

ILUSTRACIÓN Y EDUCACIÓN COMENTARIO DE TEXTOS

Diana Soto Arango, Miguel Ángel Puig-Samper,
Justo Cuño Bonito
(Editores)

RUDECOLOMBIA
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España (CSIC)
Grupo: «La Ilustración en la América Colonial». (ILAC)
Ediciones Doce Calles, S.L.
2009

Colección: La Ilustración en la América colonial. Tomo IV

Este libro ha contado con la colaboración del proyecto de investigación *Viajes científicos europeos en el mundo hispánico. De la visión armónica de la naturaleza a las tesis evolucionistas* de la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación de España (HUM2007-65125-C02-02) dirigido por el Dr. Miguel Ángel Puig-Samper.

© De cada texto: Su autor

© De la presente edición:

RUDECOLOMBIA

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Consejo Superior de Investigaciones Científicas de
España. CSIC

Grupo: «La Ilustración en América Colonial». ILAC.
Ediciones Doce Calles

Portada: P. M. S. M.

Colaboración revisión de textos: Carolina Tovar. Joven investigadora de Grupo de investigación: «Historia y prospectiva de la Universidad Latinoamericana». HISULA.

ISBN: 978-84-9744-078-3

Depósito legal:

Composición, diseño y maqueta: Servicios Integrales de Edición Távara, S.L.

Impresión y encuadernación: Safekat

Misión.

«Posicionar en el contexto euroamericano e internacional el excelente nivel de desarrollo investigativo de cada uno de sus integrantes, consolidando a ILAC en una comunidad académica e investigativa, por su compromiso en la formación de historiadores y educadores, orientados hacia la producción de conocimiento en la racionalidad científica, coherencia e identidad americana, contribuyendo a valorar las ideas científicas, filosóficas, políticas y pedagógicas con los principios, fines y objetivos que surgen a partir del movimiento de la Ilustración como aparición del nuevo pensamiento sustentado en la “Razón” que transformó realidades históricas para las nacientes repúblicas americanas».

Grupo de Investigación

«La Ilustración en América colonial» ILAC

SUMARIO

Introducción	11
Del Memorial de Agravios a la Carta política	15
<i>Luis Evelio Álvarez Jaramillo</i>	
Grupo de Investigación Historia y Prospectiva de la Universidad Latinoamericana –HISULA–	
Eugenio Espejo, en busca de un ideal	33
<i>María Teresa Álvarez Hoyos</i>	
Grupo de Investigación Historia y Prospectiva de la Universidad Latinoamericana –HISULA–	
Proyecto de Reforma Escolar de Simón Rodríguez	57
<i>Miryam Báez Osorio</i>	
Grupo de Investigación Historia y Prospectiva de la Universidad Latinoamericana –HISULA–	
Aspectos de Proto-ilustración en «El nombre de la rosa» de Umberto Eco	67
<i>Jorge E. Benavides B.</i>	
Grupo de Investigación Ilustración en América Colonial –ILAC–	
John Locke: «Pensamientos sobre la educación»	89
<i>Néstor Cardoso Erlam</i>	
Grupo de Investigación Historia y Prospectiva de la Universidad Latinoamericana –HISULA–	
Obra del ilustrado malcasado D. Pedro Fermín de Vargas: Botánico, explorador, educador y precursor.	105
<i>Justo Cuño Bonito</i>	
Grupo de Investigación Ilustración en América Colonial –ILAC–	

Pedro Rodríguez de Campomanes y El discurso sobre la educación popular ...	121
<i>Antonio E. de Pedro Robles</i>	
Grupo de Investigación Ilustración en América Colonial –ILAC–	
La tertulia de Nariño, un espacio de formación colectiva en la postrimería del siglo XVIII	143
<i>Norman Estupiñán Quiñones</i>	
Grupo de Investigación Historia y Prospectiva de la Universidad Latinoamericana –HISULA–	
Jean-Jacques Rousseau: una ruptura frente al antiguo régimen desde la familia y la educación	151
<i>Bárbara García</i>	
Grupo de Investigación Historia y Prospectiva de la Universidad Latinoamericana –HISULA–	
Las memorias científicas del médico ilustrado José Fernández Madrid, prócer de la independencia de la Nueva Granada	165
<i>Jairo Solano Alonso</i>	
Grupo de Investigación Ilustración en América Colonial –ILAC–	
Juan Eloy Valenzuela Mantilla. Criollo ilustrado neogranadino	193
<i>Diana Soto Arango</i>	
Grupo de Investigación Ilustración en América Colonial –ILAC–	
Caldas y El semanario del Nuevo Reino de Granada	215
<i>Jorge Tomás Uribe</i>	
Grupo de Investigación Ilustración en América Colonial –ILAC–	
Benito Riba y la introducción de Newton en el río de la Plata	229
<i>María Cristina Vera de Flachs</i>	
Grupo de Investigación Historia y Prospectiva de la Universidad Latinoamericana –HISULA–	
<i>Celina A. Lértora Mendoza</i>	
Grupo de Investigación Ilustración en América Colonial –ILAC–	

INTRODUCCIÓN

Este cuarto volumen de la colección sobre la «Ilustración en América colonial» tiene por objeto identificar documentos históricos que versen sobre la educación en el periodo de la Ilustración. Pero, a través de los documentos seleccionados se realiza un análisis de la vida y obra del ilustrado. Por lo tanto, lo que interesa en este estudio es el ilustrado a través de su obra.

Nuestro aporte por lo tanto no es desde la metodología del comentario de texto histórico-educativo sino que se da en los documentos, algunos poco conocidos, que son analizados dentro de los contextos socio-políticos de cada Estado o virreinato con las influencias y transformaciones en el campo de la educación.

Se han seleccionado de Europa a ilustrados que presentaron marcada influencia en América colonial y en las primeras repúblicas. Se analizan los estudios de Jorge E. Benavides sobre los aspectos de protoilustración presentes en *El nombre de la rosa* de Eco donde se destaca un pensamiento tan ilustrado como el que indica que la razón de ser del hombre es saber, observar, entender los hechos y relacionarlos, proponer hipótesis e imaginarse las leyes generales.

También se analiza al inglés John Locke (1632-1704) con su trabajo sobre *Pensamientos sobre la Educación*. Néstor Cardoso Erlam nos señala que «Locke enfatizó en la importancia de la experiencia para adquirir aprendizajes a partir de la sensación, dando poca importancia a la especulación como medio de conocimiento». Pero indudablemente en su calidad de filósofo, que aportó las bases para la corriente ilustrada, la educación se convirtió en el «eje del desarrollo del hombre».

