

# La obra de Jorge Tadeo Lozano: apuntes sobre la Ciencia Ilustrada y los inicios del proceso de Independencia

## **Resumen**

El artículo estudia los trabajos científicos de Jorge Tadeo Lozano entre 1800 y 1816 como ventana para explorar algunos elementos de la conformación de una identidad criolla en los inicios del proceso de Independencia. La fuente principal para la reconstrucción de la práctica científica de Lozano es la *Fauna cundinamarquesa*. El análisis de la práctica científica de Lozano, en especial sus trabajos sobre zoología, representa un lugar para examinar algunos aspectos del proceso de Independencia, buscando evidenciar relaciones entre la construcción de conocimiento en las condiciones específicas de la periferia y el reconocimiento de una naciente identidad americana, base fundamental para comprender el posterior proceso de construcción de una identidad nacional.

**Palabras claves:** *Jorge Tadeo Lozano, Ilustración, identidad criolla, ciencia, zoología, política, Independencia.*

# The Works of Jorge Tadeo Lozano: Notes on Enlightened Science and the Beginnings of Independence

## **Abstract**

This article examines the scientific studies of Jorge Tadeo Lozano between 1800 and 1816 as a window through which to explore some elements in the formation of a creole identity at the start of the Independence movement. The principal source to reconstruct Lozano's scientific practice is his *Fauna cundinamarquesa*. The analysis of Lozano's scientific practice, especially his work on zoology, is a way to examine some aspects of the Independence movement by demonstrating the relations between the construction of knowledge in the specific conditions of the periphery and the recognition of a nascent Creole identity, which are fundamental to be able to understand the later process of constructing a national identity.

**Keywords:** *Jorge Tadeo Lozano, Enlightenment, creole identity, science, zoology, politics, Independence.*

Artículo recibido el 15 de noviembre de 2006 y aprobado el 18 de diciembre de 2006.

# La obra de Jorge Tadeo Lozano: apuntes sobre la Ciencia Ilustrada y los inicios del proceso de Independencia ★

María José Afanador Llach ❖

## Introducción

A finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, en el Nuevo Reino de Granada, la ciencia cobró especial importancia en la conformación de un grupo intelectual de criollos, pues a través de proyectos de investigación de las condiciones locales y del intercambio intelectual por medio de los periódicos, entre otros aspectos, este grupo se hizo vocero y difusor del proyecto ilustrado en la Nueva Granada<sup>1</sup>. El propósito de este artículo es estudiar los trabajos científicos de Jorge Tadeo Lozano entre 1800 y 1816, para explorar algunos elementos de la conformación de una identidad criolla en los inicios del proceso de Independencia. El análisis de la práctica científica de Lozano, en particular de sus trabajos sobre zoología, representa un lugar para examinar algunas relaciones entre la construcción de conocimiento en las condiciones específicas de la periferia<sup>2</sup> y el reconocimiento de una naciente identidad americana, que evidencia que la conciencia política de los criollos empezó a cambiar hacia finales del siglo

---

★ Este artículo es resultado de la investigación adelantada como proyecto de grado de Historia iniciado durante el segundo semestre de 2004 y culminado con apoyo financiero del Centro de Estudios Socioculturales e Internacionales (CESO) de la Universidad de los Andes en agosto de 2005. La monografía de grado resultante fue publicada como: AFANADOR, María José, *Historia Natural y Política: reflexiones sobre la Ciencia Ilustrada de comienzos del siglo XIX a través de la obra de Jorge Tadeo Lozano*, Cuadernos del CESO Historia No. 108, Universidad de los Andes - Facultad de Ciencias Sociales - Departamento de historia -Centro de Estudios Socioculturales e Internacionales (CESO), 2006. El artículo profundiza el tema de la conformación de la identidad criolla a través de la ciencia, en los inicios del proceso de Independencia, por medio de los trabajos científicos de Lozano y teniendo en cuenta aspectos relevantes de su identidad social.

❖ Politóloga e historiadora de la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia. mariajo.afana@gmail.com

1 Desde la perspectiva de la Nueva Historia Cultural, Renán Silva ha centrado gran parte de sus trabajos en el proceso de formación de un nuevo grupo social, en este caso “los ilustrados”. En dichos trabajos estudia nuevas formas de representación imaginarias construidas por los ilustrados en torno a problemas como la creación de riqueza, el trabajo, la naturaleza y el saber. Estas nuevas formas de representación permitieron la conformación de una comunidad intelectual alrededor de un proyecto común. SILVA, Renán, *Los ilustrados de Nueva Granada, 1760-1808: genealogía de una comunidad de interpretación*, Medellín, Banco de la República, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2002.

2 La llamada periferia tradicionalmente ha sido concebida como una “fuente de datos, lugar de recolección, medición y “aplicación” de una manera de ver el mundo “universal”, que es independiente de todo tiempo y lugar y, en consecuencia, una forma de conocimiento superior”. RESTREPO, Olga, “En busca del orden. Ciencia y poder en Colombia”, en *Asclepio, Revista de Historia de la Ciencia y de la Medicina*, Vol. I, No. 2, Madrid, Departamento de Historia de la Ciencia, Instituto de Historia - CSIC, 1998, p. 45. Los centros por su parte, siguiendo la idea de Burke de “geografía del conocimiento”, son los lugares donde “se descubrió, se almacenó o elaboró y finalmente se difundió el conocimiento”. BURKE, Peter, *Historia social del conocimiento*, Barcelona, Paidós, 2002, p. 79.

XVIII y comienzos del XIX. Algunas dinámicas propias de la situación colonial de los criollos ilustrados en los momentos de iniciación del proceso de Independencia serán estudiadas desde la constitución de Lozano como sujeto científico criollo colonial<sup>3</sup>, a fin de evidenciar relaciones entre la ciencia y la política<sup>4</sup>.

## 1. La posición de Lozano en la sociedad colonial y el contexto de la Ilustración

La Ilustración fue un movimiento ideológico y social que se desarrolló en Europa en el siglo XVIII y que tuvo su expresión en el Nuevo Mundo. En el contexto de las colonias americanas se trató de un conjunto de ideas y de prácticas, que buscaron fortalecer el control por parte del Estado español. Lo anterior se manifestó en una serie de reformas llevadas a cabo por la Corona española, en las que sobresalió el fortalecimiento del Estado para controlar a la aristocracia y a la Iglesia. Jorge Tadeo Lozano representó los intereses de una élite de criollos atraída por las prácticas científicas y por llevar a cabo el proyecto de la Ilustración en América. Comprender la obra científica de Lozano es una tarea que difícilmente se puede realizar sin entender cuál fue su identidad social y cuál fue el contexto en el que se formó y desarrolló sus intereses, elementos que se discuten a continuación.

Lozano nació el 30 de enero de 1771 en Santa Fe en el seno de una de las pocas familias en la Nueva Granada cuyo padre tenía un título nobiliario. Su padre era Jorge Miguel Lozano de Peralta y Varáez, Maldonado de Mendoza y Olaya, Marqués de San Jorge, quien obtuvo ese título como reconocimiento por sus servicios a la Corona<sup>5</sup>. Lozano ingresó al Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario en 1781, donde estudió latinidad, retórica, humanidades y filosofía desde 1784. En estos años se estaba desarrollando un proceso al que Renán Silva caracteriza como una crisis y modificación intelectual frente a áreas como la teología y los estudios jurídicos. Esto

3 Adorno alude al “sujeto colonial” como colonizado y también como colonizador. Señala así los problemas de la construcción cultural de la alteridad. Al referirse al sujeto colonial colonizador lo define como portador de una visión europeizante, es decir, una visión que concuerda con los valores de la Europa Imperial. ADORNO, Rolena, “El sujeto colonial: la construcción cultural de la alteridad”, en *Revista de Crítica Literaria Latinoamericana*, Año XIV, No. 28, Lima-Hanover, 2o semestre de 1988, p. 56.

4 Mauricio Nieto, Diana Ojeda y Paola Castaño han trabajado ampliamente este tema con una tesis que señala que los criollos letrados se apropiaron de un discurso científico y que sus prácticas científicas son prácticas políticas en la medida en que constituyen un orden social y un orden natural. La noción de ‘orden’ está referida a la existencia de una “serie de prácticas clasificatorias y formas de inclusión y exclusión”. Es así como la práctica científica de los criollos se convierte en un lugar donde éstos “ensamblan su propia identidad en la medida que generan formas de distinción frente a otros”. NIETO, Mauricio, CASTAÑO, Paola y OJEDA, Diana, “Política, ciencia y geografía en el Semanario del Nuevo Reyno de Granada”, en *Revista Nómadas*, No. 22, Bogotá, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos, Universidad Central, abril 2005, pp. 114-124; y NIETO, Mauricio, CASTAÑO, Paola y OJEDA, Diana, “El influjo del clima sobre los seres organizados y la retórica ilustrada en el Semanario del Nuevo Reyno de Granada”, en *Historia Crítica*, No. 30, Bogotá, Departamento de Historia, Universidad de los Andes, julio-diciembre de 2005, pp. 91-114.

