

JOSÉ CELESTINO BRUNO MUTIS Y BOSIO Y LA GEOLOGÍA

HERNANDO DUEÑAS JIMÉNEZ PH.D.

Miembro de Número, Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
Miembro Correspondiente, Sociedad Geográfica de Colombia, Academia de Ciencias Geográficas.

Biblioteca Nacional de Colombia
Ciclo de Conferencias conmemorativas del
Bicentenario de la muerte de Mutis
Septiembre 18 del 2008

Esta conferencia recoge apartes de los trabajos que he podido leer sobre Mutis. El número de trabajos leídos, son mínimos cuando se le compara con la enorme bibliografía que sobre el Gran Gaditano se ha publicado. La abreviatura Mutis se empleará para indicar a José Celestino Mutis y Bosio.

El seis de abril de 1.732 nace en Cádiz, José Celestino Bruno Mutis y Bosio conocido por nuestros historiadores como el Gran Gaditano.

Cádiz, localizada en el extremo sur-occidental de la península Ibérica, es un puerto privilegiado que mira tanto al Mediterráneo como al Atlántico y posee una historia que se remonta a más de 3.000 años. Treinta años después de la Guerra de Troya (1.140 a.C.) los fenicios se asentaron en estas tierras y a la ciudad que construyeron la denominaron Gadir vocablo que puede ser traducido como Fortaleza o Castillo. Herodoto, la menciona en sus escritos como Gadeira y los romanos la denominaron Gades y desde entonces, el gentilicio utilizado para los que nacen en Cádiz es gaditano.

Todo aquel que quisiera aventurarse allende el Mediterráneo, debía orientar su proa en dirección al faro de Gades, que a su vez era considerado como una de las Columnas de Hércules. En el escudo de armas de Cádiz se lee "Hércules Dominador y Fundador de Cádiz" (*Hercules Fundator Gadium Dominatorque*).

Nace por lo tanto Mutis en un puerto privilegiado. Cádiz ha jugado un papel muy importante en los últimos 3.000 años. De su puerto levó anclas Colon así como muchas de las expediciones hacia el Nuevo Mundo. Los ríos de la información (visibles y secretos) que interconectaban a España con las

América, fluían desde y hacia Cádiz, el puerto en donde se comentaban y discutían las Noticias de América antes que llegaran a los oídos de la corte española.

En la actualidad Cádiz sigue jugando un papel importante en las relaciones entre España con Colombia. Hace poco tiempo, Cartagena de Indias fue nombrada "ciudad hermana de Cádiz".

Muy pocos datos se conocen sobre la infancia y adolescencia de Mutis. Inició estudios de Medicina en el Colegio de Medicina de Cádiz en donde también tomó contacto con la física, la química y la botánica. Para continuar sus estudios se traslada a Sevilla en donde obtiene el 17 de marzo de 1.753 el título en Artes y Filosofía, requisito indispensable para optar por el de Medicina, el cual obtuvo el 2 de mayo de 1.755. Practicó la Medicina en el Hospital de Marina de Cádiz en donde también se interesó por el estudio de la astronomía. El 5 de julio de 1.757 se doctoró como Médico del Real Proto-Medicato. Se trasladó a Madrid y permaneció allí entre 1.757 y 1.760 lo cual le permitió perfeccionar sus conocimientos en botánica, que era realmente su principal interés, en el Jardín Botánico del Soto de Migas Calientes en donde adicionalmente incrementó sus conocimientos en astronomía y matemáticas.

Mutis debe ser entendido por lo tanto, como un naturalista que desde sus inicios recibió muy completa formación académica. El médico, botánico, astrónomo, matemático, químico y filósofo también poseía fuerte inclinación religiosa, la cual lo llevó a tomar hábitos en forma tardía. Mutis era un científico integral, probablemente fue uno de los españoles más ilustrados que vivió en América, y por ello fue considerado como el "Oráculo de la Nueva Granada".

Cuestionarnos sobre la España en la cual nació y creció Mutis, debe ser la primera aproximación para entender a este polifacético científico. El marco de referencia para Mutis debe involucrar desde los últimos años del siglo XVII. Carlos II de España (el hechizado) reinaba finalizando el siglo XVII. Hago énfasis en que reinaba, puesto que nunca gobernó. Su reinado fue "muy largo y muy agónico". Era enfermizo y de corta inteligencia, siendo *vox populi* su esterilidad. Quien gobernaba en España era la corte de la Casa de Austria (Habsburgo). Los últimos años de la vida de Carlos II se caracterizaron por una reñida disputa sobre quien lo heredaría. A su muerte, acaecida el 1 de Noviembre de 1700 se inició la Guerra de Sucesión de España (1,701 – 1,713) entre los Borbónicos y los Austriacistas, la cual finalizó con la instauración de La Casa de Borbón en España. El primer rey Borbón fue Felipe d'Anjou (Felipe V) del cual es descendiente directo el actual Rey, Juan Carlos I de España.

El pueblo español recibió con alegría delirante este cambio. El asfixiante ostracismo que habían ejercido los Habsburgos sobre la sociedad española desaparece poco a poco al posesionarse Felipe V, quien inició su mandato rodeado de un halo de progreso y de cambio. Bajo el reinado de Felipe V se inició la Renovación de la Cultura en España en ciencias, literatura, arte, política, religión y economía. Antes de finalizar la Guerra de Sucesión, se fundó la Biblioteca Nacional en 1.712, un año después se crea la Academia de la Lengua y más tarde, se crearon las Academias de Medicina y de Historia entre otras. En España todas las Academias se crearon imitando las Academias Francesas. Los cambios culturales, favorecieron la consolidación de los Borbones en España. En enero de 1.724 Felipe V abdicó de forma inesperada en su hijo Luís, pero tras la temprana muerte de Luís I en agosto del mismo año, volvió a ceñir la corona española hasta el 9 de julio de 1.746.

Mutis nace en 1.732, diez y nueve años después de finalizada la Guerra de Sucesión Española. Nace en pleno período de renovación cultural en España. Las dotes intelectuales de Mutis fueron muy grandes. Sin embargo, considero que un prodigio como Mutis no hubiera sido posible bajo el reinado de un Habsburgo.

Al inicio de su reinado Felipe V encuentra una gran desorganización administrativa y política en el Nuevo Mundo. En lo que hace relación a la Nueva Granada existía un sistema de Presidencia asesorado por Oidores. El 22 de septiembre de 1715 los Oidores Arámburo, Yepes, Zapata y Flórez de Acuña, destituyeron al Presidente Francisco Meneses Bravo de Sarabia y se apoderaron del poder. Esta situación de inestabilidad política, sumada al hecho del poco control que ejercía (debido a las malas comunicaciones) el Virreinato de Perú sobre la Nueva Granada, fueron hechos determinantes para que el Rey Felipe V decidiera segregar del Virreinato del Perú la rica región integrada por las Audiencias de Santa Fe, Quito, Panamá y la Capitanía General de Venezuela.

El 27 de mayo de 1717 el Rey Felipe V firmó en Segovia La Real cedula que incorpora las Audiencias de Quito y Panamá, y la Capitanía General de Venezuela al Virreinato de Nueva Granada, designándose como capital del Virreinato a Santafé. El Rey envió a Santafé con la Cédula Real, a Antonio de la Pedrosa y Guerrero a quien encomendó el gobierno civil y militar del Nuevo Reino y le asignó la misión de preparar su transformación en Virreinato. El tercer Virreinato en América. Antonio de la Pedrosa y Guerrero fue encargado del poder entre el 13 de junio de 1718 hasta el 27 de noviembre de 1719 y entregó su encargo, al primer Virrey en el Nuevo Mundo que fue Jorge de Villalonga.