Por otra parte, el suizo Jean-Jacques Rousseau, a través del Emilio es analizado por Bárbara García, quien considera que «la educación es un todo que debe iniciarse desde el nacimiento con el reconocimiento y la construcción de un sujeto que desde lo natural debe llegar a lo social, en una relación dual mediada por el lenguaje».

El tercer ilustrado de la metrópoli española que influyó las reformas de los estudios superiores en América española nos referimos a Pedro Rodríguez de Campomanes de quien considera Antonio de Pedro que,

«sus ideas y propuestas educativas son tan sólo el reflejo de unos planteamientos que navegan entre: un pragmatismo utópico (si algo tan contradictorio en sí mismo puede existir) y un conservadurismo social, que se reviste de “modernidad” y “puesta al día”. Campomanes es un ilustrado a la “manera española”. Contemplador de la “paz y la felicidad social” desde la tribuna privilegiada del poder monárquico; combativo del clero romano, sin llegar a ser anticlerical; apasionado por el progreso de las artes y de la industria, sin abandonar su tradicionalismo de utopía agrario pastoral y voluntarista entusiasmado de las nuevas ideas educativas, sin que su aplicación supusiese la socavación y el fin de la moralidad católica, que se seguía manteniendo como eje estructurador de la sociedad española».

La Dra. Myriam Báez se ocupó de analizar un texto del maestro Simón Rodríguez, quien en su afán reformador, planteó un bosquejo de la situación de la escuela caraqueña y al tiempo, propuso una renovación de la institución.

Benito Riba, de la mano de María Cristina Vera de Flachs y Celina Lértora Mendoza, se nos presenta como un hito insoslayable en la América del Sur. De su mano jesuítica llegaron los estudios de Newton que supusieron la más intensa reflexión sobre metodologías asociadas a un raciocinio y experimentación que ultrapasaban los anacrónicos pensamientos metafísicos de la escolástica aún en boga.

Desde la Nueva Granada, los textos de Caldas del Dr. Jorge Tomás Uribe, el de Camilo Torres de la mano de Luis Evelio Álvarez Jaramillo y el de Pedro Fermín de Vargas del Dr. Justo Cuño. En todos ellos subyace el siempre controvertido debate sobre la ilustración y, particularmente, sobre la ilustración americana.

Entre los muchos rasgos que compartieron todos estos ilustrados y que caben destacar del análisis del contenido de los textos analizados, podemos adivinar la huella profunda e indudable del pensamiento europeo del siglo XVIII. Bien es sabido que, aunque existiera la aduana de las ideas, los libreros lograban, incluso en la misma capital metropolitana, vender su mercancía –libros extranjeros– con relativa facilidad.

Es observable la influencia de la Ilustración europea en el movimiento intelectual anterior a la independencia (e inmediatamente posterior a ella) y por eso es particularmente valiosa la contraposición entre escritos de ilustrados europeos y americanos. En el caso de los americanos en sus escritos, en efecto, existieron numerosas menciones explícitas a autores como Montesquieu, Rousseau, Voltaire, Quesnay, Turgot, Condorcet, Filangeri, Genovesi, Galiani, Smith u otros como Paine o Burke. Sin embargo, como bien señaló Lynch «poseer un libro no significaba necesariamente aceptar sus ideas».

La influencia de la ilustración europea en el mundo intelectual iberoamericano no entrañó una brusca ruptura con la vieja mentalidad ni con el mundo barroco, ni con la escolástica, ni puede afirmarse que sólo estas influencias bastaran para explicar un proceso de independencia del que estos textos son claros antecedentes. Como afirmó

Lynch, «suponer que el pensamiento de la Ilustración hizo revolucionarios a los hispanoamericanos, es confundir causa y efecto... Aunque la Ilustración tuvo un importante papel en Hispanoamérica, sin embargo este papel no fue una causa originaria de independencia».

En la historiografía, la imagen de brusca ruptura del nuevo pensamiento con las tendencias conformadas a lo largo de los dos primeros siglos de vida colonial, tendió a ser sustituida por la de una penetración moderada y gradual del «espíritu del siglo», un nuevo punto de vista basado en el conocimiento de los trabajos de la época –largo tiempo olvidados– y que para José Carlos Chiaramonte, revelaban diversas formas de conciliación, entrelazamiento de los rasgos ilustrados con formas tradicionales, en un «eclecticismo» entendido como forma de transición hacia manifestaciones más nítidamente ilustradas.

De este modo, las barreras tradicionales para las nuevas formas de pensar –los dogmas de la iglesia católica, la filosofía escolástica y la fidelidad política a las monarquías ibéricas– fueron sólo superadas en momentos muy cercanos al proceso de independencia y no necesariamente en su conjunto.

Podemos analizar cómo subyace en todos los textos el hecho de que para los ilustrados americanos, una suerte de «ilustración católica» desenvolvía todos los discursos intentando armar un rompecabezas con piezas enmarañadas que fuesen fácilmente intercambiables atendiendo a lo concreto de la situación. Este enredo provocaba afirmaciones tales como la de Nariño acerca del «océano de ideas inconexas» que mataban la confusión de las referencias políticas de los patriotas. En otros casos, la mezcla de estos mismos referentes aún más confundidos por la inestabilidad de la situación política, provocaba disputas teóricas y de procedimiento en el intento desesperado de explicar los propios ideales a un público particularmente confuso.

Pero quizá fuese ésta la enseñanza más valiosa que podamos extraer de todos los textos y de sus análisis: conocer que la contradicción (de la que Rousseau se enorgullecía), la confusión, el caos y el desconcierto, sirvieron para alumbrar nuevos pensamientos que irradiaron sociedades menos apegadas a la tradición y con un deseo visible de hacer de la razón el eje vertebrador de un pensamiento moderno.

Los editores
Madrid, Sevilla, Tunja. 2008

CALDAS Y EL SEMANARIO DEL NUEVO REINO DE GRANADA

Jorge Tomás Uribe¹

INTRODUCCIÓN

Caldas asume el protagonismo científico en la Nueva Granada, frente a un Mutis que envejece y que se muestra incapaz de institucionalizar los saberes que circulan al interior de la Expedición Botánica, a través por ejemplo, de la creación de una entidad especializada en la divulgación de los saberes que impulsa la Ilustración. Caldas, que no logra ocupar en ésta la posición que en su momento llegaron a detentar Zea y el sobrino del Sabio, Sinforoso Mutis, introduce las ciencias del cielo y de la tierra, tales como la geografía y la astronomía, en la Expedición. Estos méritos no le sirven, empero, para que, a la muerte de Mutis, este lo nombre como su sucesor en la dirección de la Expedición. Esta queda desmembrada, en circunstancias tales que, a partir de ella no se emprende la institucionalización de los saberes científicos.