5 Ese título se le intentó derogar en varias ocasiones por deudas con las arcas reales, hasta que finalmente le fue derogado, como se verá más adelante. CÁCERES, Humberto, *Jorge Tadeo Lozano: vida, obra, época*, Bogotá, Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1987, p. 31.

se relaciona con el surgimiento de nuevos intereses hacia otros campos del saber, como lo es la historia natural, y con la generación de un sentimiento de *pérdida de sentido* frente a la vocación jurídica por parte de algunos de los estudiantes universitarios, dentro de los que se encuentra Lozano<sup>6</sup>.

El Marqués de San Jorge, padre de Lozano, fue arrestado en 1786, lo cual motivó la salida de Lozano de la Nueva Granada hacia España a finales del mismo año, dejando inconclusos sus estudios. Para este momento había adelantado sus estudios de filosofía y se proponía seguir la carrera militar en Europa. En España estudió ciencias naturales, química y otras materias. Ingresó al Real Cuerpo de Guardias de Coros y peleó contra los franceses en la campaña de Rosellón. Poco después, estando en España, abandonó la carrera militar por motivos que serán expuestos más adelante. Lozano permaneció varios años más en Europa, y habiendo dejado la carrera militar se dedicó a viajar. De su permanencia en otros lugares de Europa se sabe muy poco, al parecer en París realizó estudios de diplomacia, estadística, ciencias naturales y formas de gobiernos europeos<sup>7</sup>.

Los criollos ilustrados, entre los cuales está Lozano, se constituyen como grupo cultural al asumir el proyecto ilustrado en el Nuevo Reino de Granada; esto supuso la construcción de nuevas formas de representación imaginaria (Renán Silva habla de *representación imaginaria* construida por los ilustrados)<sup>8</sup>, donde se aceptan ciertos ideales de progreso y felicidad<sup>9</sup>. Se entiende la Ilustración como un proceso que más allá de ser un movimiento de ideas implicó el desarrollo de prácticas de apropiación del mundo natural y del mundo de lo social, prácticas que deben ser estudiadas en detalle<sup>10</sup>. Viajar por Europa le permitió a Lozano construir una biblioteca notable y tener mayor contacto con el pensamiento ilustrado. Según una lista de sus libros realizada en 1816, año de su muerte, de un total de 119 libros, 60 corresponden a historia natural. Dentro de éstos libros se encuentran: “más de 15 tomos de Linneo, 10 tomos de Fourcroy, obras de Buffon, Tournefort, Cuvier, Jussieu, etc.; pero hay que decir también que, como lo muestra el inventario completo, se trata de un dominio él mismo especializado en un ramo: aquel de la zoología [...]”<sup>11</sup>.

Para 1783, José Celestino Mutis había iniciado la organización de la Real Expedición Botánica en la Nueva Granada que tenía como objetivo “No solo la colección, descripción, clasificación, nomenclatura y dibujo de las plantas, sino también de los productos de los otros reinos, animal y mineral y además hacer observaciones astronómicas y geográficas”<sup>12</sup>. El proyecto zoológico fue asignado oficialmente por ‘Real Orden’ a Jorge Tadeo Lozano en el año de 1803. En la tarea de llevar a cabo

6 SILVA, Renán, *op. cit.*, p. 159.

7 CÁCERES, Humberto, *op. cit.*, p. 18.

8 SILVA, Renán, *op. cit.*

9 *Ibid.*, p. 22.

10 NIETO, Mauricio, *Remedios para el Imperio: historia natural y la apropiación del Nuevo Mundo*, Bogotá, ICANH, 2000, p. 11.

11 SILVA, Renán, *op. cit.*, p. 289.

12 VEZGA, Florentino, *La expedición botánica*, Bogotá, Biblioteca Aldeana de Colombia, Editorial Minerva, 1936, p. 32.

esta nueva empresa, dada su posición social y económica, cabe destacar que éste contaba con numerosas haciendas en diferentes climas, lo cual le permitió reunir una cierta colección de animales para iniciar su trabajo<sup>13</sup> que consistía en la colección, dibujo, descripción y clasificación, costumbres, duración y propiedades de la fauna del Virreinato. En cuanto a los desarrollos científicos en la Nueva Granada la zoología recibió un impulso tardío en comparación con la botánica, que para finales del siglo XVIII se encontraba más desarrollada por ser esencial para la industria farmacéutica, entre otras cosas<sup>14</sup>.

La prosperidad que buscaba la Corona dependía de la ciencia, particularmente de la historia natural. La Corona española basó sus políticas en la creencia de que la “adquisición y aplicación de conocimientos científicos incrementaría su poder político y económico”<sup>15</sup>. De esta forma se inició la formación de una cultura científica en América entendida como un contexto local, alejado geográficamente de Europa, donde se empezó a dar una producción de conocimientos adaptados a los problemas que había que resolver en la Colonia, como la baja productividad agrícola, el pobre conocimiento del territorio, problemas de salud e higiene, etc. De aquí surgieron una serie de preocupaciones por parte de los criollos ilustrados en relación con el futuro de la Nueva Granada.

Dentro de este contexto, en 1801, Lozano fundó junto con su primo José Luis de Azuola el “*Correo curioso, erudito, económico y mercantil de la ciudad de Santa Fe de Bogotá*”, un periódico independiente<sup>16</sup>. En él Lozano publicó un artículo titulado: “Sobre lo útil que sería el establecimiento de una sociedad económica de amigos del país”<sup>17</sup>. Ese mismo año, se fundó en Santa Fe la Sociedad Patriótica del Nuevo Reino de Granada, lo que muestra la injerencia de los criollos sobre la política colonial en el tema de impulsar la economía de las colonias. La recurrencia en los periódicos de la Nueva Granada de los temas tales como la geografía, los recursos naturales, la economía, el comercio, la agricultura y la industria, muestran cómo la ciencia se fue integrando y asimilando para responder a las condiciones locales. La actividad científica al empezar a ser ejercida no sólo por viajeros y exploradores europeos, sino también por un

13 Sobre el inicio de la escritura de la obra, Lozano y Lozano anota: “(...) había concebido la idea de escribir una grande obra, la *Fauna cundínamarquesa*, y a hacerlo se retiró a la casa solar de sus mayores, situada a las orillas del río de Serrezuela, en el punto llamado *Novillero*, donde se rodeó de todos los elementos necesarios, que expresamente había traído del exterior”. LOZANO Y LOZANO, Fabio, “Biografía de Don Jorge Tadeo Lozano”, en *Boletín de Historia y Antigüedades*, año X, No. 116, Bogotá, Órgano de la Academia Nacional de Historia, junio de 1916, p. 465. El río Serrezuela está ubicado cerca de Subachoque.

14 NIETO, Mauricio, *Remedios para el...op. cit.* P. 51,

15 *Ibid.*, p. 10.

16 Para más información acerca del *Correo Curioso* y descripciones más detalladas de sus contenidos, ver el capítulo titulado “Formas de sociabilidad y producción de nuevos ideales para la vida social. A propósito del *Correo Curioso* de Santafé de Bogotá”, en SILVA, Renán, *La Ilustración en el Virreinato de la Nueva Granada. Estudios de Historia social*, Medellín, La Carreta Editores, 2005.

17 LOZANO, Jorge Tadeo, “Sobre lo útil que sería el establecimiento de una sociedad económica de amigos del país”, en *Correo curioso, erudito, económico y mercantil de la ciudad de Santa Fe de Bogotá*, No. 39, 1801, pp. 153-155.

grupo de científicos nacidos en América, estuvo al servicio de la Corona para la mejor explotación de los recursos y, además, orientada al “bien común” y a los intereses socioeconómicos de este grupo.

En 1808 se inició en Santa Fe, bajo la dirección de Francisco José de Caldas, la publicación del *Semanario del Nuevo Reino de Granada*. El periódico se ocupó de temas como la geografía, el clima, la astronomía, la agricultura, la minería, la educación, el comercio y la zoología. Lozano colaboró con el *Semanario* con las siguientes obras: *Memoria sobre las serpientes y plan de observaciones para aclarar la historia natural de las que habitan en el Nuevo Reino de Granada, y para cerciorarse de los verdaderos remedios capaces de favorecer a los que han sido mordidos por las venenosas*<sup>18</sup>; *Fragmento de una obra titulada: Fauna cundinamarquesa, o descripción de los animales del Nuevo Reyno de Granada*<sup>19</sup>, específicamente el aparte dedicado a *El Hombre (Homo Linn)*; la traducción de la *Geografía de las plantas* de Humboldt<sup>20</sup>, y por último la *Idea de un instrumento llamado chromapicilo que manifiesta la degradación de los colores*<sup>21</sup>.