Este hecho es muy importante, no solo por la creación del Virreinato de Nueva Granada sino porque el Virrey en Lima perdió un importante terreno que era por donde pasaba el camino que conducía al Caribe. Perdió su influencia sobre Santafé. Esta decisión no fue recibida con agrado por el Virreinato del Perú, el cual no se resignó a perder sus terrenos y hacia todo lo posible para no perder su influencia sobre la Nueva Granada. En el papel Santafé, quedaba al mismo nivel de Lima y Ciudad de México. Pero lo cierto es, que el Virreinato de Nueva Granada nunca tuvo la importancia ni el esplendor de los Virreinos de Perú y Nueva España (México), erigidos sobre Potosí y Zacatecas, aunque fue considerado como un productor importante de oro, plata, platino y gemas preciosas que engalanaron a las mujeres de la corte española.

La navegación dependía en el siglo XVIII de cartas imprecisas y de cálculos inexactos de distancias y tiempos de rutas, debido a las dudas acerca de la forma de la Tierra. Se debía por lo tanto delimitar la dimensión y forma exacta de la Tierra. Diversos experimentos realizados en el siglo XVII sugerían que la distancia entre los meridianos variaba dependiendo de la longitud en que fueran medidos y por lo tanto de que la Tierra no era una esfera. Por lo tanto las bases de navegación y cartografía partían de premisas falsas. Por aquel entonces las discusiones científicas se centraron en determinar si la Tierra era un esferoide achatado por el ecuador o por los polos. La Academia de Ciencias de Paris inició en 1735 un proyecto para definir la forma real de la Tierra.

Básicamente el proyecto consistía en medir la longitud de un grado de meridiano terrestre en las proximidades del Ecuador y comparar esta medida con una equivalente medida por otra expedición enviada al círculo polar ártico a la región de Laponia. El experimento por lo tanto implicaba desplazar una comisión científica a la América Ecuatorial, mas precisamente a la región de Quito que por aquel entonces aún pertenecía al Virreinato del Perú.

Luís XV de Francia solicitó a su primo Felipe V de España permiso para realizar esta importante expedición científica. Permiso para que se pudiera recorrer "el Virreinato del Perú y afincarse en Quito". Felipe V aceptó con la condición de que representantes de la corona Española formaran parte del grupo científico y escogió como sus representantes a Jorge Juan y Santacilla y a Antonio de Ulloa jóvenes ingenieros militares. Es importante resaltar el hecho de que en esos momentos en España no existía aún una Academia de Ciencias y es por ello que los ingenieros militares tenían que abarcar campos científicos muy diversos. Esta expedición, que se denominó la Expedición

Ecuatorial Francesa, encajaba muy bien dentro del plan general que estaba esbozando la corte española para iniciar lo que se denominó el "Redescubrimiento de las Indias", que consistía en "un conocimiento mas racional de las Indias a través de la reorganización administrativa, el aprovechamiento científico de los recursos naturales, la observación de los sistemas sociales y la defensa de las costas del imperio".

Como encargado de la Expedición Ecuatorial Francesa fue designado Carlos Maria de la Condamine y como jefe científico de la misma al académico Pedro Bouguer, insigne y erudito sabio francés. Jorge Juan fue encargado de controlar los aspectos matemáticos de la expedición, mientras que Antonio de Ulloa controlaría los aspectos naturalistas. La misión que les había asignado el Rey Felipe V consistía en "llevar diarios de viaje; de las observaciones físicas y astronómicas; de los cálculos de longitud y latitud; cartografiar costas, describir puertos, fortificaciones y costumbres; estudiar los minerales y la flora; redactar un informe secreto sobre la situación política y administrativa de los Virreinos; vigilar que los franceses no pasaran noticias militares o comerciales a los ministros de Luís XV".

Después de permanecer un tiempo en Cádiz, la Expedición Ecuatorial Francesa partió a las Indias el 26 de mayo de 1735. Uno de las personas que se embarco, fue el Marques de Villagracia quien había sido recientemente nombrado Virrey del Perú. Jorge Juan se embarcó en el navío el Conquistador mientras que Antonio de Ulloa lo hizo en la fragata Incendio. Un claro ejemplo de cooperación científica y política entre Francia y España, lo cual era imposible que pudiera suceder bajo el reinado de los Habsburgos. Cuando parten del puerto de Cádiz, Mutis eran un niño de pocos años de edad.

La expedición Francesa, poco tiempo después empezó a ser conocida como la expedición de La Condamine. En territorio Ecuatoriano, se sumó a la Expedición Pedro Vicente Maldonado un geógrafo y cartógrafo criollo que por sus profundos conocimientos sobre la región de Quito, desempeñó un importante papel en la expedición, deslumbrando por sus conocimientos. Maldonado ha sido reconocido como "el primer científico criollo".

Antonio de Ulloa y de la Torre-Giralt fue sin duda alguna uno de los científicos y políticos más importantes e influyentes de España durante el reinado de Felipe V. Fundó el primer gabinete de Metalurgia y de Ciencias Naturales de Madrid, siendo el primer científico en determinar que "la Patina" que se presentaba al beneficiar los minerales auríferos y argentíferos provenientes del Choco, correspondía a un nuevo elemento al cual, al describir sus propiedades lo llamo Platino. También fundó junto con Jorge Juan el Real Observatorio Astronómico de Cádiz en 1753. Antonio de Ulloa fue Miembro de las más importantes Academias Europeas y recibió del Rey numerosas condecoraciones y títulos. Sus reportes al Rey dejaban ver los grandes problemas administrativos de los Virreinos y en forma preocupante exponía los atrasos científicos de España cuando se le comparaba con Francia. Urgía al Rey para que jóvenes españoles iniciaran de inmediato estudios en diferentes universidades europeas, sugerencia que acogió prontamente Felipe V. Antonio de Ulloa fue el entusiasta impulsador del renacimiento científico de España, lo cual con el tiempo se reflejó, en un renacimiento científico en las Américas. Antonio de Ulloa, es el científico al cual se le ha negado reconocimiento por parte de Colombia.

La expedición ratificó el ensanchamiento terrestre en el Ecuador, lo cual le daba crédito a Newton quien lo había deducido matemáticamente hacía varios años. Voltaire en la Academia de Ciencias de Francia, atacó sin piedad la Expedición afirmando que "Ustedes han confirmado en lugares aburridos lo que Newton sabía sin salir de casa".

Al regresar de Lima, Antonio de Ulloa fue tomado prisionero y llevado a Inglaterra. Su material científico fue confiscado y tiempo después fue publicado en Londres, en 1748 con el titulo de "Noticias Secretas de América, sobre el estado naval, militar y político del Perú y provincia de

Quito". La publicación de este documento no fue bien recibida por la corte Española quien de inmediato prohibió su divulgación puesto que esta publicación fue utilizada por los ingleses para demostrar la desorganización y desmoralización en las Indias. Aunque esta publicación tuvo un carácter político, incluía recomendaciones científicas de gran importancia y que fueron acogidas por el Rey Felipe V. Antonio de Ulloa mencionaba que "España tiene la necesidad de particularizar el conocimiento botánico, mineralógico, social y cultural de cada una de sus Colonias, con el fin de aumentar los ingresos de la Corona. Hay que redescubrir América".

La corte Española como ya se dijo, acató las sugerencias de Ulloa y las concretó tiempo después, con la fundación de Reales expediciones Botánicas a las diferentes Colonias. El objetivo principal de este "Redescubrimiento era adelantar un inventario de los recursos naturales, plantear estrategias de explotación y, en la medida de lo posible, reseñar la situación social, económica, geográfica y política de los territorios *allende el mar*".