El autor

Caldas asume la cátedra de matemáticas en el Colegio del Rosario, y congrega a su alrededor un grupo de simpatizantes de las ciencias que colaboran en el *Semanario*

¹ Doctor en Ciencias de la Educación UPTC-RUDECOLOMBIA. Docente del Doctorado en Ciencias de la Educación.

del Nuevo Reino de Granada. Como lo afirma Margarita Garrido², «Caldas ha sido llamado sabio su trabajo tuvo el reconocimiento de Humboldt. A su alrededor se fortaleció el círculo de científicos y amateurs entre que se encontraron sus hermanos y parientes, Camilo Torres y sus hermanos, los Arroyo y Valencia, los Pombo, Antonio Arboleda, Juan José Hurtado, todos de origen payanés; los Caicedo y Cuero en Cali, José María y Miguel Cabal en Buga, y Francisco Antonio Zea y Alejandro Vélez en Antioquia «Precursores de la Independencia»

Sin embargo, el payanés, como educador, carece de la prestancia como educador de catedráticos como José Félix de Restrepo, Eloy Valenzuela y el propio Mutis. No obstante, los criollos asumen la iniciativa no solamente en materia científica, sino también educativa.

En esta iniciativa, la figura de Caldas adquiere una dimensión decisiva para la formación de la nacionalidad, a través de alguno de sus escritos, en especial los dedicados a la geografía ya que, como lo afirmara un contemporáneo del sabio, José Ignacio de Pombo, «tenemos mejores noticias y descripciones de la China que del país que habitamos»³.

El *Semanario del Nuevo Reino de Granada* va a comenzar por el estado en que se halla su Geografía. Los conocimientos geográficos son el termómetro con que se mide la ilustración, el comercio, la agricultura y la prosperidad de un pueblo. Su estupidez y su barbarie siempre son proporcionadas a su ignorancia en este punto. La geografía es la base fundamental de toda especulación política; ella da la extensión del país sobre que se quiere obrar, enseña las relaciones que tiene con los demás pueblos de la tierra, la bondad de sus costas, los ríos navegables, las montañas que le atraviesan, los valles que estos forman, las distancias recíprocas de las poblaciones, los caminos establecidos, los que se pueden establecer, el clima, la temperatura, la elevación sobre el mar de todos los puntos, el genio y las costumbres de sus habitantes, las producciones espontáneas y las que pueden domiciliarse con el arte. Este es el grande objeto de la geografía económica, tan antigua como nuestras necesidades; y el *Semanario*, consagrado principalmente a la felicidad de esta Colonia, no puede abrirse de una manera más digna, que presentando el cuadro de nuestros conocimientos geográficos. Aquí veremos los pasos que hemos dado, lo que sabemos, lo que ignoramos, y mediremos la distancia a que nos hallamos de la prosperidad: aquí aprenderemos a dirigir nuestros esfuerzos hacia aquel punto que más nos interesa, y nos desnudaremos de las preocupaciones que nos oprimen y que retardan la felicidad del Reino. Si alguna vez se censuran los usos establecidos, no es la maledicencia, no es la crítica amarga la que nos mueve; es, sí, el amor que profesamos al país en que se ha visto la luz.

Para evitar confusión y simplificar nuestras ideas, llamo Nueva Granada a todos los países sujetos al Virreinato de Santafé, y bajo de esta denominación comprendo el Nuevo Reino, la Tierra Firme y la provincia de Quito. Este bello y rico país está

² GARRIDO MARGARITA (1991): «Precursores de la Independencia». En *Gran Enciclopedia de Colombia*. Volumen 1 Historia. Bogotá. Círculo de Lectores.

³ ORTIZ, Sergio Elías (Editor) (1965): «Informe de Don José Ignacio de Pombo del Consulado de Cartagena sobre asuntos económicos y fiscales». En *Escritos de economistas Coloniales: Don Antonio de Narváez y Latorre y Don José Ignacio de Pombo*. Bogotá. p. 132.

situado en el corazón de la zona tórrida en la América Meridional. Se extiende, de Norte a Sur, desde los 12° de latitud boreal, hasta 5° 30' de latitud Austral, y de Oriente a Poniente, de los 60° hasta los 76° 50' al Occidente del Observatorio Real de Cádiz. Sobre el mar del Sur tiene cerca de quinientas leguas de costa, desde el Golfo Dulce hasta la Ensenada de Tumbes: aquel lo separa de la Costa Rica en Guatemala, y ésta del Virreinato del Perú. Desde Tumbes, por un arco no bien determinado, va al Amazonas, más arriba de Jaén de Bracamoros, sigue por la orilla meridional de este río hasta Loreto; aquí se cambia a la del Norte, y en la embocadura de Yza, separándose del Maraón, se interna en el continente hasta el Orinoco, por países desconocidos hasta la embocadura del Apure. Subiendo éste y el Sarare, toca en la cordillera de Cúcuta, busca las cabeceras del Táchira, sigue su curso hasta su embocadura en San Faustino, atraviesa hasta las montañas de los Motilones y Guajiros, y siguiendo éstas, va a terminar en el Cabo de la Vela. En el Mar Atlántico, posee 350 leguas, desde este punto hasta el río de las Culebras, que lo separa de Guatemala.

El Semanario del Nuevo Reino de Granada se inicia con el texto que se va a analizar, Titulado «Estado de la Geografía del Virreinato de Santafé de Bogotá, con relación a la economía y el comercio, por don Francisco José de Caldas, individuo meritorio de la Expedición Botánica del Reino, y encargado del Observatorio Astronómico de esta capital».

Análisis del texto

El *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, el primer periódico científico que se fundó en el territorio de la actual Colombia, se inició, el tres de enero de 1808, con este estudio geográfico acerca del virreinato de la Nueva Granada, del cual, para este análisis, se han tomado los dos primeros párrafos⁴. El primer párrafo alude a la importancia que tiene una disciplina como la geografía para conocer un país. De ahí se desprende la connotación que posee la geografía como aspecto primordial de la política. Se efectúa una enumeración de los aspectos que se estudian a través de la geografía y se concluye que esos aspectos hacen parte de la llamada geografía económica. De esa suerte aparecen inextricablemente unidos tres saberes la geografía, la política, la economía que confluyen en uno solo, cuya utilidad para el buen funcionamiento de la cosa pública, resulta evidente. Por otra parte, se hace explícito uno de los objetivos del semanario, como es el de establecer un balance acerca de los conocimientos geográficos que para ese entonces se tenían con relación a la Nueva Granada. Finalmente, como lo ha resaltado König⁵, no es la crítica amarga sino el amor que se profesa por el país la razón que mueve a realizar este estudio.