A través de un recorrido por la obra de Lozano, parte de la cual está contenida en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, específicamente la parte dedica a “El Hombre, *Homo Linn*” y otra contenida en sus manuscritos científicos de zoología, se mostrará cómo entre los criollos ilustrados se fue produciendo un espacio propio de saber a través del cual los personajes como Lozano, definieron su lugar y su función en la sociedad, buscando diferenciarse. Es en este proceso de apropiación y evolución del campo del saber, que simultáneamente se construye de manera colectiva una nueva identidad cultural. Para el caso particular de Lozano se hizo evidente en su obra la función del trabajo científico criollo para los objetivos de progreso y felicidad, así como la búsqueda constante que él mantuvo para lograr ser reconocido por su trabajo<sup>22</sup>.

## 2. El proyecto zoológico de Lozano y la defensa de la naturaleza americana

La obra zoológica de Lozano se basó en la elaboración de láminas que representaron a los animales y que se convirtieron en objeto científico de estudio, con la posibilidad

18 LOZANO, Jorge Tadeo, “Memoria sobre las serpientes” [1808], en *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Editorial Minerva, Bogotá, 1942, pp. 107-132.

19 LOZANO, Jorge Tadeo, “Fragmento de una obra titulada: Fauna cundinamarquesa, o descripción de los animales del Nuevo Reyno de Granada; su autor D. Jorge Tadeo Lozano Maldonado de Mendoza, individuo de la Real Expedición Botánica y encargado con Real aprobación de su parte Zoológica”, en *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, No. 48, Santa Fe de Bogotá, Imprenta Real de Santa Fe de Bogotá, 3 de diciembre de 1809, pp. 347-354.

20 HUMBOLDT, Alexander, “Geografía de las plantas o quadro físico de los Andes Equinoxiales y de los países vecinos, levantado sobre las observaciones y medidas, hechas sobre los mismos lugares desde 1799 hasta 1803 y dedicado con los sentimientos del mas profundo renacimiento al ilustre patriarca de los Botánicos: Don Joseph Celestino Mutis; Por Federico Alexandro Barón de Humboldt”, en *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Nos. 16-25, Santa Fe de Bogotá, Imprenta Real de Santa Fe de Bogotá, 23 de abril a junio 25 de 1809, pp. 121-126 (Traducido del francés por D. Jorge Tadeo Lozano, individuo de la Real Expedición Botánica de Santa Fe de Bogotá).

21 LOZANO, Jorge Tadeo, “Idea de un instrumento llamado chromapicilo que manifiesta la degradación de los colores”, en *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, No. 4, Santa Fe de Bogotá, Imprenta Real de Santa Fe de Bogotá, 1810, pp. 1-15.

22 SILVA, Renán, *Los ilustrados...op. cit.*, p. 507.

de movilizarse y de formar parte de gabinetes y colecciones de historia natural<sup>23</sup>. Gran parte de las láminas que contienen a los animales y a las diferentes razas fueron pintadas antes del escrito de Lozano<sup>24</sup>. Los pintores “Rizo y Matis copiaban al óleo las plantas y los animales que todos tres [Mutis, Caldas y Lozano] traían al depósito común, receptáculo universal de las ciencias, en el cual nada faltaba por coleccionar, porque poseían muestras rarísimas en abundancia”<sup>25</sup>.

Jorge Tadeo Lozano inició la escritura de *La Fauna Cundinamarquesa*<sup>26</sup> el 26 de diciembre de 1806, siendo su objetivo principal presentar una colección de láminas de los animales de la antigua Cundinamarca. Sin embargo, el manuscrito original está incompleto y las láminas de la fauna no se encuentran en él, aunque es posible que estén en archivos españoles<sup>27</sup>. Los animales que se describen en la obra, empezando por *El hombre*, son la cotorra pechiblanca, la falena, un caracol múrice y el runcho. En su relato científico el autor presentó y describió cuidadosamente la fauna del Nuevo Mundo. Su trabajo consistió en la identificación, descripción y clasificación de cada especie, porque consideró que los cronistas de la Conquista y la Colonia habían hecho relatos que carecían de juicio, llegando incluso a ser fantasiosos:

“Es verdad que los historiadores de estas provincias, tales como Oviedo, Acosta, Zamora, Piedrahita, Gumilla, etc, han dado en sus respectivas obras algunas noticias concernientes al reino animal de nuestra antigua Cundinamarca, pero sobre ser mui diminutas y superficiales están por lo general llenas de exageraciones, que las hacen poco veraces e inútiles para el naturalista que quiera aplicarse al conocimiento de la zoología de estos territorios”<sup>28</sup>.

- 
- 23 DE PEDRO, Antonio E., “El Zoo de papel: Un análisis de la imagen científica sobre los animales en el siglo XVIII”, en *Asclepio. Revista de Historia de la Ciencia y Medicina*, Vol. I, Madrid, Departamento de Historia de la Ciencia, Instituto de Historia, CSIC, 1992, p. 264.
- 24 RUEDA ENCISO, José Eduardo, “La antropología en la Expedición Botánica”, en *La Tadeo*, Vol. 2, Nos. 11 y 12, Bogotá, Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1985, p. 49.
- 25 VERGARA y VERGARA, José María, “Fragmento de Historia de la Literatura en Nueva Granada”, en *Papel Periódico Ilustrado*, Bogotá, 20 de julio 1884, p. 373.
- 26 El documento original en letra manuscrita escrito por Lozano se encuentra en la sala “Raros y manuscritos” de la Biblioteca Luis Ángel Arango. El documento consta de 101 folios escritos y los folios 102 al 108 se encuentran en blanco. Para este trabajo se realizó una transcripción del documento original.
- 27 En los documentos de la Expedición Botánica de 1816 se encuentra un inventario de los objetos destinados al Gabinete y al Jardín Botánico del Real Museo de Historia Natural de Madrid. Según el documento las cajas habrían llegado a Cádiz en 1817, encontrándose dentro de éstas, entre otros, 37 cuadros de aves, cuadrúpedos y culebras y siete cuadros en los cuales están pintados los indios con sus vestimentas. “Inventario de las 104 cajas con los objetos preciosos de Ciencias Naturales que se destinan al Gabinete y al Jardín Botánico del Real Museo de Historia Natural de Madrid”, en HERNÁNDEZ DE ALBA, Guillermo, *Historia documental de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada después de la muerte de su director Don José Celestino Mutis*, Bogotá, Fundación Segunda Expedición Botánica, Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, 1986, pp. 330-331.
- 28 LOZANO, Jorge Tadeo, *Fauna cundinamarquesa*, Bogotá, 1806, ff. 7-8 (Biblioteca Luis Ángel Arango, Sala Raros y Manuscritos, *Manuscritos científicos*).

Este intento por construir un discurso científico sobre el Nuevo Mundo para desmentir versiones exageradas sobre América por parte de Lozano y de otros criollos se insertó dentro del debate que la naturaleza del Nuevo Mundo suscitó dentro de determinados círculos europeos. América fue descrita por varios naturalistas europeos como un continente donde la naturaleza se encontraba en un estado de degradación, es decir, en un estado bruto (no ha podido ser dominada por los indígenas). El tema del clima y su influencia sobre los seres vivos, en general, y sobre los seres humanos, en particular, se convirtió en punto de controversia entre europeos como De Pauw y Buffon, y entre los científicos criollos<sup>29</sup>. Lozano en un acto de apropiación de la cultura científica y de la naturaleza americana se sintió autorizado para advertir los errores en los que incurrieron algunos sabios naturalistas europeos. En la descripción de la cotorra pechiblanca, por ejemplo, encontró una diferencia que no había sido observada por autoridades como Linneo, Buffon y Brisson, que lo llevaron a afirmar:

“Si se compara mi lámina con la 927 de las iluminadas de Buffon y mi descripción y medidas con las de Linneo y Brisson, se hallarán algunas diferencias en el tamaño y colorido principalmente en el filo y membrana nasal que suponen de color de carne, y yo aseguro que son negros”<sup>30</sup>.

Con el ejemplo anterior no se está sugiriendo que el discurso científico de los criollos ilustrados, en contra de las apreciaciones de algunos naturalistas europeos, correspondió a una acción deliberada para resaltar la superioridad de su labor como americano<sup>31</sup>. Se propone más bien entender cómo se construyó un discurso científico, que a través de la observación y la experimentación pretendió conocer mejor y con mejores herramientas que las de los europeos, lejos de América, la naturaleza a fin de incluirla dentro del proyecto civilizatorio y de progreso europeos. El discurso criollo no se alejaba de Europa, al contrario, los criollos se afirmaron a sí mismos como sujetos coloniales colonizadores, que se encontraban definidos por los valores europeos. Sin embargo, esta “defensa” del continente americano es un elemento que aparece en la obra de varios criollos ilustrados (Salazar, Lozano, Caldas), y que indica la aparición de ciertos valores que los identificó, definió y diferenció como españoles habitantes de América. En la oposición de ideas y de argumentos entre criollos y europeos es posible comprender cómo se conformaron los conocimientos ilustrados criollos y como fueron evolucionando los conocimientos que poseían como autoridad<sup>32</sup>. La imagen del “Nuevo Mundo”, recreada en el discurso de Lozano y de otros criollos ilustrados, constituyó una forma de mostrar la viabilidad del progreso

29 CALDAS, Francisco José, “El influjo del clima sobre los seres organizados” [1808], en *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Bogotá, Editorial Minerva, 1942, pp. 139-140.

