración de los sabios más prominentes de su época, incluyendo a Humboldt, Bonpland, Linneo o Bergius, entre otros.

La *Casa de la Botánica*, conocida así por el lugar donde trabajaban los pintores en Santafé, era tanto una escuela de arte como un taller de observación meticulosa. Los artistas se convirtieron en hábiles observadores y maestros en el manejo de las técnicas artísticas. Seleccionaban cuidadosamente los ejemplares a ilustrar, transformando incluso las plantas más comunes en magníficos especímenes a través de su arte. La botánica adquirió una nueva dimensión en la Expedición de Mutis, convirtiéndose en arte por sí misma.

En 1953, Lorenzo Uribe Uribe⁶ realizó un minucioso estudio de cada una de las láminas conservadas en el Real Jardín Botánico. De este análisis se dedujo que menos de una sexta parte de las láminas llevaban firma, y que en aproximadamente veinte de ellas se mencionaban cinco dibujantes específicos. Además, se tiene constancia de al menos otros siete pintores cuyos nombres no están registrados en la iconografía. Estos hallazgos sugieren que las láminas no pueden considerarse como trabajos individuales, sino más bien como parte del conjunto de la escuela mutisiana.

5. LOS DATOS: PINTORES Y DIBUJOS

Recordemos la frase que Celestino Mutis escribió al Virrey Antonio Caballero y Góngora el 3 de enero de 1789 en Mariquita:

“Cada lámina me cuesta mil suspiros. Cuantos me habrán costado y me costarán más de tres mil láminas de que debe constar mi Flora”

Aquí queremos resaltar uno de los objetivos fundamentales. La expedición liderada por Mutis, sin haber producidos resultados literarios donde poder señalar la importancia de la misma, esta quedará perfectamente reflejada en la nómina de pintores que participó en ella, así como en la cantidad de láminas que se pintaron, y que aún se conservan.

⁶ Cfr. Uribe Uribe, L., *La Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada: su obra y sus pintores*. Bogotá: Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, 1953.

TABLA 1: Relación de los 32 pintores que firmaron alguna lámina, así como el número de láminas de la Flora que aparecen firmadas por estos dibujantes

Nombre	Dibujos firmados
Pedro ALMANSA	94
Lino José de AZERO	91
Antonio BARRIONUEVO	34
Pablo CABALLERO	4
Manuel COLLANTES	4
José Raimundo COLANTES	5
Francisco Javier CORTÉS ALCOCER	21
Manuel Antonio CORTÉS	72
Nicolás CORTÉS	31
José Manuel DOMÍNGUEZ	1
Francisco ESCOBAR VILLAROEL	103
Agustín GAITÁN	2
Pablo Antonio GARCÍA DEL CAMPO	123
Antonio GUTIÉRREZ	1
Juan Nepomuceno GURIÉRREZ	7
Mariano HINOJOSA	76
José Manuel JIRONZA	2
José Antonio LOZANO	7
Juan francisco MANZARA	70
Francisco Javier MARTÍNEZ	1
José Manuel MARTÍNEZ	115
Francisco Javier MATÍS MAHECHA	326
Sebastián MÉNDEZ	8
José Joaquín PÉREZ	150
José Camilo QUESADA	38
Salvador RIZO	159
Manuel ROALES	34
Alejo SÁENZ	15
Vicente SÁNCHEZ	52
Antonio SILVA	10
Félix TELLO	11
José Antonio ZAMBRANO	1

El número de dibujantes de la expedición llegó a alcanzar una nómina de unos 40. En el Real Jardín Botánico de Madrid se conservan 5607

láminas de la Flora de Bogotá. De todas ellas sólo 1646 aparecen firmadas por sus autores, lo que significa que 3961 son anónimas.

FIGURA. 2: *Epistephium duckei* Huber (Orchidaceae) · Salvador Rizo Blanco · Témpera sobre papel; 54 x 38 cm · Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada · Archivo del Real Jardín Botánico, CSIC · División III, lám. 535⁷



⁷ Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC. Las imágenes utilizadas en este texto son de: [Martín, C., 2008b].

FIGURA. 3: *Loranthus* · Francisco Escobar Villaruel · (Loranthaceae) · Témpera sobre papel; 54 x 38 cm. Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada · Archivo del Real Jardín Botánico, CSIC. División III, lám. 1882



FIGURA. 4: *Eleutherine bulbosa* (Miller) Urban (Hypoxydaceae) · Francisco Javier Matis Mahecha · Témpera sobre papel; 50 x 38 cm · Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada · Archivo del Real Jardín Botánico, CSIC · División III, lám. 282



Las láminas pintadas por los dibujantes de la expedición sobre papel de algodón y lino importados de Europa contienen áreas al temple, a la

acuarela y al miniado. Se utilizaban para estos dibujos plantas recién cortadas en los diferentes momentos de desarrollo de la planta de tal manera que una simple lámina aportaba una información extra, más allá de la imagen que pudiéramos tomar de manera fotográfica. La información morfológica aportada en la lámina especifica los momentos de desarrollo de la misma.