⁴ Según Alfredo BATEMAN (*Francisco José de Caldas. El hombre y el sabio. Ensayo Biográfico y crítico de la personalidad del ilustre payanés*. Manizales Imprenta oficial del Departamento de Caldas. 1954), «hombres ilustres de la América española han llamado al *Semanario* «uno de los periódicos más originales que se hayan escrito en lengua española y digno de figurar sin duda al lado de los «*Anales de las Ciencias Naturales*», que por encargo del Gobierno publicaron poco antes en la capital de la metrópoli, los señores Hengen, Proust, Fernández y Cabanillas», p. 195. Con respecto al estudio geográfico, anota Bateman.

⁵ KONIG Hans-Joachim (1994): En el camino hacia la nación. Nacionalismo en el proceso de formación del Estado y de la Nación de la Nueva Granada. 1750-1856. Bogotá. Banco de la República. Dice así König: p. 89. «Caldas resaltó éste expresamente que no era la crítica sino el amor al país que le movía a dicho relato; subrayaba así en una precisa valoración del efecto sobre el lector, cuán parientes eran la crítica y el amor al país: «El *Semanario*, consagrado principalmente...»

En el segundo párrafo Caldas establece los límites del virreinato de la Nueva Granada, empleando dos elementos. Por una parte los grados y minutos de latitud y longitud. Por el otro, los accidentes geográficos propiamente dichos que le permiten describir esos límites. Por lo demás no se hace una alusión a los aspectos, de orden económico, o de otro orden, contenidos dentro de esos límites, los cuales serán tratados en los párrafos siguientes.

Las dos ideas centrales de los párrafos citados aluden a la importancia que reviste la geografía como saber indispensable para conocer el país en que se vive, por una parte, y por la otra los límites que comprendía el virreinato⁶.

Estas ideas son evidentes. A pesar de que, por la época de Caldas, la enseñanza de la geografía no se había institucionalizado, integrándose a los currículos, ni siquiera a aquellas reformas que temporalmente se pusieron en práctica, como la de Moreno y Escandón⁷, sin embargo, entre el estrecho grupo de ilustrados, era claro que, a fines del período colonial, se debía emprender el conocimiento del territorio neogranadino⁸. En cuanto a la delimitación del virreinato, elaborada de una manera técnica, también se adaptaba a las necesidades, tanto de las autoridades españolas, como de los habitantes, especialmente de los criollos ilustrados.

Empero, hay una idea secundaria, cuya importancia es importante subrayar, y que le otorga al texto una dimensión que, para el mismo Caldas en el momento de redactarlo, tenía unas dimensiones insospechadas: nos referimos a la declaración de que «la geografía es la base de toda especulación política». Con esta idea Caldas destaca la importancia que esta disciplina posee, no sólo en términos socioeconómicos, sino en términos propiamente políticos, en cuanto constituye el germen de la formación de la nación.

Esta idea de nación será fundamental en el proceso que se inició a partir de la proclamación de la Independencia. Si bien en Latinoamérica, se ha insistido en que el Estado es anterior a la nación, y en la época en que Caldas redactó el texto no existía la Nueva Granada como entidad política independiente, ni menos como nación, es claro que en este texto se presenta uno de los elementos indispensables de la idea tradicional de nación: el territorio.

Como puede advertirse, con la geografía Caldas presenta uno de los elementos de la idea de nación, la cual es, desde luego, anterior a la formación del sentimiento nacional.⁹

⁶ Este estudio de Caldas se refiere a la Nueva Granada, o sea a todos los países sujetos al Virreinato de Santafé, y bajo esta denominación comprende el Nuevo Reino, la Tierra Firme, y la provincia de Quito; es decir, gran parte de Venezuela, parte del Ecuador, y lo que es hoy la república de Colombia». ATEMAN, Alfredo: *Francisco José de Caldas. El hombre y el sabio...* Op. Cit., p. 200.

⁷ Ver CASTRO-GÓMEZ, Santiago (2005): *La Hybris del Punto Cero. Ciencia, raza e Ilustración en la Nueva Granada. (1750-1816)* Bogotá. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Castro-Gómez afirma que «en 1768, el fiscal Francisco Moreno y Escandón informaba al virrey Messía de la Cerda que la geografía, la historia natural y la agricultura requerían de una cátedra especial en los currículos universitarios».

⁸ CASTRO GÓMEZ (Op. Cit., p. 230) observa que «el interés virreinal por medir el espacio y representarlo por meridianos y paralelos, longitudes y latitudes, obedece a lo que Deleuze y Guatari han denominado el estriaje de la tierra. Con ello se refieren a la imposición de un modelo de organización y control estatal sobre el espacio que permitiera convertirlo en territorio, es decir, en un espacio sujeto al imperio del *logos* y de la gubernamentalidad».

⁹ Sobre el particular, señala Alfonso Múnera MÚNERA, Alfonso (1998): *El fracaso de la nación. Región, clase y raza en el Caribe colombiano (1717-1821)*. Bogotá. Banco de la República. El Ancora Editores) que «Anderson parece indicar que las naciones americanas se formaron al iniciarse el siglo XIX como resultado de ser imaginadas por los criollos». En este aserto encaja el caso de Caldas y su devoción por la geografía en el examen que efectúa del territorio como elemento esencial de la nación.

Crítica personal a los planteamientos del texto

Con la llegada de la ciencia moderna, en un primer período, a impulsos de la Corona, se privilegiaron las llamadas ciencias de la vida, como la botánica, la zoología. En un segundo período, sin abandonar los conocimientos que facilitarían el escrutinio de los recursos naturales, emergieron otros saberes que estaban más directamente vinculados con el conocimiento del territorio del Nuevo Reino, en la medida en que los criollos privilegiaron el territorio como elemento fundamental para empezar a construir el concepto de nación. Y en ese proceso de construcción de la nación en el Nuevo Reino, la atención asignada al territorio ocupó mayor atención que los otros elementos que tradicionalmente se han asociado con la idea de nación tales como el pasado común, la población, la religión o el idioma, en la medida en que estos no constituían elementos diferenciadores con respecto a las demás naciones que se fueron constituyendo con base en las divisiones administrativas en que se hallaba dividido el Imperio español.