30 LOZANO, Jorge Tadeo, *Fauna cundinamarquesa...* *op. cit.*, f. 84.

31 Para el caso de Norteamérica personajes como Thomas Jefferson y Benjamin Franklin fueron quienes refutaron las opiniones de naturalistas europeos sobre el Nuevo Mundo. Ambos fueron gestores del proceso de Independencia norteamericano. GLACKEN, Clarence, *Huellas en la Playa de Rodas. Naturaleza y cultura en el pensamiento occidental desde la Antigüedad hasta finales del siglo XVIII*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996, pp. 624-625.

32 NIETO, Mauricio CASTAÑO, Paola y OJEDA, Diana, “El influjo del clima...”, *op. cit.*, p. 100.



en estos territorios. A través de un lenguaje y de unos procedimientos propios de la cultura europea, el científico criollo elaboró un discurso en el que reconoció a Europa como la cultura universal ideal y se hizo vocero de esa ideología<sup>33</sup>. El eurocentrismo no es exclusión del otro sino inclusión, en el sentido de que éste implica un esfuerzo por incorporar los conocimientos o saberes locales sobre el mundo, dentro de un sistema universal del conocimiento<sup>34</sup>. Los criollos no abandonaron sus marcos de referencia europeos como se mostrará a continuación en el caso particular de Jorge Tadeo Lozano<sup>35</sup>.

### 3. Lozano y los saberes locales

En los siglos XVIII y XIX, la zoología dispuso de una serie de métodos de clasificación, donde el naturalista sueco Carlos Linneo, nacido en 1707, fue el referente principal para ordenar el trabajo zoológico. Antes de que Linneo estableciera su sistema de clasificación, las prácticas variaban para nombrar al mundo vegetal y animal. Su sistema clasificó a los seres vivos según sus semejanzas en géneros, a los géneros en órdenes, a los órdenes en clases y a las clases en reinos. La tradición de clasificación linneana se convirtió en un estándar taxonómico reconocido por numerosas comunidades científicas<sup>36</sup>. Siempre que Lozano describía una especie, acudía a la nomenclatura linneana para encontrar ahí su referente. Sin embargo, su pretensión inicial de seguir a Linneo fue cambiando paulatinamente:

“Al emprender me propuse por modelo al inmortal Linneo en su Fauna Sueca, y a su imitación quise coordinar todos los objetos según el método, que hubiese de adoptar, [...]; pero a muy pocos pasos me vi precisado a mudar de dictamen, tanto porque conocí lo temerario de mi empeño en querer seguir el más sublime modelo, como porque consideré que la coordinación metódica me ataba las manos e impedía ir poco a poco publicando los objetos que se presentarán a mi observación, [...].”<sup>37</sup>.

33 RABASA, José, *Inventing America. Spanish. Historiography and the formation of Eurocentrism*, Oklahoma - Londres, University of Oklahoma Press, 1993, p. 18.

34 DIRLIK, Arif, “History without a center. Reflections on eurocentrism”, en FUCHS, Eckhardt (ed.), *Across cultural borders: historiography in global perspective*, Lanham, Rowman & Littlefield Pub Inc., 2002, pp. 252-253.

35 Nieto, Castaño y Ojeda señalan que los criollos tienen “un doble privilegio epistemológico, en ocasiones reclaman la autoridad de locales y en ocasiones la distancia del explorador. Lo que se encuentra aquí son dos niveles de comunidad, dos referentes del ‘nosotros’: uno que podríamos reconocer como planteado frente a los europeos, nivel en el cual los criollos se postulan como miembros partícipes de una comunidad basada en los ideales de la Ilustración, la ciencia, la prosperidad. Y otro nivel, más local, que se basa en su distinción”. NIETO, Mauricio, OJEDA, Diana y CASTAÑO, Paola, “Política, ciencia y...” *op. cit.*, p. 118.

36 Sobre la utilización del latín para nombrar especies, Pratt anota: “El sistema de Linneo resume las aspiraciones continentales y transnacionales de la ciencia europea [...]. Linneo revivió deliberadamente el latín para su nomenclatura, precisamente porque no era un lenguaje nacional”. PRATT, Mary Louise, *Ojos imperiales. Literatura y viajes de transculturación*, Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes, 1997, pp. 53-55.

37 LOZANO, Jorge Tadeo, *Fauna cundinamarquesa...*, *op. cit.*, ff. 18-19.

El modelo linneano fue útil para Lozano, pero cuando se enfrentó por primera vez al estudio de la naturaleza, le resultó algo estéril traducir sus observaciones a este modelo. No obstante, Lozano se esforzó para que sus observaciones fueran metódicas y conservaran un orden, y así lograr incorporarse dentro del orden eurocéntrico de conocimientos universales<sup>38</sup>. El tema de la clasificación de animales de Cundinamarca que están por fuera de la clasificación linneana, fue abordado por Lozano nombrando a los animales según la forma cómo eran llamados comúnmente en la Nueva Granada. Lozano utilizó una doble nomenclatura, por un lado el nombre que comúnmente se le daba al animal y entre paréntesis la denominación en latín ofrecida por Linneo. Por ejemplo: el hombre (*Homo Linn*), la cotorra pechiblanca (*Psittacus melanocephalus L.*), una falena de Santa Fé (*Phalena Cgiana n*), el runcho o fara (*Didelphys Philander L.*). Lozano no encontró en los autores de los que extrajo la información sobre insectos (entomología) ninguna especie a la cual asimilar la falena. Lo mismo ocurrió para el caso del “caracol de la costa de la mar sur”, por el cual Lozano se preguntó: “¿será este el *Munich cinchoreo* de Linneo?”<sup>39</sup>. Dentro de la clasificación linneana no aparecía el animal que el autor pretendía describir. Se trataba, entonces, de una especie nueva, “descubierta” por Lozano. Los criterios de clasificación linneanos fueron resultando insuficientes por lo que el naturalista acudió a los saberes locales para nombrar a la falena en latín, “le hemos dado en nombre trivial de Chiana deducido de Chia, población inmediata a Santa Fe donde con mas frecuencia se halla”<sup>40</sup>. Aun cuando la falena no se encontraba en el sistema de clasificación linneano, Lozano buscó que se distinguiera científicamente con su nombre en latín, *Phalena Cgiana*.

En el caso de la cotorra pechiblanca o papagayo, para determinar de qué ave se trataba y las diferentes ramas en que se dividía, Lozano no identificó solamente la nomenclatura y clasificación científica, sino como era llamada comúnmente por la gente: “Me han asegurado que dan el nombre de cotorra pechiblanca en el territorio de donde me la han traído. Buffon la llama Maipuri por la semejanza que dice tiene su graznido con la voz de la danta, que se denomina así por los indios del bajo Orinoco”<sup>41</sup>. Lozano tradujo los criterios por los cuales la gente del común ordenaba la naturaleza a criterios universalmente aceptados, en especial los linneanos. Otro ejemplo se encuentra en la *Memoria sobre las serpientes* que apareció en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada* en 1808. En esta memoria Lozano presentó un estudio de herpetología, en particular sobre las mordeduras venenosas y los posibles remedios para curarlas. Dicho trabajo implicó recolectar información acerca de las mordeduras, los efectos de los venenos

38 El eurocentrismo se entiende a través de la reconstrucción histórica que ha hecho Europa del “otro” en la conquista de diversos territorios. En esta reconstrucción Europa ha incluido a América dentro de su proyecto de progreso, en el que la ciencia aparece como el conocimiento legítimo universal. A través del tiempo, otros además de los europeos, han participado en la expansión del eurocentrismo en el mundo. El caso de los criollos de la Nueva Granada en su empresa científica es ejemplo de ello. Esto no significa que el eurocentrismo se disuelva, al contrario es muestra de su incorporación en diferentes partes del mundo. Ver DIRLIK, Arif, *op. cit.*, pp. 252-253.

39 LOZANO, Jorge Tadeo, *Fauna cundinamarquesa...op. cit.*, ff. 97-98.

40 *Ibid.*, ff. 92-93.

41 *Ibid.*, f. 85.

y las maneras como en las distintas provincias se trataban las mordeduras por parte de curanderos y otros personajes:

“Los negros bozales practican la pronta amputación de la parte dañada, y este remedio, aunque bárbaro es el más seguro para evitar todo accidente, cuando los primeros síntomas anuncian una desmesurada actividad del veneno, y por lo mismo un peligro inminente de la vida del paciente; pero, para ocurrir sin temeridad a este último recurso, sería preciso [...] que la operación fuese dirigida por una mano diestra, lo cual es poco menos que imposible en nuestros campos, en donde por lo general se carece, no digo de un cirujano regular, pero hasta de un simple sangrador”<sup>42</sup>.