Mutis permaneció en Cádiz hasta 1.760, no solo era asiduo visitante del Real Observatorio Astronómico sino que perfeccionó allí sus conocimientos astronómicos y matemáticos. Antes de planear su viaje a América, Mutis estudia con cuidado el material científico del Observatorio y en forma detallada el material científico de la expedición de La Condamine, el cual incluye las publicaciones y comunicaciones de Jorge Juan y de Antonio de Ulloa. Tiempo, lugar y circunstancias son propicios para considerar que José Celestino Mutis fue alumno de Jorge Juan de Santacilia y de Antonio de Ulloa y que ellos lo influenciaron profundamente y sembraron en él la semilla de amor y respeto por las Américas. José Celestino Mutis vino al Nuevo Reino de Granada, para continuar la obra científica de sus dos maestros quienes siempre estuvieron pendientes de los resultados de sus investigaciones.

Acicateado por lo que oía y leía de sus Maestros, el joven José Celestino Mutis decide viajar a las Indias, contra la voluntad de su familia, después de rechazar la oportunidad de especializarse en París que le ofrecía la Corte Española. Ya tenía esbozado en su mente el desarrollar un estudio detallado de la Naturaleza del Nuevo Reino así como una comunicación al Rey en la cual le solicitaba su autorización para iniciar esta magna tarea. La oportunidad de viajar a las Indias se presentó con el nombramiento de Pedro Messía de la Cerda como nuevo Virrey de Nueva Granada, quien lo acogió como su medico personal. Mutis comenta con el recién nombrado Virrey su plan de enviar al Rey su solicitud de iniciar "el redescubrimiento de América" antes de su partida, pero Messía de la Cerda le aconseja posponer el envío de esta comunicación hasta después de establecerse en Santafé de Bogotá. Esta frustrada comunicación fue el origen de sus cartas al Rey que se conocen como las "representaciones".

Mutis inicia viaje a las Indias desde su ciudad natal el día 7 de septiembre de 1.760 y llega a Santafé el día 24 de febrero de 1.761. Mutis permaneció en la Nueva Granada a todo lo largo de nueve administraciones virreinales y por más de medio siglo, hasta su muerte acaecida el 11 de septiembre de 1.808 en Santafé. Meses antes de iniciar su viaje, inicia su diario de observaciones en el cual consignó todas sus expectativas e ilusiones. Desde que toca tierra Americana en Cartagena de Indias, Mutis se deslumbra por la vegetación a su paso e inicia a cosechar información sobre la flora y la fauna. Herborizó a lo largo del trayecto entre Cartagena y Santafé, dando rienda suelta a su anhelo de estudiar "La Gea, flora y Fauna de la Nueva Granada".

Cuando Mutis arriba a Santafé, encuentra una incipiente sociedad totalmente de espaldas a los progresos científicos que se desarrollaban en Europa. Sin embargo, ya se había gestado una casta de criollos con identidad propia e independencia económica derivada de las actividades comerciales, mineras y en menor grado de las actividades agrícolas y ganaderas. Inicia de inmediato a ejercer la medicina en Santafé y al poco tiempo ve la necesidad de mezclar su profesión con la docencia en

Ciencias, lo cual lo llevó a impartir clases de matemáticas y astronomía en el Colegio mayor de Nuestra Señora del Rosario.

En el año de 1763 en este mismo claustro, hizo pública su defensa del copernicanismo. La difusión que hacia Mutis de las teorías e ideas de Copérnico y de Newton levanto una muy fuerte oposición escolástica y desde aquel año los Monjes Dominicos utilizaron todo artilugio para oponerse a las ideas que Mutis propagaba, aprovechaban toda ausencia del Gran Gaditano, para volver a enseñar en los claustros las viejas y desgastadas teorías del geocentrismo que se acomodaban mas a una mentalidad apegada a los escritos bíblicos.

En el año 1763 Mutis envía al Rey una comunicación proponiendo realizar "el estudio de la flora, fauna y minerales de estos confines del mundo". Al no recibir respuesta a su carta y pensando que se había extraviado en el camino, Mutis envía de nuevo su comunicación en 1764. Estas dos comunicaciones (las Representaciones) no obtuvieron respuesta de la Corte Española. En estas comunicaciones Mutis proponía "que se creara una expedición Científica con el fin de estudiar la fauna y la flora Americanas, con lo cual España podría derivar grandes ganancias económicas". Adicional al oro, la plata y metales preciosos, Mutis insistió "en la cantidad de maderas, tintes, ceras, gomas y en fin materias primas que irían en beneficio de la industria y del comercio de la economía Española". Proponía Mutis por lo tanto, el "redescubrimiento de América basado en la Ciencias". El "redescubrimiento de América" se pospuso, dando oportunidad para que fuera un alemán, Alejandro de Humboldt quien con sus trabajos y escritos lo iniciara.

Considero de gran importancia, para entender la compleja mentalidad de Mutis y su relación con la corte española, analizar las comunicaciones que envió Mutis (las representaciones) al Rey y que no tuvieron respuesta. Ni siquiera se acusó recibo de ellas, aunque se sospecha que el texto de las mismas fue utilizado por quienes propusieron las Expediciones Botánicas a la América, entre ellas La Expedición Botánica al Perú y Chile, la de México y la de Guantánamo (Cuba).

Las "representaciones", las envía un Medico del Virrey Pedro Messía de la Cerda que no tiene titulo de botánico, ni de astrónomo, ni de naturalista. Las envía un muchacho impulsivo e idealista. Mutis ignora o trata de desconocer lo que hoy en día se conoce como el conducto regular. Las "representaciones" no las envía el representante del Rey en el Nuevo Reino de Granada y no se si tenían o no autorización Virreinal. Las "representaciones" pasan por encima de los Ministros Consejeros, de los encargados de la recién creada Academia de Ciencias y hasta del encargado del Jardín Botánico del Soto de las Migas. En pocas palabras pasa por encima de "la maquinaria burocrática" y en vez de crear admiración, considero que causó malestar en más de una persona y en más de una Institución. En mi opinión por ello nunca recibieron respuesta.

La relación entre José Celestino Mutis y Carl von Linneo, conocido como el príncipe de la Botánica comienza en 1.764, fecha en la cual Mutis le envió un ejemplar de la Quina de Loja. La comunicación entre los dos naturalistas fue copiosa y fluida. Esto le permitió a Mutis penetrar en los círculos académicos Europeos.

Sin embargo, Mutis era medico de profesión pero minero de corazón y resonaba en su cabeza, como en la cabeza de muchos españoles el adagio de que "todo indiano regresa a España con mucho oro so pena de aparecer como incapaz". Y es por ello que a finales de 1.766 forma una sociedad minera que lo aleja de Santafé. La afición de Mutis por la minería se la inculcó Antonio de Ulloa su maestro, quien con el tiempo llegó a ser Gobernador de la provincia minera de Huancavelica (Virreinato del Perú) y superintendente de las minas de mercurio de la región. Fue también, Gobernador de la Florida Occidental (Luisiana, Estados Unidos).

"El 29 de julio de 1765, ante el escribano Juan Ronderos, se constituyó en Santa Fe de Bogotá, una compañía para explotar la Mina nombrada San Antonio, situada en la Montuosa Baja, jurisdicción de la ciudad de Nueva Pamplona (Santander). Integraron la compañía los señores Pedro Escobedo, Caballero de la Orden de San Juan, Manuel Romero, Oidor de la Real Audiencia, José Celestino Mutis, medico de Cámara del Virrey, Dr. Jaime Navarro, cirujano de Cámara del Virrey, Pedro de Urgate y José Quevedo, propietarios de la Mina. La escritura fue autorizada, además, por el Bailio Frey Pedro Messia de la Cerda, Virrey del Nuevo Reino de Granada". Llama mucho la atención que tanto el medico como el cirujano de Cámara se asocian en una aventura minera.