Esa situación influyó tanto en la formación de la generación de Independencia, como en la actitud adoptada por los criollos frente a la adopción de nuevos discursos de carácter político, específicamente en relación con el ideario liberal. Ese aprendizaje reforzó la formación de una identidad a través de la cual una generación de criollos tomó conciencia de sí misma y de la diferencia que la separaba de España. El hecho de verse diferentes a los españoles, en un territorio también diferente al de la Madre Patria, se apoyó en el cultivo de la ciencia, a través de la observación, en una operación que mostró las particularidades propias de la población, del territorio que ésta habitaba y las de las riquezas de diverso orden que a los ojos de los criollos parecían inagotables.

Se espigaron de esa forma aquellas particularidades que reforzaron la idea de una comunidad nacional, al menos de manera incipiente. La existencia de una lengua y de unas religiones comunes no se percibía como elementos diferenciadores de una idea nacional con respecto a comunidades contiguas. No obstante estas aproximaciones, la geografía y los recursos naturales, como se puede deducir fácilmente, actuaron más eficazmente como elementos de autodefinición. La presencia de varias etnias con creencias y lenguas diferentes no constituía rasgos diferenciadores que fueran tenidos en cuenta de manera ostensible para la construcción de la idea de nación en el caso de la Nueva Granada. No obstante, como lo manifiesta König, en el caso del estudio del padre Duquesne sobre el calendario de los muisca, y las referencias a la cultura indígena presentes en la Memoria Descriptiva de José María Salazar, «representan algo semejante a una investigación histórica y manifiesta una valoración positiva de la cultura autóctona»¹⁰. Sin embargo, la caracterización del indígena que se efectuó hasta 1810 fue negativa. Tan sólo con ocasión el movimiento de Independencia se modificaría esta tendencia. Justamente, el texto que ha servido de análisis posee una importancia de carácter político, que desmiente aquellas opiniones que, como la de Rafael Gómez Hoyos, sostiene que

«su pensamiento (el de Caldas) político es nulo porque a pesar de haber estudiado jurisprudencia en el Colegio del Rosario, únicamente para complacer a su padre, su mentalidad estaba configurada, sin embargo, para las ciencias exactas...

¹⁰ Ver KÖNIG, Hans-Joachim (1994): *En el camino hacia la nación. Nacionalismo en el proceso de formación del Estado y de la Nación de la Nueva Granada. 1750-1856*. Bogotá. Banco de la República, p. 235.

La política lo dejaba insensible, y en tanto la valoraba en cuanto favoreciera o impidiera su irresistible vocación científica»¹¹.

Aunque no es este el espacio para argumentar hasta que punto la ciencia está ligada a la política, y Caldas, en su momento, resaltó su condición de científico y su indiferencia hacia la política, para zafarse de las inculpaciones que le formularon las autoridades españolas después de la Reconquista¹², lo cierto es que, al menos en este escrito que se analiza, la importancia de la política es incuestionable, importancia que había señalado el sabio en otros escritos suyos¹³, así como también lo han indicado otros estudiosos de su obra tales como Macfarlane¹⁴ y König¹⁵.

Naturaleza del Texto

Este texto 201 Este estudio de Caldas... fue el primer trabajo serio que se hizo sobre la geografía nacional; por eso él le da derecho a Caldas para ser tenido como el «el padre de la geografía colombiana»¹⁶. Se trata de una descripción realizada de acuerdo con los avances registrados por la geografía, de acuerdo con los datos de que disponía el sabio, obtenidos a través de sus viajes por el territorio nacional, y por observaciones para las cuales se basó, además, en sus conocimientos de astronomía y cartografía, especialmente.

¹¹ GÓMEZ HOYOS (1982): *La Revolución Granadina de 1810. Ideario de una generación y de una época. 1781-1821*. Vol. 2. Bogotá. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. p.204

¹² Ver en HERNÁNDEZ DE ALBA, Guillermo (1986): Historia documental de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada después de la muerte de su director Don José Celestino Mutis 1808-1952, Bogotá. Fundación Segunda Expedición Botánica. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica P. 346-347, la carta de Caldas a Pascual Enrile, fechada el 27 de octubre de 1816, poco antes de su ejecución, en la cual le da minuciosa cuenta de la obra científica realizada a lo largo de su vida Santafé. «Toda mi vida la he consumido, señor, en cultivar la Astronomía aplicada a la Geografía creo haber hecho progresos y puedo decir a vuestra excelencia que han nacido en mi espíritu ideas nuevas y originales sobre las cartas geográficas, ideas que dando un grado de interés a este género de producciones, las hacen más interesantes a las ciencias y a la sociedad. Las agitaciones políticas todo lo suspendieron, y sólo existen en mi espíritu inventos tan interesantes y preciosos, los mismo que todo lo que quemé en mi emigración.

¹³ Ver por ejemplo, una carta escrita al virrey de la Nueva Granada. Vuestra excelencia sabe mejor que ninguno que una buena geografía es la base de una buena política y de la felicidad de un pueblo. Me lisonjeo de hablar con un virrey geógrafo; con un virrey que ha trazado con su propia mano los países que manda con tanta gloria; con un Virrey que consulta a Robert, a Bonne, a Dánville. CALDAS, Francisco José (1966): *Obras de Francisco José de Caldas*, Bogotá. Universidad Nacional. p. 217. En artículo de Joaquín Camacho sobre la provincia de Pamplona, Caldas comentó «Todas las naciones tienen su infancia y su época de estupidez y de barbarie. Nosotros acabamos de nacer». «Si un padre imprudente le exige a su hijo dar los firmes pasos de un adulto, si lo castiga cruel y veramente,... lejos de formar un hombre útil para su país, hará de él un tímido e inútil ciudadano». Para estos ejemplos, ver CALDAS, Francisco José (1942): *Semanario del Nuevo Reino*. Vol. 2, Bogotá, *Ibid.* pp. 18-19.

¹⁴ Ver MacFARLANE MCFARLANE, Anthony. (1997): *Colombia antes de la Independencia. Economía, sociedad y política bajo el dominio Borbón*. Bogotá. Banco de la República. El Ancora Editores pp. 460-461. «Sus largos tratados sobre temas económicos, demográficos, geográficos y climáticos también eran políticamente menos inocentes de lo que parecían, pues en tales preocupaciones podemos detectar los contornos de un naciente patriotismo criollo identificado con las provincias de la Nueva Granada».