Lo anterior ilustra cómo las pretensiones de universalidad de la ciencia occidental sólo fueron posibles, entre otras cosas, por medio de la estandarización de nomenclaturas, medidas, unidades, procedimientos, etc.<sup>43</sup>. Es decir, el hecho de que Lozano hubiera insertado a la naturaleza americana dentro del sistema linneano, o hubiese establecido la manera de curar mordeduras de serpientes según las prácticas médicas europeas, respondió a una estrategia, en la cual la ciencia misma se estaba construyendo al permitir que saberes aislados y diferentes a los del centro, como el de los negros bozales, fueran incorporados dentro del sistema de conocimiento europeo.

#### 4. El discurso sobre la raza: entre Europa y América

Lozano inició su obra con la descripción del primer animal de la clasificación zoológica que es el hombre (*Homo Linn*). Éste es descrito en la obra como un animal más, pero con una posición superior al resto en el sistema de clasificación<sup>44</sup>. Los sistemas clasificatorios de los naturalistas del siglo XVIII insertaron al hombre como objeto de estudio en el marco de la historia natural<sup>45</sup>. El trabajo de Lozano siguió una tradición científica que clasificó al ser humano según sus diferencias físicas, a través el principio linneano de especie. Dentro de esta postura, la influencia del medio fue fundamental para entender la existencia de diferentes razas. En este sentido el hombre (*Homo Linn*) fue descrito como el más perfecto de los animales, al señalarse sus cualidades fisiológicas y anatómicas, aludiendo a la perfección de sus órganos, a lo majestuoso de su postura y a la facilidad

42 LOZANO, Jorge Tadeo, “Memoria sobre las serpientes”, *op. cit.*, p. 115.

43 OBREGÓN, Diana, *Culturas científicas y saberes locales: asimilación, hibridación, resistencia*, Bogotá, Universidad Nacional, 2000, p. 8.

44 A partir de la obra de Linneo y de Buffon, es visible un antropocentrismo en zoolología. VIEJO MONTESINOS, José Luis, “El hombre como animal: el antropocentrismo en la zoolología”, en *Asclepio, Revista de Historia de la Ciencia y de la Medicina*, Vol. 48, No. 2, Madrid, Departamento de Historia de la Ciencia, Instituto de Historia, CSIC, 1992, p. 59. Este antropocentrismo es claro en la clasificación zoológica de Lozano, quien incluye al hombre como el primer animal de su clasificación.

45 “Buffon determinó en la ‘Historia Natural’ los lineamientos, al establecer que el hombre debía estudiarse como especie y no como individuo, lo cual le permitió afirmar plenamente la unidad de la especie humana, y explicar las variedades de la especie como razas”. RUEDA ENCISO, José Eduardo, “La antropología en la Expedición Botánica”, en *La Tadeo*, Vol. 2, Nos. 11 y 12, Bogotá, Bogotá, Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1985, p. 44.

para desplazarse. Además, se exaltó como el ser que había sido llamado para dominar la naturaleza, como ejemplo de la confianza en la razón humana propia del pensamiento de la Ilustración. La racionalidad sería la cualidad más importante en la diferenciación entre el hombre y el animal. Lozano señaló en este sentido:

“El hombre que por la riqueza de su organización es el más perfecto de los animales; y por su racionalidad el soberano de todas las cosas materiales, como que el solo goza de esta sublime facultad, merece ocupar el primer lugar en una obra destinada a conocer todos los habitantes que el reyno animal suministra a la tierra firme”<sup>46</sup>.

La tesis según la cual las razas surgieron por la influencia del clima está presente en la obra de Lozano. Las razas tienen grandes diferencias entre sí, las que van del carácter físico al carácter moral. Esta explicación que relaciona el impacto del clima con la existencia de razas se ilustra como se describe a continuación:

“Pero esa flexibilidad que lo ha puesto [al hombre] en posesión de toda la tierra, no ha podido salvarlo del influjo que necesariamente habría de tener sobre sus órganos la diferencia de temperaturas a que se expone así se ve que aunque el hombre es la única especie de su género, está sujeto a variar, como todos los demás animales según las regiones que habita; el género de vida que sigue, y los alimentos con que se sustenta [...]”<sup>47</sup>.

Frente al debate del clima en América, tanto Caldas como Lozano intentaron mostrar que esta influencia sobre los hombres de sangre europea fue mínima en un intento por diferenciarse de las castas para quienes el clima, según el discurso eurocéntrico, había tenido efectos terribles sobre su moral y sus características físicas. Al referirse a las características de la segunda raza, la raza árabe-española, siendo la primera la americana, compuesta por los indios, Lozano escribió:

“La segunda raza [...] se compone de los europeos que por la conquista o por fines particulares abandonaron el patrio suelo, se establecieron en este reyno, [...]. En su nuevo domicilio ha conservado esta raza su gobierno, su religión, su industria y su comercio; y a excepción de algunas modificaciones casi insensibles, que en ella han producido las diversas temperaturas y alturas de la atmósfera, se mantiene del mismo modo que en España, de donde por la mayor parte, ha emigrado a estas regiones. Por tanto deben mirarse como infundadas y falsas las aserciones que los españoles Americanos han degenerado y están degradados en sus facultades físicas e intelectuales, [...]. Por el contrario parece que el trasplante a estas regiones les ha dado cierto

46 LOZANO, Jorge Tadeo, *Fauna cundinamarquesa...*, *op. cit.*, f. 38.

47 *Ibid.*, f. 43.

grado de perfección, tanto en lo material de los órganos, como en las facultades intelectuales, cuya perspicacia no se les podría negar sin notoria injusticia”<sup>48</sup>.

En la obra de Lozano, los indios fueron descritos como maliciosos y desconfiados, rasgos dominantes de su carácter moral. Sin embargo, hizo una distinción entre los americanos civilizados, quienes “recibieron el evangelio; y la agricultura, comercio y artes europeas”<sup>49</sup> y los americanos bárbaros, quienes conservaron sus costumbres antiguas. Lozano, como los criollos en general, resaltó las diferencias de su raza, la árabe-europea, frente a los diferentes grupos sociales que conformaron la sociedad neogranadina, los indios, negros, mulatos y zambos, entre otros. El autor no estableció ninguna diferencia entre la raza europea y la criolla, pues en términos morales los criollos estaban del lado de Europa. El proyecto civilizador de la Ilustración sólo podía ser llevado a cabo por la raza europea, resultando los criollos como una raza privilegiada frente a las demás castas. Lo que evidencia su constante preocupación por distinguirse frente a los demás grupos de la sociedad colonial, donde claramente se separaba el sujeto y el objeto de conocimiento<sup>50</sup>.

Para el caso de los árabe-españoles, el clima del Nuevo Mundo no tuvo mayores efectos, pero para el de los negros bozales el clima del que provenían explicaba en parte su “robustez, y fortaleza, [...] torpeza y terquedad”<sup>51</sup>. Desde este punto de vista Lozano afirma que las condiciones climáticas de América fueron benignas, permitiendo que los negros bozales modificaran cualidades como las mencionadas. En el proceso de construcción de identidad aparece un rasgo de la ambigüedad de Lozano como descendiente de españoles pero habitante de América. Como sujeto se percibió a sí mismo reconociendo el carácter del otro, de las castas, en su necesidad de diferenciarse de ellos. El pensamiento de Lozano, siguiendo a Adorno, “no se define según quien es sino cómo ve”<sup>52</sup>. Es decir, “ve” desde la visión europea, y le asigna al otro un valor negativo (a las castas), y uno positivo al medio americano, y lo hace reconociéndose a sí mismo como habitante de este medio. Así, la alteridad “es una creación que permite establecer y fijar las fronteras de la identidad”<sup>53</sup>.

## 5. Reconocimiento y autoridad: en busca del rigor científico

El trabajo de Lozano como científico implicó el logro de reconocimiento y autoridad en la comunidad de criollos ilustrados. En esta tarea, el papel de los actores no humanos en la construcción de hechos científicos fue central. Sobre la importancia del uso

48 *Ibid.*, ff. 54-55.

49 *Ibid.*, f. 45.