Con el consentimiento del Virrey Pedro Messia de le Cerda, Mutis se desprende de la corte virreinal e inicia su actividad de minero privado. Un enorme giro en su vida. Tal vez soñaba con conseguir fortuna en esta muy dura actividad. El día martes 30 de Septiembre de 1.766 escribe en su diario "Llegué a mi deseado destino del Real de la Montuosa Baja en las vetas de Pamplona (35 kilómetros al occidente de Pamplona). Aunque yo venia bastantemente informado de la infelicidad del sitio por D. Jaime Navarro, que había vivido en él cerca de un año, nunca pude formar juicio cabal, ni hacer concepto de lo que es el sitio en realidad". Y continua escribiendo "Mi condescendencia en venir a este voluntario destierro, abandonando la comodidad de la corte, abandonando digo las delicias de mi gabinete, la racionalidad y la cultura, tal cual es, la de aquella ciudad, mis intereses; ella me ha traído a conocer la miseria de las Indias, miserias verdaderamente increíbles, pero ciertas, y no ignoradas de los europeos que habitan por estas minas". Es en la Montuosa en donde Mutis escribe que, "Santafé es una ciudad dormida, aunque centro de gobierno, aislada del mar, jaula de intrigas palaciegas y de chismes callejeros; de perjuicios de nobleza, de categorías sociales y de presunciones de intelectualidad". Sin embargo, solo cuando tuvo que habitar una casucha en la Montuosa, Mutis advirtió que Santafé era Corte.

Mutis choca contra una realidad que distaba mucho de ser lo que le habían prometido y se lamentaba escribiendo en su diario "Mi venida a este Real de Minas fue proyectada y consentida, con la suposición de que las labores de la mina, el Ingenio y demás oficinas estaban corrientes, como en efecto así lo aseguró D. Jaime Navarro y D. Pedro de Ugarte en la junta que tuvo la Compañía y en la que se acabo de determinar que yo viniese a manejar esto, como uno de los interesados".

La historia de la riqueza minera de la región de Pamplona se remonta a 1.550, cuando en el denominado Paramo Rico se descubrieron grandes y gruesas vetas de oro y plata. La tradición oral de aquellas tierras narra que se recogía por los caminos del Paramo, oro grueso suficiente para llenar varias alforjas en un solo día. En las minas de la Montuosa se levantaron varios ingenios para moler sus rocas y beneficiar el oro y la plata. De la tierra de Suratá se escribía que era tan rica "que toda ella es una pasta de oro y plata y otros metales". Fray Pedro Simón en 1.625 mencionaba que "en la Baja se montaron siete ingenios cuyos restos se ven aún en el terreno cubierto de árboles. Dícese que en las arenas del rio La Baja se hallaron algunos grandes pedazos de oro que pesaban varias libras". Quizás sea parte de leyendas, pero se mencionaba que en 1.555 en La Baja "el oro se sacaba a cincel y que se extrajo del rio una pepita de oro que peso 64 kilogramos". La fama de las riquezas de la región de Pamplona atrajo también la atención de la curia. Desde Cataluña, Fray Benito de la Peñalosa vino a recoger limosnas para hacer una corona a la Virgen de Montserrat. El mismo refiere que "con solo las limosnas que le ofrecieron, la hizo de tanta majestad y riqueza, que tenia doce libras de oro de 22 quilates y 2.500 esmeraldas finísimas, algunas muy grandes" De estas tierras también se lee en las Elegías Castellanas:

"Han dado las entrañas de la tierra
Gran cantidad de oro sobre plata.
Y en el frio compás de aquella sierra,
Sabana rasa, montuosa mata,

Fría quebrada, claros vertederos
Convidan con riquísimos veneros.”

Considero necesario mencionar, que las fortunas fáciles desembocaron en la locura colectiva. Se importaron caballos de pura sangre a los cuales se les colocaban herraduras de plata y vestidos de seda. Por tal motivo se acuño el término de “Pamplonilla la Loca”.

Este oropel, fue el que atrajo la atención de Mutis y sus socios. Oropel, puesto que a su llegada, hacia más de 200 años que estas minas se trabajaban y el mineral de fácil extracción, había sido ya retirado. En 1.644 un terremoto destruye Pamplona y las minas fueron abandonadas hasta que en los años 1.760 Pedro de Urgate y José Antonio Quevedo adquieren las minas y deciden ponerlas en actividad. Siempre, regresar a donde ha existido una gran riqueza mineral, ha sido un buen negocio. Pero es necesario aplicar nuevas tecnologías y nuevas ideas para intentar beneficiar materiales que posean reservas minerales.

Mutis se establece como minero en La Real de la Montuosa en 1.766. Ese mismo año arriba su hermano Manuel quien asume el papel de abastecedor de las minas. En 1.769 Manuel Mutis Bosio contrae matrimonio con María Ignacia Consuegra en Bucaramanga. De esta unión nace en 1.773 Sinfonso Mutis Consuegra, el sobrino que le produjo a José Celestino más de un dolor de cabeza.

Cuando llegó Mutis a La Montuosa, por espacio de 200 años ya se había raspado la capa superficial, la capa aflorante que por mucho tiempo geológico había sufrido los efectos de la meteorización y de la erosión y que permitía la fácil y rápida recolección del mineral aurífero y argentífero utilizando sistemas primitivos de lavado. En términos mas sencillos, con el transcurso del tiempo el material superficial se había “podrido” y ello facilitaba el extraer de él el Oro y la Plata con procesos muy sencillos de lavado. Al terminarse el material superficial de fácil beneficio, quedaban los filón inalterado que corresponde a rocas ígneas graníticas con vetas enriquecidas en sulfuros auríferos y argentíferos que podían llegar a presentar hasta 80 centímetros de espesor. Para extraer el oro y la plata de estas rocas, es necesario hoy en día aplicar métodos de tostión, cianuración, flotación y/o amalgamación que no se conocían en 1.766.

Para Mutis fue muy fácil advertir que las circunstancias le eran adversas. La Montuosa, la mina de la cual se había extraído significativas cantidades de minerales, se encontraba en lamentable estado después de haber sido abandonada durante mucho tiempo. La actividad minera que encontró Mutis, rayaba en el límite de lo económico. El trabajo minero que se observaba (y aún hoy se observa) eran enormes zanjones que podían llegar a tener un kilómetro de longitud y una profundidad variable entre 4 y 15 metros. También hoy se observaba un canal por el cual desviaban el agua de quebradas cercanas para el lavado del material, así como inmensos estanque para el almacenamiento del agua. Mutis intuyó que el que pudiera encontrar un modo rápido y económico de beneficiar los minerales devolvería el esplendor a estas minas.

Mutis nunca perdió contacto con la Academia Europea y por ello estaba enterado de las investigaciones sobre metalurgia de amalgamación que adelantaba el Barón de Bor. Así mismo, tenía contacto con los centros más avanzados en química y metalurgia como eran los de Francia, Sajonia y Austria. El contacto con la dura realidad minera en la Montuosa en donde se aplicaban métodos mineros muy primitivos llevó a Mutis a proponer mas tarde la fundación de una Escuela de Minas a imagen del exitoso Colegio de Minería de México.

Mutis comprendió que parte del problema consistía en el beneficio de los sulfuros de oro y plata. Conocedor de las nuevas técnicas de amalgamamiento que se estaban desarrollando en Suecia, decidió en compañía de su socio don Pedro de Ugarte enviar a costa propia a Don Clemente Ruiz a Suecia para que aprendiese los nuevos procedimientos metalúrgicos que allí se habían desarrollado.