¹⁵ Ver KÖNIG. *Op. Cit.* p. 89. Aunque no tocaron directamente temas políticos, como por ejemplo, la relación de dependencia colonial entre la Nueva Granada y España, los periódicos consiguieron sin embargo, mediante la divulgación y aplicación de las ideas de la Ilustración, despertar y fortalecer al mismo tiempo el patriotismo, promover un optimismo nacional eminentemente político.

¹⁶ BATEMAN ALFREDO. *Op. Cit.* p. 201.

ANEXO 1

GLOSARIO

Ciencias de la Vida: Saberes cuyo conocimiento impulsó la Corona a través de naturalistas como José Celestino Mutis, en el primer período de la Ilustración en la Nueva Granada. Esos Saberes comprendían ciencias como la botánica y la zoología.

Ciencias del Cielo y de la Tierra: Saberes cuyo conocimiento fue impulsado principalmente por los discípulos de Mutis, entre ellos Francisco José de Caldas. Comprendía disciplinas como la geografía y la astronomía.

Expedición Botánica: La principal empresa científica adelantada por España en el Virreinato en la Nueva Granada, dirigida por José Celestino Mutis, tenía por objeto principal efectuar un escrutinio de la riqueza vegetal del territorio de la Nueva Granada. La Expedición Botánica fue uno de los principales escenarios, por fuera de las aulas, para la formación de la generación de Independencia a través de la Ilustración.

Geografía: Puede afirmarse que la geografía es una disciplina que da cuenta de la dimensión espacial de la tierra. Para Caldas es la base «de toda especulación política. Ella da la extensión del país sobre el que se quiere obrar, enseña las relaciones con los diversos pueblos de la tierra... el genio y costumbres de sus habitantes».

Ilustración: Movimiento de carácter intelectual promovido por la burguesía europea, que marcó la descomposición definitiva de la mentalidad medieval, fundada en el geocentrismo. La Ilustración que propicio el conocimiento científico, se apoyó en el culto de la razón y del progreso y fue impulsada en el Imperio Español a través del llamado despotismo ilustrado.

Institucionalización: Conjunto de normas reguladoras de las actividades de los individuos en las sociedades organizadas en los principales aspectos de la vida social tales como la religión, la política, la economía, la educación y la cultura.

Nación: Concepción de carácter político cultural que ha sido impulsada por la modernidad y que desarrolla un sentimiento de pertenecer a un pueblo y a un régimen político determinados. A la nación se ha asociado elementos como el pasado común, la religión, el idioma, la población y las costumbres.

Semanario: Publicación periódica de Carácter semanal.

Virreinato de la Nueva Granada: Territorio que comprendía los actuales territorios de las repúblicas de Colombia, Panamá y Ecuador. Lo que en esa época se denominaba Nuevo Reino, Tierra Firme y Provincia de Quito. La Capitanía General de Venezuela dependía directamente de España.

ANEXO 2

CRONOLOGIA

La gran figura de la astronomía neogranadina habría de ser Francisco José de Caldas, en cuya formación se pueden destacar los siguientes aspectos:

1. Francisco José de Caldas nace en Popayán en de labios de su abuelo, recibe información acerca de la expedición franco-española que se asentó en la audiencia de Quito destinada a calcular la forma de la tierra.
2. Para José Félix de Restrepo, maestro ilustrado de Caldas en el Colegio Seminario de Popayán, el astrónomo es el estudioso «que mide la vasta extensión de los cielos, pesa los astros que ruedan sobre su cabeza, determina las órbitas que describen, predice cuántas veces en el espacio de mil años, de mil siglos, la luna y el sol deben eclipsarse y consigna sus predicciones en fastos cuya verdad es siempre confirmada por el suceso»¹⁷.
3. Una de las actividades que lo apartan de la ciencia es el comercio de ropas. En el ejercicio de esa profesión entre Popayán y Santafé, por la vía de La Plata a Timaná, emprende viajes a través de los cuales desarrolla un agudo sentido de observación. Se hace a algunos libros e instrumentos como barómetros y termómetros y fabrica otros, entre ellos un cuarto de círculo con el cual determina la latitud de Popayán. Solicita las tablas de Lalande para observar los satélites de Júpiter. «Necesitaba para realizar su trabajo no depender en esto de la metrópoli española o de otra, la que fuera: se vislumbraba una no dependencia científica, se nota un intento de sobrepasar el nivel de simple aplicador de prácticas y técnicas rutinarias; se pone de manifiesto la necesidad, ya que ese era su problema, de realizar lo que los altos niveles de la ciencia de esos días hacían para que otros aplicaran»¹⁸.
4. Humboldt, en su viaje por la América Meridional, se encuentra con Caldas en Ibarra, en la Audiencia de Quito en 1801. El resultado escrito de los trabajos de Caldas es entregado a Humboldt quien lo incorpora en su Atlas. También, con base en las observaciones de Caldas, J. Oltmanns publica posiciones astronómicas.
5. En 1801 el astrónomo payanés publica su primer artículo, *La altura de Guadalupe*, en *El Correo Curioso*. Se dedica a ordenar sus trabajos en forma de una relación de viaje. Encuentra un método para medir la altura sobre el nivel del mar con base en el valor numérico entre la altura de la columna del barómetro y la temperatura de ebullición. Se trataba de la hipsometría. Caldas ve frustradas sus aspiraciones de partir con Alejandro de Humboldt hacia Europa. Al valorar los trabajos de Caldas, Humboldt opina: «Evidentemente Caldas es una maravilla en astronomía. El mismo ha arreglado sus instrumentos para las medidas y observaciones, ora traza meridianos, ora latitudes»¹⁹.

¹⁷ DE RESTREPO, José Félix de (1791): *Para el ingreso a los estudios de filosofía, Papel Periódico*, t. I. N° 45. Dic., p. 373.

¹⁸ ARIAS DE GREIFF: *La astronomía en Colombia, Op. Cit.* p. 56.

¹⁹ PACHECO, *Op. Cit.* p. 33.