50 NIETO, Mauricio, CASTAÑO, Paola y OJEDA, Diana, “El influjo del clima...”, *op. cit.*, p. 93.

51 LOZANO, Jorge Tadeo, *Fauna cundinamarquesa...*, *op. cit.*, f. 76.

52 ADORNO, Rolena, *op. cit.*, p. 56.

53 *Ibid.*, pp. 66-67.

de instrumentos científicos en los trabajos del sabio Caldas, Nieto, Castaño y Ojeda anotan: “El uso de instrumentos como el barómetro le abriría las puertas a Caldas para formar parte de una comunidad letrada, para acceder a un público científico, con el cual comparte una serie de prácticas, protocolos, medidas y desde luego artefactos calibrados y fabricados bajo patrones exactos”<sup>54</sup>. Para ilustrar la relación del científico con los instrumentos en el contexto de la ciencia colonial, se puede tomar el siguiente ejemplo del texto titulado “Memoria sobre un nuevo instrumento para medir la degradación de los colores, llamado *Chromapicilo*”<sup>55</sup>, en el que Lozano describió un instrumento del cual podía valerse tanto el científico como el comerciante. Señaló cómo los instrumentos hacían más fácil el conocimiento de la naturaleza, e intentó convencer a los lectores del *Semanario* y a sus colegas acerca de la utilidad de éstos:

“De un instrumento llamado *Chromapicilo*, que manifestando la degradación de los colores, sirva no solamente para que los naturalistas puedan valerse de ellos [...]; sino también para que los fabricantes sepan distinguir los tintes, que emplean en sus manufacturas, los comerciantes pedir los generos el colorido que mas les acomode; y todo el mundo valerse de este instrumento para expresar con exactitud qualquier matiz que se les presente á la vista”<sup>56</sup>.

La utilización de este instrumento evidencia la necesidad científica de lograr que las observaciones sobre la naturaleza fueran precisas y de la importancia de disciplinar a los sentidos. En el caso del *chromapicilo*, éste funcionaría para que las observaciones, por ejemplo sobre los colores de los animales, fueran “exactas” y universales, pues a cada color que apareciera en el artefacto se le asignaría un código que serviría para identificarlo. Lozano hizo descripciones algo imprecisas sobre el color de los animales pues no había construido el *chromapicilo*: “el color mas o menos negro [...]; color de cobre mas o menos claro [...]; el color mas o menos blanco [...]; todas de color de ceniza jaspeado de pardo y azulado [...]”<sup>57</sup>. Lozano construyó este instrumento en un esfuerzo por hacer parte del conocimiento ilustrado. El estado de aislamiento en el que se encontraban los científicos de la Nueva Granada y sus esfuerzos por integrarse al conocimiento científico universal dan cuenta de la dinámica de la ciencia colonial. Ante la invención de un nuevo instrumento, la posición de aislamiento imposibilitó a Lozano para reclamar su autoría, si se tiene en cuenta que un invento no puede considerarse como tal si no es socializado dentro de un colectivo que comparta las reglas y el lenguaje que la utilización del nuevo artefacto propone. Para Lozano lograr este propósito fue prácticamente imposible, puesto que se encontraba aislado de los centros de producción de conocimiento que estaban en Europa. Lozano se refiere a las dificultades de llevar a cabo su trabajo zoológico:

54 NIETO, Mauricio, CASTAÑO, Paola, y OJEDA, Diana, “El influjo del clima...”, *op. cit.*, p. 105.

55 LOZANO, Jorge Tadeo, “Idea de un instrumento...”, *op. cit.*, pp. 1-9.

56 *Ibid.*, p. 1.

57 LOZANO, Jorge Tadeo, *Fauna cundinamarquesa...*, *op. cit.*, ff. 28-30 y 40.

“(…) pienso que quedará con defectos mui notables que qualquier lector sensato disculpará considerando quan difícil es llevarla a su debida perfección y los casi invencibles obstáculos que he hallado para realizarla, y a por la dificultad de recoger los objetos de que debe componerse que crece en razón de su mucho número, de lo poco poblado del país y de la escasez de personas de quienes poder valerse para lograrlos;”<sup>58</sup>.

Es difícil hablar de descubrimientos desde la periferia. Entre los científicos e historiadores del siglo XIX y parte del XX una idea común sobre el inicio de la ciencia en Colombia es que ésta ha tenido un origen externo, que puede ser precisado en el tiempo ya sea con la llegada de Mutis a la Nueva Granada, con la circulación de los primeros libros sobre ciencia, con las reformas educativas o con la fundación de la Expedición Botánica, entre otros<sup>59</sup>. La ciencia criolla se definiría y nutriría a partir de las ideas que se producían en otros lugares, y su impulso sería por definición externo, lo cual explicaría en parte la imposibilidad de hablar de descubrimientos desde la periferia. La publicación de los escritos científicos de Lozano en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, el uso del *chromapicilo*<sup>60</sup>, las referencias a otros autores y la representación visual de los animales se convirtieron en aliados mediante los cuales Lozano ganó credibilidad y un puesto dentro de la elite científica. Esto lo dotó de poder al estar inmerso en las técnicas, sistemas de medición y utilizando un lenguaje científico europeo. Pero la autoridad que adquirió se limitó a un grupo muy pequeño de científicos de la Nueva Granada y representó muy poco poder frente a la comunidad científica europea. Nieto, Castaño y Ojeda señalan: “Uno de los obstáculos más severos para hacer ciencia en la periferia del mundo europeo está en la falta de interlocutores y, por ende, de reconocimiento y autoridad. [...] El público lector ‘filosófico’, ese ‘juez ‘inexorable’, resulta esencial para que el reconocimiento sea certificado”<sup>61</sup>. La construcción de Lozano como sujeto estuvo irremediabilmente atada a las limitaciones que implicó la práctica científica de un criollo en América.

## 6. El proceso de Independencia y los científicos criollos

La difusión del pensamiento de la Ilustración en la Nueva Granada introdujo una cultura alrededor de principios de secularización de algunas esferas de la vida social a través de un intento por explotar la naturaleza racionalmente. Lo anterior, bajo el ideal de prosperidad material como la manera de obtener felicidad<sup>62</sup>. Por otro lado, impulsó

58 *Ibid.*, f. 10.

59 RESTREPO, Olga, *op. cit.*, p. 45.

60 La intención no es complejizar el tema con aportes a veces muy densos de la sociología de Latour y Callon. Sin embargo, queda planteada la cuestión para ser explorada con más cuidado, acerca de las relaciones entre humanos y no humanos en la construcción de conocimiento científico. LATOUR, Bruno, *La esperanza de Pandora: ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Barcelona, Gedisa Editorial, p. 32 y CALLON, Michael, “The sociology of an actor-network: The case of the electric vehicle”, en CALLON, Michael, LAW, John y RIP, Arrie (eds.), *Mapping the dynamics of Science and Technology*, Basingstoke, Macmillan, 1986, p. 19-34.

61 NIETO, Mauricio, CASTAÑO, Paola y OJEDA, Diana, “El influjo del clima...”, *op. cit.*, p. 96.

62 SILVA, Renán, *Los ilustrados de...*, *op. cit.*, p. 643.

la creación de un nuevo grupo intelectual y cultural que compartió unos ideales frente a nuevos problemas en materias tales como la agricultura, la industria, el comercio, la salud, la población y la geografía. La adquisición de conocimiento sobre el territorio de la Nueva Granada, como se muestra en los trabajos científicos de Lozano, se convirtió en un factor indispensable para comprender el proceso mediante el cual un grupo de criollos empezó a reclamar ciertas libertades y derechos sobre el gobierno de las colonias.

Lozano como sujeto se puede entender en el doble papel de ser hijo de la Ilustración europea y de la tradición cultural estrictamente criolla. De esta forma se puede definir siguiendo la dualidad, en la cual por un lado es un sujeto que asimila un racionalismo, la exaltación de la utilidad de la ciencia, los principios reformistas en lo político, lo social, lo económico y, por otro, busca reivindicar su condición de criollo frente a la metrópoli, separando claramente la visión europea de la propia. El fenómeno de la *criollización* presentó los primeros síntomas de una toma de conciencia de los criollos en el reconocimiento de su propio espacio, como clave de su identidad frente a lo europeo y de confianza de la plena viabilidad del proyecto ilustrado en América. Sin embargo, existen otros factores asociados al clima político que acompañaron el desarrollo del trabajo científico de Lozano, que posibilitaron la formación de un sentimiento de apropiación sobre América y la ideología de la Independencia.

La institucionalidad del Estado colonial estaba representada por el Rey y su Consejo en España, y por virreyes, audiencias y funcionarios regionales, en América. La Corona vendía cargos coloniales en Madrid y América. Según Lynch, existía un “consenso colonial” en tanto las colonias tenían cierta autonomía en su administración<sup>63</sup>. En la cima de la pirámide social estaban los españoles europeos, ocupando los cargos más importantes, y les seguían los criollos, hijos de españoles nacidos en América, que pese a la subordinación, habían establecido su control sobre recursos enormes. Por último se encontraba la mayoría de la población conformada por las castas: indios, negros, mestizos, mulatos y zambos<sup>64</sup>.