Manuel Mutis, Hermano de José Celestino, mezcló su actividad minera con la actividad política, y entre 1.770 y 1.772 ocupa en cargo de Alcalde Mayor del Real de Minas de Pamplona, Montuosa, Bucaramanga y Rio de Oro. Este hecho es de gran importancia histórica, puesto que el hermano de José Celestino Mutis ocupó un cargo Oficial durante dos años en la Provincia en la cual, poco tiempo después, se presentaría el primer hecho de insurgencia en la Nueva Granada. La Provincia de los Comuneros.

Después de cuatro años, Mutis consideró que hacia un trabajo inútil y entonces de acuerdo con su socio Don Pedro Ugarte decidió regresar a Santafé en mayo de 1.770 sin que ello significara olvidarse de sus intereses mineros. Las minas de Montuosa Baja, absorben aparentemente todo el dinero que había ahorrado Mutis con el ejercicio de la Medicina. Mutis regresa a Santafé, después de rechazar la Gobernación de Girón que le había ofrecido el Virrey Messía de la Cerda.

A su regreso a Santafé, Mutis continúa con sus actividades medicas, comerciales y mineras y aún así le queda tiempo para desplegar una gran actividad científica, continuando con sus colecciones y herborizando por donde pasa. Todo ello sin descuidar sus estudios teológicos que lo llevaron a tomar hábitos religiosos como Clérigo Presbítero el 19 de diciembre de 1.772 y a officiar su primera misa el 31 de diciembre de ese mismo año. Todo esto nos permite deducir una compleja mentalidad de un polifacético científico. Mutis domina varias lenguas, entre ellas el Latín el idioma eclesiástico de la época.

Dos años después de tomar hábitos religiosos, Mutis tuvo que defender ante la Santa Inquisición la conveniencia de la enseñanza de los principios Copérnico. Mutis recibe el viernes primero de julio de 1.774 una invitación de los religiosos del Sagrado Orden de Predicadores para asistir a una querrela con los Padres Dominicos de la Universidad Tomista de Santafé, quienes impugnaban el Sistema Copernicano. La misiva enviada a Mutis decía entre muchas otras cosas que “ *Copernicanum systema stante veritate sacrae paginae est intolerabile Catholicis*” (El sistema Copernicano, teniendo en cuenta las revelaciones de las Sagradas escrituras, es inaceptable para los católicos). En cierta forma y guardando respeto por las circunstancias, tiempo y lugar, se repetía con José Celestino Mutis, la historia de 1.633 con Galileo Galilei, pero esta vez en el Nuevo Reino de Granada. “Eppur si muove”.

Esta denuncia ante la Inquisición por los Padres Dominicos resulta casi imposible de explicar, a no ser que fuera el resultado de la ignorancia crasa de mentes fanáticas. El Vaticano ya se había pronunciado en muchas ocasiones admitiendo que la obra de Copérnico no era una herejía. La obra de Copérnico, *De Revolutionibus orbium coelestium* se publicó en 1.543. El libro *Sidereus Nuncius* de Galileo Galilei en que detalla las primeras observaciones telescópicas del universo que apoyaban la teoría heliocéntrica se publicó en 1.610. Kepler, publica su obra *Harmonices Mundi* en la cual describe el movimiento de los planetas en 1.610 y Newton publica en 1.686 su *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. Las teorías de Newton y de Kepler recibieron una confirmación total cuando en 1.758 reaparecía el cometa Halley comprobando todas las predicciones matemáticas basadas en el heliocentrismo. De seguro todas estas obras científicas reposaban en la biblioteca de Mutis, la cual fue considerada por todos las que tuvieron el placer de conocerla, como la mejor biblioteca particular de América. Mutis no se retractó de lo que había enseñado e hizo una razonada y eficiente defensa de las teorías de Copérnico. Después de esta defensa, Mutis dejó a la Tierra girando alrededor del sol y lo más importante, a toda la audiencia girando alrededor de los postulados de Copérnico. A pesar de toda la evidencia presentada, los Dominicos continuaron atacando a Mutis por defender el sistema de Copérnico hasta su muerte.

En 1.773, finalizando su encargo Real, el Virrey Pedro Messia de la Cerda regresa a España, no sin antes cursar invitación a Mutis para que lo acompañara. Mutis rechaza la invitación aludiendo intereses personales y familiares. José Celestino, aún continua en actividades comerciales y mineras

y hermano, Manuel Mutis se encuentra radicado en la Nueva Granada con sus sobrinos José y Sinforoso.

Parece ser que fue en Santafé en donde se consiguió dar por primera vez maleabilidad al platino. En 1.774 el recién posesionado Virrey Manuel Guirior, remitió a la Corte en Madrid dos retratos del Rey uno de platino puro y otro de platino mezclado con cobre, los cuales habían sido elaborados por Francisco Benito, tallador de la Casa de la Moneda de Santafé. Al acusar recibo de ellos dispuso S. M. "que premie V.E. el celo de D. Francisco Benito, como le parezca corresponde al merito y trabajo que ha hecho en los retratos y fundición que hasta ahora se ignoraba que pudiera admitir el citado metal".

José Celestino Mutis no fue ajeno a la investigación que dio como resultado la utilización del platino. Deseo mencionar de nuevo que su profesor, Antonio de Ulloa fue el primero en describir las propiedades del platino y la primera fundición económica y manejo de este metal se lleva a cabo durante su permanencia en Santafé, en la Casa de la Moneda con la cual Mutis tenía contacto directo y permanente. La platina (platino) acompañaba al oro extraído de los aluviones del Chocó. En Popayán desde 1.720 se empleaba el azogue (mercurio) para separarlo del oro, sin embargo se le desechaba como un "mineral inútil".

En Madrid se estableció en 1.787 un laboratorio especial para emprender estudios sobre las propiedades de este metal y sus aplicaciones, confiése su dirección al señor Francisco Chavaneau quien forja dos barras de platino una de ocho libras de peso y la otra de veinticinco. En 1.789, bajo la dirección de Francisco Chavaneau, el hábil platero D. Francisco Alonso, fabricó un cáliz que el Rey Carlos III regaló al Papa Pio VI, que fue la primera obra realizada en España con el platino del Choco.

La relación directa de Mutis con la Casa de La Moneda de Santafé se evidencia en la "carta memoria sobre la minería en el Reino de Nueva Granada que le dirige el Superintendente de la Casa de la Moneda de Santafé" y en la cual se hace una breve descripción de las principales de minas de oro y plata a lo largo y ancho del territorio de la Nueva Granada.

Sin que nada permita imaginarlo, Mutis decide de nuevo emprender el papel de minero y en 1.777, cuando contaba ya con 45 años de edad, viaja para hacerse cargo de los trabajos mineros en el Real de Minas de Nuestra Señora del Rosario en el cerro del Sapo localizadas en las inmediaciones de Ibagué. Parecería que su fracaso anterior en las Minas de la Montuosa había sido superado y que con espíritu renovado y ánimo propicio se enfrenta a las minas de El Sapo. En su diario aquel Medico, Cura y Naturalista escribe que "Es necesario vivir retirado de los hombres para aprender los secretos de la Naturaleza". Las condiciones de vivienda en El Sapo, no son superiores a las de la Montuosa, pero el clima es mas benévolo y la vegetación mas exuberante en los alrededores. En las oficinas de la mina ha colocado "su bagaje de 200 libros, el microscopio, el barómetro, los instrumentos de observación astronómica, los termómetros y las balanzas". Mutis se apasiona por el estudio de las hormigas y en sus escritos empezará a denominar el Cerro de El Sapo como el Cerro de las Hormigas.

Lo que mas extraña es que era ampliamente conocido, que las minas del Sapo eran de muy difícil laboreo y que de ellas se extraía a muy alto costo, escaso mineral. En varios de sus escritos es posible deducir que el estado anímico del Gran Gaditano no era el óptimo y que realmente Mutis se encontraba en El Sapo "sepultado en un profundo letargo filosófico". Mutis iniciaba aparentemente en El Sapo, "un retiro espiritual" o "un auto destierro". La pregunta que de inmediato brota es Por Qué? Por qué de forma precipitada Mutis se aleja de Santafé.