6. Es incorporado en la Expedición Botánica en calidad de meritorio, en 1802. A partir de 1802 emprende un viaje a la parte norte de la Presidencia de Quito, viaje en el cual determina astronómicamente varios lugares.
7. El 28 de marzo de 1805 llega a Santafé con sus colecciones que deposita en el Observatorio Astronómico y conoce a Mutis. Publica en el *Semanario del Nuevo Reino*, que él dirige, *Descripción del Observatorio Astronómico de Santafé de Bogotá, situada en el jardín de la Real Expedición Botánica*²⁰. Efectúa algunas observaciones astronómicas y determina la latitud del observatorio.
8. A la muerte de Mutis, Caldas es nombrado director de la parte astronómica de la Expedición Botánica. Caldas continúa efectuando trabajos en astronomía, entre ellos la determinación de la longitud de Quito.
9. En el Observatorio Astronómico se prepara a junta que dará como resultado los sucesos del 20 de julio de 1810. Caldas disminuye su actividad astronómica pero se entrega a la elaboración de un mapa general apoyado por el gobierno. En virtud de ese plan se dispone que los mapas que se encuentran en oficinas públicas le sean remitidos.
10. Caldas se sitúa al lado del partido federalista, acaudillado por su primo Camilo Torres, mientras el centralismo es apoyado por Antonio Nariño. Vencedor Nariño, Caldas opta por exiliarse, dejando el observatorio en manos de Benedicto Domínguez, pero en el camino de Cartago a Cartagena se queda en Antioquia.
11. En Antioquia construye fuertes para la defensa de la provincia y en Rionegro organiza una escuela militar que posteriormente se trasladará a Santafé.
12. Después de la toma de Santafé por Bolívar, Caldas regresa a Santafé donde es llamado por el gobierno para organizar otra escuela militar.
13. A causa de la invasión de Morillo, marcha a Popayán y ante la llegada a la ciudad de Sámano, se refugia en Paisbamba, finca de su familia. Es detenido y pasa a Popayán, donde Sámano se rehusa a enviarlo a Quito, a solicitud del Toribio Montes, militar de tendencia liberalizante.
14. Caldas es enviado a Santafé, y pese a sus súplicas de perdón, y al hecho de ofrecer sus servicios como científico al rey, es sacrificado el 28 de octubre de 1816.

²⁰ CALDAS, Francisco José (1808): *Descripción del Observatorio Astronómico de Santafé de Bogotá situado en el Jardín de la Real Expedición Botánica*. En *Semanario del Nuevo Reino de Granada*. N° 7. 14 de febrero de 1808. p. 56.

ANEXO 3

ESCRITOS DEL AUTOR

- Almanaque de las Provincias Unidas del N. R. de Granada para el año bisiesto de 1912, tercero de nuestra libertad.* Santafé. Imprenta Patriótica. 1811.
- Animalia. Manuscrito del archivo de Carlos E. Restrepo Año 1810. Continuación del Semanario del Nuevo Reino de Granada. Memoria 3ª. Sobre el modo de cultivar cochinilla.* Medellín. Universidad de Antioquia. N° 112. (Jun. 1953).
- Caldas. Viajes al corazón de Barnuevo.* (1935). Bogotá. Editorial Minerva.
- Carta a Manuelita. (Manuscrito). Junio 20 de 1810.* Imprenta real de Santafé. 1810.
- Cartas de Caldas a Camilo Torres y a Santiago Arroyo.* Bogotá. El Repertorio Colombiano. Vol. 16. N° 2 (1897) Vol. 17 N° 2 (1898) Vol. 17 N° 6 (1898.)
- Cartas de Caldas. Carta enviada a Antonio Amar y Borbón.* Bogotá. Ecológica Colombiana. (N° 31. jul. / ago. 1989).
- Cartas de Caldas. Francisco José. Recopiladas y publicadas por Eduardo Posada.* (1917). Bogotá. Imprenta Nacional.
- Cartas de Francisco José de Caldas.* (1978). Bogotá. Academia de Ciencias Exactas.
- Códice original de los estudios de Francisco José de Caldas.* (1953) Medellín. Universidad de Antioquia.
- Diario Político de Santafé de Bogotá.* Bogotá. Imprenta Real. 1810-1811. (N° 1. Agosto 27 de 1810. N° 46. Feb. 1 1811).
- Discurso sobre la educación* (1808). Bogotá. Bogotá. Cuadernos de Filosofía Latinoamericana N° 41-42 octubre marzo 1989-1990.
- Discurso pronunciado por el Colegial Lino Pombo de la Capilla del Rosario dedicando unas conclusiones dedicando unas conclusiones de aritmética y geografía a Santo Tomás. Francisco José de Caldas. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.* N° 426-427. (Mar-jun. 1950).
- El influjo del clima sobre los seres organizados.* (1808). Santafé. (s.n.).
- Estudios de Francisco José de Caldas* (1953). Medellín. Universidad de Antioquia.
- Estudios varios. Precedidos de la biografía del sabio por Lino de Pombo.* (1941). Imprenta Nacional.
- Ensayo de una memoria sobre un nuevos método de medir las montañas por medio del Termómetro.* (1986). Universidad de Antioquia. Vol. 53. N° 203. (Ene-Mar).
- Galería de hombres ilustres de la Nueva Granada: José Celestino Mutis* (1837). (Manuscrito) Publicado en Crónica semanal. N° 14. Trim. 2.
- Obras de Francisco José de Caldas.* (1966). Bogotá. Universidad Nacional.
- Otro opúsculo de Caldas.* (1910). Quito (s.n.).
- Prospecto del Semanario de la Nueva Granada.* (1996). Bogotá. Número. N° 18. jun.-ago.