Desde 1750 el gobierno imperial abandonó la aceptación del consenso con el objetivo de reafirmar su autoridad, de recuperar el control de los recursos americanos y de defenderlos en contra de sus rivales extranjeros. En la consecución de este objetivo se redujo la participación criolla en los cargos de la administración colonial y se restringió la venta de puestos<sup>65</sup>. Este conjunto de cambios en tal administración de las colonias forma parte de lo que se ha llamado reformas borbónicas. Todo esto sucedió en un momento en que la población criolla estaba creciendo y se venía de un sistema en el que ésta había gozado de participación política y de autonomía económica. En Santa Fe, las principales familias que disponían de altos cargos habían estado

63 LYNCH, John, *América Latina, entre Colonia y Nación*, Barcelona, Crítica Editorial, 2001, p. 81.

64 PRATT, Mary Louise, *op. cit.*, p. 201.

65 *Ibid.*, p. 87.



acostumbradas a mantener una influencia informal y fueron las primeras perjudicadas con las modificaciones que se establecieron<sup>66</sup>.

La invasión napoleónica a Portugal y a España de 1807 a 1808 destruyó la unidad del mundo ibérico. En América esto trajo inestabilidad política, lo que se unió al hecho de que la conciencia política en la Nueva Granada estaba ya cambiando. Como consecuencia de los hechos que sucedían, en las colonias se empezaron a crear juntas de gobierno, guiadas por la idea que ante la ausencia del Rey, el poder recaía sobre el pueblo. Los nacidos en América, los criollos, eran considerados inferiores por los europeos. No por la inferioridad de la raza, sino por factores asociados al ambiente, a la leche de las nodrizas indias y a otros factores como el clima. La restricción en la asignación de cargos de la administración colonial, así como las opiniones de naturalistas acerca de la inferioridad del continente americano, causaron reacciones defensivas por parte de una comunidad letrada de criollos, sobre el territorio de la Nueva Granada y sobre su condición criolla, como se mostró antes. Para Antonello Gerbi, el patriotismo nace como reacción, y las primeras alusiones a la Independencia nacieron en las sociedades de “Amigos del país”, dedicadas al reconocimiento de los recursos minerales, de las peculiaridades climáticas, de la fauna y de la flora indígena<sup>67</sup>.

El padre de Jorge Tadeo Lozano, el Marqués de San Jorge, fue representante de una de las familias más prestigiosas del Reino. En su calidad de criollo estuvo en desacuerdo con las medidas de Carlos III, en particular por el monopolio en el abastecimiento de carne de su hacienda El Novillero y por la obligación de pagar gravámenes por el derecho a acceder al título nobiliario, e incluso respaldó a los Comuneros en sus reivindicaciones<sup>68</sup>. Sus diferencias con las autoridades españolas llevaron a su detención y traslado al Castillo de San Felipe de Barajas en Cartagena. Estos hechos posiblemente influenciaron la posición de Jorge Tadeo Lozano y sus futuras acciones. En su viaje a España pudo comprobar la existencia de un cierto rechazo hacia los hijos de españoles nacidos en América, situación que se puede evidenciar en una carta enviada por Lozano a su hermano José María desde España, cuando adelantaba la carrera militar:

“A pesar de esta conducta y de que me lisonjeo que jamás he dado un motivo en todo el tiempo que he servido para recibir de mis jefes las más ligera reprensión, no he logrado que ni siquiera me concedan el uso de uniforme; Tan vil experiencia al cabo de tantos años perdidos inútilmente pero no por esto la juzgo infructuosa, pues si algún día Dios me da hijos, primero los pondré a zapateros que a servir al Rey, pues aunque este sea el mas benigno y excelente suelen los ministros y gentes cometer las más

66 PHELAN, John, *El pueblo y el Rey. La Revolución Comunera en Colombia, 1781*, Bogotá, Carlos Valencia Editores, 1980, p. 90.

67 GERBI, Antonello, *La disputa del Nuevo Mundo: historia de una polémica, 1750-1900*, México, Fondo de Cultura Económica, 1982, p. 67.

68 PHELAN, John, *op. cit.*, p. 90 y cap. 5.

iniguas injusticias, principalmente en lo militar, en que no queda el recurso de justificarse exigiendo se expongan las causas de sus tropelías”<sup>69</sup>.

Lozano sufrió injusticias en su permanencia en el ejército español, situación que lo llevó a desilusionarse de servirle al Rey y a apartarse de la vida militar. Su condición de criollo pudo ser una de las razones para explicar que no se le hubiera permitido usar uniforme después de varios años de servicio militar en España. A este hecho se suma el tratamiento que recibió el padre de Lozano por parte de la Audiencia de Santa Fe. No obstante su queja manifestada a su hermano contrasta con sus muestras de lealtad hacia el Rey, como, por ejemplo, la dedicatoria que le hace en la *Fauna cundinamarquesa*, donde deja clara su lealtad y compromiso con la Corona española en la consecución de la empresa zoológica. Por otro lado, los intereses alrededor de un proyecto económico, que sólo es posible llevar a cabo por medio de la ciencia, fueron los que cohesionaron, en parte, a una comunidad de criollos ilustrados con unas expectativas comunes en oposición a unos poderes centrales. Pero, ¿fueron solamente los intereses socioeconómicos los que integraron a esta comunidad? Siguiendo el argumento de Benedict Anderson, retomado por Margarita Garrido, se puede interpretar de la siguiente manera:

“Más bien la pertenencia a un cuerpo de lectores de prensa donde los hechos aparecen como simultáneos en el tiempo, la experiencia de formas de sociabilidad seculares y el compartir un lenguaje burocrático con el cual se apropiaron de un territorio contribuyeron a la formación de comunidades imaginadas que se convirtieron en nuevas naciones desprendidas de los nuevos imperios”<sup>70</sup>.

No hay que olvidar que los criollos ilustrados cuando intentaron apropiarse de los territorios que habitaban a través de prácticas científicas y su difusión, lo estaban haciendo al servicio de la nación española y que los territorios de la Nueva Granada se incluían dentro de esa nación. No obstante, es preciso pensar que se estaba formando una “comunidad imaginada intelectual”, que habitaba en la Nueva Granada, que compartía el proyecto de sacar del atraso al país y un cierto sentimiento ambiguo frente a la Corona española, debido al tratamiento que estaban recibiendo por parte de ésta<sup>71</sup>. Además, es importante anotar que el reconocimiento del territorio de la Nueva Granada, con sus características y recursos naturales, condujo a los criollos ilustrados a buscar formas para realizar una mejor explotación de la tierra y su flora

69 LOZANO, Jorge Tadeo, *Carta de Jorge Tadeo Lozano a su hermano*, Madrid, 21 de diciembre de 1794, f. 3 (Biblioteca Luis Ángel Arango, Sala Libros Raros y Manuscritos).

70 GARRIDO, Margarita, *Reclamos y representaciones. Variaciones sobre la política en el Nuevo Reino de Granada, 1770-1815*, Bogotá, Banco de la República, 1993, p. 26.

71 ANDERSON, Benedict, *Comunidades imaginadas: reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1993, p. 23 (Anderson habla de los criollos hispanoamericanos en general, no particulariza el caso de la Nueva Granada).

motivados por la idea de lograr un futuro que estaba en sus manos moldear: “[...] por tanto empezaron a mostrar una preocupación sistemática por el futuro del país”<sup>72</sup>.

## 7. Lozano en la política

Para 1810 Lozano había consolidado una prestigiosa posición como científico y hombre de letras. De igual forma se destacaba por ser miembro de una familia de prestigio, con un patrimonio muy grande y como un individuo que, por sus estudios en Europa, gozaba de gran reconocimiento en el círculo de criollos. El 11 de septiembre de 1808 murió en Santa Fe José Celestino Mutis, dejando a la Expedición Botánica sin su director y a cargo de Sinforoso Mutis, su sobrino. Lozano y Caldas quedaron al frente de las secciones de zoología y astronomía. Pero con la muerte de Mutis y debido a los acontecimientos del 20 de julio de 1810, las actividades de la Expedición se vinieron a menos, porque tanto Caldas como Lozano quedaron comprometidos con otros quehaceres relacionados con el proceso de Independencia que se iniciaba. Caldas se contó entre los revolucionarios y tuvo a su cargo junto con José Joaquín Camacho un periódico, que buscó crear opinión pública y fijar las ideas en pro de la Independencia, llamado *Diario Político de Santafé de Bogotá*<sup>73</sup>.