Un hecho que sacudió el mundo científico Español fue el inicio, en 1.777 de la Primera Real Expedición Hispano Francesa dirigida al Virreinato del Perú. Para dirigir esta expedición se nombró a Hipólito Ruiz. Algunos escritos mencionan el hecho de que el nombre de Mutis fue excluido de esta Expedición. Lo que he podido leer sobre Mutis, me permite deducir que no fue excluido. Lo cierto es que su nombre no fue tenido en cuenta. Fue ignorado, y en mi opinión lo que hace a Mutis encerrarse en El Sapo es tratar de escapar de ese agravio.

Es bien sabido que Mutis mantuvo correspondencia con ilustres colegas europeos y fue visitado expresamente por algunos otros que serían reconocidos posteriormente como sabios ilustres. Pero sus relaciones con las Instituciones españolas no eran tan fluidas y en ocasiones, en Madrid se conocían los avances e innovaciones de Mutis por noticias que llegaban primero de Suecia que de la Nueva Granada. Los materiales enviados por Mutis a la metrópoli son pocos en extremo; siempre pensó que su obra debería permanecer en la Nueva Granada, para enseñanza de quienes estuvieran encargados de proseguir sus trabajos. Mutis estaba muy alejado de la Academia española y esta lo castigaba al ignorarlo.

Como apéndice de la Expedición al Virreinato del Perú, se inició la Expedición de Santafé y para ella se nombró como encargado a Sebastián José López Ruiz, a quien se le encargó iniciar colecciones botánicas en Santafé. Este nombramiento fue recibido por Mutis como un verdadero insulto. La misión de López Ruiz consistía en apoderarse de los trabajos de Mutis y el objetivo principal de Mutis era evitar a toda costa que López Ruiz llevara a cabo su misión. Desde el principio las relaciones entre Mutis y López Ruiz no fueron buenas y el tiempo las deterioró. López Ruiz inicia su colección botánica en Santafé e interfiere en el trabajo de Mutis.

Las Quinas amargas fueron la pasión de Mutis. Pero fueron más amargas con el cirrí de López Ruiz sobre su cabeza. En 1.774, López Ruiz envía como descubrimiento propio varias muestras de lo que él denomina la "verdadera quina" a España. Mutis se entera del suceso y escribe en varias oportunidades sobre la gente que en forma indebida se apodera de sus descubrimientos. Mutis escribe sobre "sus desengaños, por la suplantación que de su hallazgo hizo otra persona, que, en pocos meses, labró su fortuna y título de buen vasallo, y botánico de su Majestad". No menciona nombres propios, pero es clara la alusión a López Ruiz, quien viaja posteriormente a España, en donde hizo alarde de su "descubrimiento" lo cual le valió ser admitido en varios círculos sociales y académicos y una recompensa del Rey con la cual se le solicitó se encargara de la comercialización de la "verdadera quina".

Más que "vivir retirado de los hombres" como escribe en su diario, parece ser que Mutis se aleja de Santafé y se encierra en Real de Minas de El Sapo buscando tener contacto mínimo con Hipólito Ruiz, José Pavón y Sebastián José López Ruiz, encargados de la Expedición Hispano Francesa al Perú y Chile.

En las minas de El Sapo, Mutis en asocio con Juan José D'Elhuyar aplicó métodos de fundición y de amalgamación para la extracción de la plata sin éxito. El Sapo, puede ser considerado como el segundo intento minero fallido de Mutis. Sin embargo hay que reconocer que las nuevas tecnologías mineras fueron aplicadas posteriormente en otras minas con éxito, lo cual impulsó a la minería en el Virreinato.

En 1.781, estando Mutis laborando en las minas de El Sapo, un hecho sin precedentes en la historia de América causa un ruido ensordecedor en el Nuevo Mundo, y su eco atraviesa el Atlántico y causa pánico en la corte española y en el Rey Carlos III. Este hecho fue la Revolución de los Comuneros. El primer intento emancipador en la Nueva Granada que desafortunadamente careció de organización y de dirigentes.

Manuela Beltrán lanza los primeros gritos de protesta el 16 de Marzo de 1.781 en la Villa del Socorro. El movimiento cobró mucha fuerza y el 5 de Junio Los Comuneros conformados por unos 20.000 hombres se encontraban en Zipaquirá. El Movimiento Comunero coincide en tiempo con una de las declaraciones de Guerra de Inglaterra a España. El Virrey Manuel Antonio Flórez, el 16 de Marzo se encontraba en Cartagena para coordinar los trabajos militares que permitieran que la ciudad estuviese en condiciones de rechazar un ataque de los ingleses.

Sin el Virrey y sin protección militar Santafé estaba desamparada. Solo contaba con unos setenta y cinco soldados y pocos oficiales. La Junta Suprema de Santafé entró en pánico y le solicitó al Arzobispo Caballero y Góngora, que por aquellos días visitaba la ciudad, hacerse cargo de la delicada situación que representaba Los Comuneros. El Arzobispo se dirige a Zipaquirá dispuesto a sacrificar la vida y en su diario escribe, "como cristiano a mis prójimos, como vasallo a mi Rey y como Pastor a mis ovejas". Investido de poderes terrenales y celestiales Caballero y Góngora promete el cielo y la tierra, obtiene y firma acuerdos y con toda clase de artimañas obtiene la disolución del movimiento Comunero. El día ocho de junio, después de celebrar la misa, el Arzobispo tomó juramento a los comisionados "por Dios Nuestro Señor, por su Santa Cruz y por los Santos cuatro evangelios en nombre del Rey" guardar los acuerdos logrados. Al muy poco tiempo, esgrimiendo argucias legales, desconoce lo firmado, burlándose infamemente de los Comuneros. Ante el Rey Carlos III y ante su corte, El Arzobispo Caballero y Góngora fue tenido como un muy sagas y respetable político, como un héroe.

Mutis había jugado un papel importante en este conflicto, ya que tenía vínculos directos con los comuneros de Santander en donde había estado como minero (La Montuosa) y con los Comuneros de Ibagué y Neiva por sus trabajos en El Sapo. Logra apaciguar un poco los ánimos y posteriormente intercede para que los castigos que se les aplique a los insurgentes, no sean tan severos. Es importante recordar que Manuel Mutis y Bosio quien había ejercido el cargo de Alcalde Mayor del Real de minas de Pamplona, Montuosa, Bucaramanga y Rio de Oro en 1.772, fue uno de los Capitán Comunero de Bucaramanga. La forma tan deshonesto con que Caballero y Góngora actuó, causó una honda y desagradable impresión en Mutis, quien decidió continuar con su destierro voluntario en El Sapo.

Durante 1.777 suceden dos acontecimientos muy importantes en la vida de Mutis. Como parte de su misión pastoral, el Arzobispo Antonio Caballero y Góngora visita a Ibagué y a las minas del Real de El Sapo en donde trabaja Mutis, dialoga con el presbítero y este le expone los planes sobre el "Redescubrimiento de América". En Noviembre de mismo año, tal y como le había sido comunicado a Mutis, sale de Cádiz para llegar el 8 de abril de 1778 al Callao, la Expedición Botánica del Perú y Chile, primera que envió Carlos III a las colonias Americanas.

El Virrey Manuel Antonio Flórez, finalizó su encargo en el Nuevo Reino de Granada en 1.782 y es nombrado en su reemplazo Juan de Torrezal Díaz Pimienta. Por considerarlo asombroso y novedoso, sin que ello signifique que le de total credibilidad, transcribo lo que dice de Torrezal Díaz la enciclopedia Wikipedía que se puede consultar en el Internet.