6. CONCLUSIONES

Entre las conclusiones que podemos extraer destacarían las siguientes:

- La formación médica del s. XVIII implicaba el conocimiento de la flora. Los jardines botánicos tan extendidos ya en Europa en este periodo servirán para que los médicos conozcan las plantas utilizadas en la farmacopea.
- Celestino Mutis dispuso de una formación integral y transversal, que diríamos hoy. Conocimientos médicos, botánicos, pero también matemáticos, de física o de astronomía. Esta formación ilustrada será la que quiera trasladar a los jóvenes del Virreinato de Nueva Granada.
- La flora de Nueva Granada se convierte en una obsesión. Logrará llevar a cabo una expedición botánica sobre este territorio que se prolongará desde 1783 hasta su fallecimiento en 1808, durante 25 años, siendo la expedición más larga de las llevadas a cabo.
- Las investigaciones y la ampliación del equipo artístico. A medida que avanzaban las investigaciones obligó a la incorporación de pintores de Quito para complementar el trabajo de Rizo y Mafís. Esta ampliación del equipo proporcionó una diversidad de talentos que enriqueció la producción artística de la expedición.
- Hay que resaltar el meticuloso trabajo de Mutis y su equipo en la creación de las láminas botánicas, mostrando un nivel excepcional de precisión y detalle. La técnica innovadora de

Mutis para reproducir las plantas directamente del natural se reconoce como un hito en la historia botánica, permitiendo una comprensión precisa de la flora estudiada.

- Mutis recibió el reconocimiento y la admiración por parte de destacados científicos de su época como Humboldt o Linneo, así como la importancia de su legado en el ámbito de la botánica y el arte. El trabajo realizado por Mutis y su equipo durante la Expedición Botánica en Nueva Granada se considera como un hito significativo en la historia científica y artística de la región.

7. REFERENCIAS

- Amaya, José Antonio (1983). *Bibliografía de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*. Bogotá, Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.
- Amaya, J. A. (1986). *Celestino Mutis y la expedición botánica*. Madrid, Debate.
- Díaz Piedrahita, S. (2000). *Mutis y los dos Mutis orígenes de la anatomía vegetal y de la sinanterología en América*. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Bogotá
- Frías, M. (1994). *Tras el Dorado Vegetal. Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*. Sevilla, Diputación de Sevilla.
- Gredilla, A. Federico (1911). *Biografía de José Celestino Mutis con la relación de su viaje y estudios practicales en el Nuevo Reino de Granada*. Madrid, Fortanet.
- González Bueno, A. (2008). *José Celestino Mutis (1732-1808). Naturaleza y arte en el nuevo reyno de Granada: edición conmemorativa del II centenario*. Madrid: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Dirección General de Relaciones Culturales y Científicas: Real Jardín Botánico, CSIC.
- Hernández Alba, Guillermo edit. (1958). *Diario de observaciones de José Celestino Mutis (1760-1790)*. Bogotá, Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, Editorial Minerva. 2 Vol.
- Hernández Alba, Guillermo (1968-1975) *Archivo Epistolar de don José Celestino Mutis*, Madrid, Instituto de Cultura Hispánica, 4 vol.
- Hoyos Sainz, L. (1947). *José Celestino Mutis. Naturalista, médico y sacerdote*. Madrid, Editora Nacional, 259 págs.

- Martín, C. (2008a). “*Introducción*”. En: Mutis, J. C. *El arcano de la quina*: 9-49. Cádiz, Diputación Provincial de Cádiz.
- Martín, C. (2008b), *1732-1808. El viaje de Mutis, Un botánico entre dos mundos*. Cádiz, Diputación Provincial de Cádiz.
- Martín, C. (2008c), Celestino Mutis como figura ilustrada en los territorios de Nueva Granada: poliedricismo mutisiano. *Ateneo: revista cultural del Ateneo de Cádiz*, nº 8, 2008, 85-93.
- Martín, C. (2008d), Celestino Mutis como ilustrado(r) en Nueva Granada. *Medicina gaditana*, nº 65, octubre 2008, 8-9.
- Martín, M. P. (1987). *Celestino Mutis*. Madrid, Historia 16 – Quorum. Sociedad Estatal para la Ejecución Programas del Quinto Centenario.
- Martín Ferrero, P. (1986). *Actas del Simposium CCL aniversario nacimiento de Joseph Celestino Mutis*. Cádiz, Diputación Provincial de Cádiz.
- Mutis, J.C. (1985). *Escritos botánicos*. Estudio, selección e introducciones de M^a Paz Martín Ferrero. Sevilla (Biblioteca de Cultura Andaluza, nº 21), Editoriales Andaluzas Unidas, S.A.
- Pelayo, F. 1990. “Las actividades mineras de J. C. Mutis y Juan José Elhuyar en Nueva Granada”. *Revista de Indias*, L (nº 189): 455-471.
- Pérez Arbeláez, Enrique (1967). *José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*. Bogotá, Antares, Tercer Mundo S.A.
- Sotos Serrano, C. (1992): *Aspectos artísticos de la Real Expedición Botánica de Nueva Granada*. En M.P. San Pío Aladrén (coord.): *Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada* (págs. 121-139). Bogotá, Villegas edit.