-
- Recuerdos nacionales.* (1903). Bogotá. Boletín de historia y antigüedades. Vol. 1 N° 5 Enero.
- Relación de un viaje hecho a Cotacachi, La Villa, Imbabura, Cayambe, etc., Comenzando el 23 de julio de 1802.* (1933). Madrid. U. Suárez.
- Representación ante el Secretario del Virreinato y juez comisionado para los asuntos en la Expedición Botánica de Santafé.* (1952). Bogotá. Bolívar. N° 7 (Marzo).
- Semanario del Nuevo Reino* (1808-1809). Santafé, Imprenta de Bruno Espinosa de los Monteros.
- Semanario del Nuevo Reino de Granada.* (1942). Tres volúmenes. Bogotá. Editorial Minerva.
- Selección de Obras de Francisco José de Caldas.* (1970). Editor: Jorge Luis Arango. Bogotá. Ediciones Guadalupe.
- Una página de Caldas* (1910). Bogotá. Revista de Colombia. N° 4. Jun.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, Benedict (1991): *Imagined communities. Reflections on the origin and spread of Nationalism*, London. Verso.
- BARRIGA VILLALBA, José María (1915): *Algo sobre el invento de Caldas*. Bogotá. Arbole-da y Valencia.
- ARIAS DE GREIFF, Jorge (1994): *Caldas 1768-1816. Francisco Joseph de Caldas y Thenorio*. Bogotá. Molinos Velásquez.
- ARIAS DE GREIFF, Jorge (1993): *La astronomía en Colombia*. Bogotá. Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- (1966) *Cronología de Caldas* Popayán. Universidad del Cauca.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago (2005): *La hybris del Punto Cero 1750-1816*, Bogotá. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Instituto Pensar.
- DÍAZ PIEDRAHITA Santiago (1997): *Nueva aproximación a Francisco José de Caldas. Episodios de su vida y de su actividad científica*. Prólogo de Luis Carlos Mantilla. Santafé de Bogotá. Academia Colombiana de Historia.
- GÓMEZ HOYOS Rafael, Pbro (1982): *La Revolución Granadina. Ideario de una generación y de una época. 1781-1821*. Bogotá. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.
- GONZÁLEZ PÉREZ, Marcos (1985) *Francisco José Caldas y la Ilustración de la Nueva Granada*. Bogotá. Ediciones Tercer Mundo. Colección investigaciones históricas.
- GARRIDO, Margarita (1991): «Precursores de la Independencia». En *Gran Enciclopedia de Colombia*. Volumen 1 Historia. Bogotá. Círculo de Lectores,
- Historia social de la ciencia en Colombia*. (1992) T. 3. *Historia Natural y Ciencias Agropecuarias* Bogotá. Colciencias.
- HERNÁNDEZ DE ALBA, Guillermo (1983): *Archivo Epistolar del sabio naturalista Don José Celestino Mutis. (Compilación y notas)* Bogotá. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. Dos volúmenes.
- HERNÁNDEZ DE ALBA, Guillermo. (1986): *Historia documental de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada Después de la muerte de su director Don José Celestino Mutis 1808-1952* Bogotá. Fundación Segunda Expedición Botánica. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.
- KONIG, Hans-Joachim (1994): *En el camino hacia la nación. Nacionalismo en el proceso de formación del Estado y de la Nación de la Nueva Granada. 1750-1856*. Bogotá. Banco de la República.
- McFARLANE, Anthony (1997): *Colombia antes de la Independencia. Economía, sociedad y política bajo el dominio Borbón*. Bogotá. Banco de la República. El Ancora Editores.
- MENDOZA PEREZ, Diego (1909): *Expedición botánica de José Celestino Mutis al Nuevo Reino de Granada y memorias inéditas de Francisco José de Caldas*. Madrid. Librería general de Victoriano Suárez.
- NIETO, Mauricio (2006): *La obra cartográfica de Francisco José de Caldas*. Bogotá. Ediciones Uniandes CESO. Academia Colombiana de Historia. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. ICANH.

- ORTIZ, Sergio Elías (Editor) (1965): «Informe de Don José Ignacio de Pombo del Consulado de Cartagena sobre asuntos económicos y fiscales». En *Escritos de dos economistas Coloniales: Don Antonio de Narváez y Latorre y Don José Ignacio de Pombo*. Bogotá.
- PACHECO, Juan Manuel (1976): *La Ilustración en el Nuevo Reino de Granada*. Caracas. Universidad Andrés Bello.
- SCHUMACHER A. (1986): *Caldas, un forjador de la cultura*. Bogotá. ECOPETROL.
- SILVA Renán (2002): *Los ilustrados de Nueva Granada. 1760-1808. Genealogía de una comunidad de interpretación*. Medellín. Banco de la República. Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Publicaciones periódicas

- ARIAS DE GREIFF, Jorge. (2001): «Caldas y Humboldt: transferencia de saberes y Prácticas a Europa». En *Revista Credencial Historia*. Bogotá. N° 134. Feb.
- BATEMAN, Alfredo. (1966): «Caldas visionario y mártir de la nacionalidad». En *Letras Nacionales*. Bogotá. Vol. 2 N° 10 (Sept.-Oct.)
- (1970): «Dos notas sobre Caldas». En *Boletín de Historia y Antigüedades*. Bogotá. Vol. 57. N° 669, 670, 671. Ju-Sept.
- DIAZ PIEDRAHITA Santiago (1992): «Francisco José de Caldas y la botánica». *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales*. Bogotá. Vol. 18. N° 70 (Mayo).
- MUNERA, Alfonso (1998): *El ilustrado Francisco José de Caldas y la creación de una imagen de nación*. Cuadernos de literatura. Vol. 40 N° 7 y 8 Enero, diciembre.
- SILVA, Renán (1986): «Mucho ruido y pocas nueces» Reseña (Sobre Francisco José de Caldas y la Ilustración de Marcos González Pérez. Bogotá. *Boletín Cultural y Bibliográfico*. Vol. 23 N° 6.

22

1 gao atomorum, Et sic in plexu seu obinaone, sicut
 2 Atomis, magis est ex se indifferens ad omnes, sicut
 3 obinaos. 3. magis ab intrinseco sui est indifferens ad
 4 motum, Et ad quietem, longius ad exco determinatorem
 5 sunt communia. peculiaria vero huius sunt
 6 sequentia. Primum: quod magis meretur esse ex den-
 7 titate, et magnitudine corporis. Quoniam. 2. obus
 8 corporibus, sicut textibus, sicut et litteris, minus est gra-
 9 tius, quod centripetis appellat. 3.
 10 34 Quod corpora pinguis
 11 et ignis est potius gradia longius. Respicitur ista. Quia
 12 sicut centripetis, sic est etiam attractio terrae. Quoniam
 13 tunc hanc attrahendi est impotens, magis a se ipsis
 14 conditore. Cuius virtutis hanc attrahendi est magis in un-
 15 co, non minus, quod sit immutabilitas est. 2. enim
 16 terrae, quodque se sui exco hanc virtutis attrahendi.
 17 Sic hanc virtutis est in eo, in quo sit punctus, magis. Sic
 18 quod plures sint magis, particulae, magis est virtutis at-
 19 trahendi. Hinc ita ut hanc vimque virtutis attrahendi
 20 se, longius in equalibus distans, virtutis attrahendi corporis
 21 sunt ut quod magis. Deinde: virtutis hanc est mutua
 22 ut ut quodlibet corpus alterum attrahat. Et sic, sicut ad
 23 illo attrahat. Sic: omnia corpora non attrahere cetera an-
 24 pora, nec vicissim attrahi. Imo potius plura sunt, quae
 25 alia repellunt. sic particulae, omnes repellunt particulas
 26 aquae, et utque vicissim particulas dei.
 27 35 Res. hanc repellendi non