"Juan de Torrezal Díaz Pimienta, militar y administrador colonial español. Fue brigadier de los reales ejércitos, caballero de la orden de Carlos III y gobernador de Cartagena de Indias dos veces: la primera, del 12 de mayo de 1.774 hasta el 14 de septiembre de 1.780 y , la segunda, gobernó desde el primero de mayo de 1.781 hasta el 21 de abril de 1.782, cuando salió para Santafé promovido como Virrey, pero no pudo posesionarse porque fue asesinado por el temible Arzobispo Antonio Caballero y Góngora, quien lo envenenó para poder asumir el mismo el título de Arzobispo-Virrey".

El Arzobispo Virrey Antonio Pascual de San Pedro de Alcántara Caballero y Góngora tomó posesión de su cargo el día 15 de junio de 1.782. Nefasta acumulación de poderes, en las manos de un corrupto personaje.

La obsesión del Arzobispo Virrey fue la de organizar la Nueva Granada desde el punto de vista Administrativo, económico y eclesiástico e integrar todas las sociedades a su alrededor. El principal escollo para realizar su visión egocentrista, era la Real Expedición Hispano Francesa dirigida al Virreinato del Perú y en forma muy especial la denominada Expedición de Santafé a cargo de López Ruiz. Esta Expedición no respetaba el carácter independiente del Virreinato de Nueva Granada, violaba la soberanía del Virrey e intervenía en el gobierno Virreinal. Aprovechando esta Expedición, el Virreinato del Perú pretendía de nuevo ejercer influencia y crear de nuevo dependencia sobre Santafé, intentando demostrar que podía ejercer una gran influencia, a pesar de las distancias y los caminos, sobre La Nueva Granada y de esta forma intentar recuperar el gran territorio que había perdido. Esgrimía como principal argumento su enorme poder económico y su gran organización social. Un elemento que causó enorme preocupación en el Arzobispo Virrey fue el enterarse, de la inminencia de una Expedición Alemana que con fines similares se estaba gestando en Europa para recorrer el Orinoco y el Caribe.

El Arzobispo Virrey acude de nuevo en 1.782 a su fiel compañero de hábitos y vasallo, quien se encontraba en las Minas de El Sapo. Estudia los planes e ilusiones de Mutis y decide crear una Expedición Botánica para hacer frente a la Expedición del Perú y bloquear las pretensiones del Virreynato de Lima. Para dirigir esta Expedición nombra a José Celestino Mutis. Es muy claro, que la Expedición de Mutis tenía un objetivo político y que la parte científica servía para enmascarar las pretensiones del Arzobispo Virrey.

El Arzobispo Virrey financia en principio la Expedición Botánica mientras llega la aprobación Real con los dineros correspondientes. En varios escritos se lee que Caballero y Góngora de su bolsillo financia estos primeros meses de la Expedición Botánica. Permítanme estar en desacuerdo con esta idea, puesto que el Arzobispo Virrey utiliza para financiar esta Expedición los dineros de la Curia, a los cuales tiene fácil acceso y son abundantes en ese momento.

Otra idea que ha hecho carrera con el tiempo, es la de considerar que después de veinte años de silencio (1.763-1.783) las cartas de Mutis (Las Representaciones) surgen efecto. De nuevo me permito estar en completo desacuerdo. "Las Representaciones" nunca recibieron respuesta. Después de veinte años de haber sido enviadas, Caballero y Góngora se apodera de ellas con fines políticos.

El Arzobispo Virrey ejerce toda su influencia con el Rey y con el Ministro de las Indias Gálvez para poner en marcha el proyecto de la Expedición Botánica. El desmonte de la "Expedición de Santafé y el establecimiento de la Expedición Botánica, al mismo nivel y con idénticas prerrogativas que la del Perú, le permite a Caballero y Góngora hacer un despliegue de poder que demostraba el inicio de una nueva época y la ruptura con la política de Manuel Antonio Flórez" el desgastado Virrey de los Comuneros y protector de José López Ruiz.

Los planes de Caballero y Góngora habían provocado un forcejeo entre el Ministro de Indias y su subalterno Gómez Ortega, responsable del centro coordinador de las Expediciones Ultramarinas. Gómez Ortega intentó acelerar la incursión de Ruiz y Pavón a Santafé a lo que Gálvez respondió con un lacónico "se hará lo que Mutis disponga". Luego intervino en la preparación de la Real Cedula, recomendando impedirle a Mutis salir de Santafé hasta que enviara a Madrid la edición de su obra anterior a 1.783, lo cual no logró.

La expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada fue la única expedición que no fue planeada en España por la oficina de Expediciones Ultramarinas del Ministerio de las Indias. Fue la única Expedición que ni salió ni regresó a España.

1782 El Arzobispo Virrey nombra el personal asignado a la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. Los tres principales son Mutis, Valenzuela y Antonio García dibujante neogranadino. Ese mismo año el 15 de octubre, Mutis envía la memoria sobre el "Estado de la Minería en el Nuevo Reino de Granada" que le había solicitado su superior el Arzobispo Virrey. En esta memoria Mutis escribe "deseando averiguar las causas de los imponderables atrasos de este reino, no me ha sido dificultoso descubrir las principales en el total abandono de sus preciosas minas y riquezas naturales".

Ese mismo año, a solicitud del Arzobispo Virrey, Mutis escribe un extenso documento sobre el "Estado de la Minería en el Nuevo Reino de Granada", en donde hace referencia a las minas de oro de aluvión y de filón, de plata, de cobre y de plomo entre otros.

El primero de abril de 1783 se dio inicio a la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada dirigida por Mutis. A la fecha, Mutis contaba con cincuenta y un años de edad. En la época de la Colonia, se consideraba a una persona de esta edad como una persona de edad muy avanzada. Su primera sede fue la Mesa de Juan Díaz. La aprobación Real llegó el primero de noviembre de 1783 en forma de Real Cedula. El 23 de noviembre de 1783, fue trasladada la Expedición Botánica a Mariquita, para que Mutis pudiera controlar las labores de los Reales de Lajas, Santa Ana, La Manta, El Cristo y San Juan, importante centro minero y pudiera ensayar las nuevas técnicas de beneficio de la plata.

El 18 de septiembre de 1783, el Arzobispo Virrey nombra al fraile Diego García, Franciscano Cartagenero, para sustituir a Sebastián López Ruiz como comisionado para el acopio de la Quina. De esta manera, Caballero y Góngora elimina toda injerencia del Virreinato de Lima sobre la Nueva Granada, afianza su poder virreinal y toma control del excelente negocio que de la Quina.

Definir el sistema de beneficio en las minas de El Sapo y Santa Ana se convirtió en un aspecto de capital importancia. En 1783 el Arzobispo Virrey creó una Junta para decidir sobre este aspecto conformada por Mutis, Juan José D'Elhuyar, Domingo Esquiaqui y Ángel Díaz. La Junta se pronuncia a favor del método de fundición sobre el de amalgamación. En ese mismo año, el Barón de Born anuncia su nuevo método de amalgamación, Fausto D'Elhuyar quien fue enviado por la corte Española para conocer los nuevos métodos del Barón de Born envía a su hermano Juan José todas las instrucciones al respecto y a partir de entonces se abandonan los métodos de fundición. Ángel Díaz juega un muy importante papel en el desarrollo de la minería de la Nueva Granada, siendo muy conocido por ser muy importante su tratado de Mineralogía, que incluía una descripción muy detallada de los diferentes métodos de amalgamación.

Desde Mariquita, Mutis continúa asesorando al Arzobispo Virrey en todo aspecto, especialmente en el aspecto Minero. Mutis se preciaba de su formidable biblioteca, la cual incrementaba constantemente con libros que le enviaban desde Europa. Sin lugar a dudas era la persona más erudita en la época de la Nueva Granada y por ello se le llegó a llamar "El Oráculo de la Nueva Granada". Cada vez que el Arzobispo Virrey tenía una duda, aún dudas eclesiásticas, acudía a su "Oráculo" personal.

El verde de las esmeraldas también cautivó Mutis, quien estuvo directamente relacionado con la explotación esmeraldífera de Muzo y con los hallazgos de esmeraldas en La Palma. Fray Diego García fue quien hizo el hallazgo de las esmeraldas en La Palma. El 15 de octubre de 1783 envió a Mutis una remesa de muestras que incluían cristales de esmeraldas. En forma casi que inmediata, Mutis contesta el 8 de noviembre de ese mismo año a Fray Diego "quedo complacido con la noticia

de los descubrimientos de las esmeraldas halladas en esta ciudad de La Palma, cuyas muestras, comparadas con las de Muzo, decidirán sobre su calidad y valor". Fray Diego, continúa viaje hacia Muzo en donde realiza una extensa colección de minerales, flora y fauna.

El Arzobispo Virrey, muy preocupado la producción esmeraldífera, solicita a Mutis en repetidas ocasiones que se desplace a Muzo para "arreglar las minas e incrementar su producción". El 3 de agosto de 1786, Mutis le escribe a Arzobispo Virrey solicitándole que lo dispense de esa comisión por estar muy comprometido con la Expedición Botánica y le "suplica pasar la comisión al Director de Minas don J. J. D'Elhuyar".

En su informe de un viaje a Muzo de 1.786, Juan José D'Elhuyar presenta una muy clara descripción de la situación de las minas de Muzo así como de la geología que la circunscribe. Este informe "puede ser considerado como el primer informe geológico realizado sobre el subsuelo de la Nueva Granada".

El Neme o breá mineral, se convirtió en una curiosidad para Mutis, quien reportó su presencia en varios sitios de la Nueva Granada. En una carta dirigida al Arzobispo Virrey el 3 de octubre de 1.785 le comenta; "Excelentísimo Señor: todas las muestras en pequeño y grande que he reconocido hasta el presente con el nombre de breá mineral, betún de mina, mene o neme son una misma cosa; sin mas diferencia que hallarse mas suelto al salir del manantial, y más duro hasta el extremo de casi piedra en que se convierte, disipada por la acción del aire y sol la parte mas espiritosa que lo mantenía suelto. Justamente me ha propuesto vuestra Excelencia una pregunta sobre que nada se halla positivamente decidido, o por lo menos muy confundido entre los naturalistas: quiero decir si el Petróleo sea lo mismo que la breá mineral en el estado mas fluido. Uno de los de los mineralólogos más recientes Mr. Monnet parece hablar con mas claridad que los que le han precedido. Debería esto decidirse donde haya la comodidad de un laboratorio para descomponer y combinar estas substancias inflamables. A este fin se han acopiado dos botijas de la breá mineral mas suelta, que seguirán con la mayor brevedad. Si su espíritu destilado puede equivaler a petróleo, lo decidirán las experiencias". Fray Diego García, reportó el Mene o breá mineral en varias localidades del valle superior del Magdalena.

Entre 1.783 y 1.785, Mutis envía al Ministro de Estado Español, Señor Gálvez con copia al Arzobispo Virrey cinco informes relacionados con la presencia en el Nuevo Reino de Granada de aceite de piedra, betún, neme, breá natural o cope "que sale de entre las peñas en forma de un liquido espeso más o menos cuajado, según el temple del clima, nombrado naphtha entre los autores. Parece que en España no hay manantiales de este betún, pero en este Reino se han descubierto ya tres, que son tan abundantes que podrían acopiarse muchas porciones, si se llega a descubrir alguna útil aplicación". Sin lugar a dudas estos cinco informes son la primera referencia sobre el Petróleo de la Nueva Granada.

Sobre el cobre Mutis menciona que "su abundancia la manifiesta bastantemente la ninguna necesidad de que hasta aquí ha tenido el reino de introducirlo de afuera para el crecido consumo de fondos que se gastan en los trapiches".

Sería muy, pero muy extenso intentar abarcar en esta conferencia todos los aspectos que relacionan a Mutis con los minerales, la mineralogía, las rocas y el petróleo. A mutis se le puede considerar como un Naturalista y es muy apropiado que se le designe como Sabio.

Por ello permítanme concluir mi disertación haciendo alusión al Inventario que publica Santiago Díaz, de los objetos preciosos de Ciencias Naturales que se destinan al Gabinete de Historia Natural y al Jardín Botánico del Real Museo de Madrid, y de los papeles pertenecientes al doctor don

Sinforoso Mutis: todo lo cual vino a España desde Costa Firme en la Fragata de Guerra La Diana su capitán don José Salinas.

Inventario de los trabajos de la Real Expedición Botánica que han estado bajo la dirección de don Sinforoso Mutis.

En total se enviaron a España 104 Cajones. Relacionaré a continuación solo los relacionados con aspectos geológicos.

- Cajón No.65: Piedras de la Mina de Mariquita. Cuatro cajoncitos con Minerales y sus correspondientes apuntaciones.
- Cajón No. 66: Piedras Atalcadas (probablemente talco). Piedras de la Minas de cobre de Moniquirá. Minerales del Sapo. Cuatro cajoncitos de minerales apuntados.
- Cajón No. 67: Minerales de Santa Ana. Idem de Muzo. Amianto.
- Cajon No. 68: Minerales de la Montuosa. Cuatro cajoncitos de minerales apuntados.
Cajón No. 69: Minerales de Supía. Idem de la Montuosa. Cuatro cajoncitos de minerales apuntados.
- Cajón No. 70: Minerales de las inmediaciones del Valle de San Juan. Cuatro cajoncitos de minerales apuntados.
- Cajón No. 71: Minerales de cobre de Cartagena. Idem del (borroso) de la Plata. Idem Hierro de Santa Fe.
- Cajón No .72: Minerales de Muzo. Idem del Quindío. Tres cajoncitos apuntados.
- Cajón No. 73: Quince cajoncitos de minerales con sus apuntes.
- Cajón No. 74: Nueve cajoncitos de minerales apuntados. Un saquito de Idem con apuntes. Minerales sueltos de Muzo.
- Cajón No. 75: Seis cajoncitos de minerales con un apunte. Brea de Santa Fe. Minerales de Muzo.
- Cajón No. 76: Dos cajoncitos de minerales apuntados. Amianto de Muzo. Minerales de Idem. Idem de La Palma.
- Cajón No. 77: Dos cajoncitos de minerales apuntados. Cristales de Palma. Un cartucho de Tierra de minerales.
- Cajón No. 78: Dos cajoncitos de minerales apuntados. Cinabrio. Minerales del Sapo. Minerales de Hierro. Mina de carbón de piedra de Casanare. Idem de Moniquirá.
- Cajón No. 101: Huesos de animal cuya especie ya no existe, sacados del cerrito que llaman de los Gigantes.(Mutis recogió y reconoció fósiles).

Cajón No.102: Minerales del excelentísimo Señor Arzobispo Don Baltasar Jaime (Martínez) Compañón.

Ustedes estarán de acuerdo conmigo, que este material sería suficiente para llenar varias salas de un museo geológico.

Sin proponérselo, Mutis creó alrededor la de Expedición Botánica un ambiente propicio que generó filósofos, estudiosos y artistas y en donde tuvieron cabida las nuevas ideas científicas y políticas. Los salones de la Expedición, así como la extensa biblioteca de Mutis, se convirtieron en centros de difusión de renovadoras ideas. Se convirtieron, en un semillero de mentes proclives a buscar la Independencia de la Nueva Granada.

Muchas Gracias por su asistencia.