En cuanto a Lozano, la Junta Suprema de Santa Fe decidió organizarse en 1811 para definir los destinos de la provincia con el objetivo de estructurar las instituciones del país en un Congreso General de la Nueva Granada. A través del voto los diputados del Colegio Constituyente y Electoral eligieron a Lozano como Presidente de dicha institución. Después de su elección, Lozano dedicó todo su tiempo a las funciones presidenciales dejando de lado los trabajos de zoología. Entre el 25 de enero y el 6 de marzo de 1811 con otros criollos, Lozano escribió la primera Constitución de carácter liberal representativo que tuvo el Estado de Cundinamarca<sup>74</sup>. Como presidente, el 26 de marzo de 1811 dictó cuatro decretos importantes en relación con la organización del Estado de Cundinamarca<sup>75</sup>. Sin embargo, dentro de la misma Constitución no se proclamó la total independencia de España, proponiéndose más bien la formación de una monarquía constitucional<sup>76</sup>. Lo que esperaba Lozano era que el rey Fernando VII viniera a gobernar a América. Esta continuada lealtad al Rey contrasta con las intenciones de los criollos de tomar las riendas de la naciente nación y evidencia las ambigüedades en la construcción de una identidad “americana”. Los criollos intentaban darle orden al territorio como una forma de llenar de sentido a la naciente formación política. Dentro de este intento, en el territorio de la antigua provincia de Santa Fe se adoptó su antiguo nombre indígena. Así se ve en el Título Primero de la Constitución:

72 GARRIDO, Margarita, *op. cit.*, p. 41.

73 KÖNIG, Hans-Joachim, *En el camino hacia la Nación*, Santafé de Bogotá, Banco de la República, 1994, p. 161.

74 Según Fabio Lozano y Lozano, “Don Jorge Tadeo Lozano al escribir su proyecto de Constitución para Cundinamarca, se inspira en dos fuentes de filosofía política: la Constitución norteamericana y la declaración francesa de los derechos del hombre”. LOZANO Y LOZANO, Fabio, *op. cit.*, p. 496.

75 LOZANO, Jorge Tadeo, *Documentos importantes sobre las negociaciones para que se divida el reino en departamentos*, Bogotá, Imprenta Espinosa, 1811.

76 *Ibid.*, p. 66.

“La Representación, libre y legítimamente constituida por elección y consentimiento del pueblo de esta provincia, que con su libertad ha recuperado, adopta y desea conservar en su primitivo y original nombre de Cundinamarca, convencida y cierta de que el pueblo a quien representa ha reasumido su soberanía, recobrando la plenitud de sus derechos, [...] ordena y manda la presente [...]”<sup>77</sup>.

Recordemos que el nombre de la obra zoológica de Lozano es *La Fauna Cundinamarquesa*, reconociéndose el nombre indígena (muisca) de la antigua provincia de Santa Fe. ¿Por qué titular su obra *Fauna Cundinamarquesa* y no, por ejemplo, *Fauna de Santa Fe*? Se puede sugerir que el nombre de Cundinamarca apareció en la obra de Lozano sólo como referencia geográfica. Sin embargo, otros autores del *Semanario del Nuevo Reino de Granada* habían hecho alusiones constantes a una historia de los antiguos territorios indígenas y a la antigua Cundinamarca. Reconocer el nombre nativo del territorio puede leerse como un intento por hacer visible que se trataba de un territorio con una historia natural anterior a la llegada de los españoles, pero no inferior a la europea. El trabajo de Lozano con su obra zoológica consistió en ordenar ese mundo animal *cundinamarqués*, reconociendo la diferencia con la fauna europea, pero mostrando la viabilidad del progreso en el Nuevo Mundo.

La utilización del nombre de Cundinamarca por parte de Lozano, primero como nombre de su obra y después como nombre oficial del Estado en la Constitución de 1811, puede pensarse teniendo en cuenta la coyuntura política, como una estrategia en la cual la evocación del pasado indígena justificaba una identidad criolla que simbolizaba la soberanía recuperada en la Nueva Granada. El grupo de criollos que se aglutinó alrededor de la ciencia hizo posible la formación de una identidad que trabajaría colectivamente por la Independencia, donde la evocación de un pasado común era fundamental. Pero para Lozano, ese pasado también fue España y lo reconoció como tal, aun cuando la separación con la Corona era innegable y estaba intentando mostrarse como heredero del mundo indígena. En el siguiente ejemplo se puede ver otra muestra de la ambigua posición política de Lozano donde exalta su origen español:

“Nuestra religión, nuestras leyes, nuestras costumbres, nuestro carácter, nuestro idioma, todo, todo depende unánimemente que somos parte de la magnánima nación Española, y en el día la mayor, y más sana parte, la mayor por que por más que se exageren los cálculos, los españoles europeos son la mitad de los Americanos; y la más sana parte por que la península está dividida en dos facciones ambas destructoras de la dignidad, e independencia nacional. Gloriémonos pues señores de ser

77 Citado en CÁCERES, Humberto, *op. cit.*, p. 166.

Espanoles, y jamás cometamos la debilidad de abjurar el dulce nombre, que nos recuerda nuestro origen; [...]”<sup>78</sup>.

El plan de dividir al país en departamentos no tuvo mucha acogida y Lozano terminó por renunciar a su cargo en junio de 1811. En 1814 volvió a la actividad periodística, profundamente preocupado por los diversos factores de discordia entre el Estado de Cundinamarca y las Provincias Unidas, y publicó el periódico *El Anteojito de larga vista* con el criollo José Ángel Manrique. El periódico estuvo dedicado a analizar el clima político del momento y a criticar las posturas de algunos americanos, como ya los denominaba Lozano. Después de su renuncia a la Presidencia del Estado de Cundinamarca, retornó a trabajar sobre la *Fauna Cundinamarquesa*, al tiempo que continuó involucrado en asuntos políticos públicos<sup>79</sup>. Tuvo que suspender ambas actividades cuando llegó la “Reconquista” dirigida por el general español Pablo Morillo a América. Lozano y los demás miembros de la Expedición Botánica fueron apresados y todos los objetos de ésta fueron trasladados a España, “El señor Lozano fue encerrado en los improvisados calabozos del Rosario. Y en los mismos claustros donde él y sus ilustres antepasados habían recibido las primeras fruiciones de la vida y de la ciencia”<sup>80</sup>. El 6 de julio de 1816 Lozano fue fusilado en Bogotá junto con otros criollos.

## Reflexiones finales

El proceso de ordenar el mundo natural no puede pensarse separadamente de las prácticas políticas que buscaban poner en orden a la sociedad. Para el caso de los criollos neogranadinos en el contexto de la Ilustración, el papel de sus actividades científicas estuvo intrínsecamente enlazado con unos fines políticos de ordenar los recursos y la naturaleza del reino para lograr riqueza y prosperidad. Los criollos dejaron de identificarse con las políticas de la Corona, pero nunca con la visión europeizante que los definía, ni con los valores de la misma. Es clara su intención vital y política de construir su propia identidad, diferenciándose de los demás habitantes, buscando así lograr o confirmar el reconocimiento deseado. La historia natural y la política harían parte de una misma estructura de poder, en la cual la producción de conocimiento generaría poder, así como el poder generaría conocimiento<sup>81</sup>. Sobre este tema Michel

78 LOZANO, Jorge Tadeo, *Discurso que ha de pronunciar en la apertura del serenísimo Colegio Electoral de Cundinamarca el C. Jorge Tadeo Lozano, Brigadier de Ejército, y Representante del Distrito de Chocontá*, Bogotá, Imprenta del Estado, 1813, p. 6.

79 CÁCERES, Humberto, *op. cit.*, p. 105.

80 *Ibid.*, p. 546.

81 Diana Obregón rescata algunos aportes de la sociología acerca de la relación entre poder y conocimiento: “Del sociólogo Pierre Bourdieu y del filósofo Michel Foucault tomo la idea de que el ejercicio del poder no requiere intención consciente ni decisión explícita y que el poder no es solo represivo sino también productivo de nuevas relaciones y realidades. [...] Para Bourdieu, dos rasgos inseparables definen la autoridad científica: habilidad técnica y poder social. En otras palabras, la competencia científica es la capacidad socialmente reconocida que un agente particular tiene para hablar y actuar legítimamente (de manera autorizada y autoritaria) sobre cuestiones científicas”. OBREGÓN, Diana, *Batallas contra la lepra: estado, medicina y ciencia en Colombia*, Medellín, Fondo Editorial Universidad EAFIT, Banco de la República, 2002, pp. 29-30.

Foucault sostiene que el poder produce saber “y no simplemente favoreciéndolo porque lo sirva o aplicándolo porque le sea útil”<sup>82</sup>. La idea central es que poder y saber se implican mutuamente y que no existe relación de poder sin la constitución de un campo de saber correlativo. Cuando Nieto, Castaño y Ojeda muestran cómo la geografía en el *Semanario del Nuevo Reyno de Granada* es una práctica política en sí misma, introducen los conceptos de ‘orden social’ y ‘orden natural’, argumentando que los trabajos científicos de los criollos ilustrados traían con ellos un proyecto de orden social, buscando “ordenar los límites que estructuran la vida social”<sup>83</sup>.

Los procedimientos de observación científica hacían que Lozano, como criollo, pudiera hablar con autoridad y discutir afirmaciones de otros naturalistas europeos. La validez y legitimidad de esta actividad y del conocimiento que producía, obtenían el reconocimiento de un grupo social -y el uso de instrumentos, por ejemplo, el de la imprenta para publicar el conocimiento- y de las instituciones científicas. En últimas mirar esta relación científico-política a través de individuos y de su práctica puede resultar útil, en tanto puede pensarse que personajes como Lozano negociaron a través de su obra su posición en la sociedad colonial, posición, que como se observó, estuvo llena de ambigüedades. La obra zoológica de Lozano es un acto de apropiación de una cultura científica pero a su vez de la naturaleza americana, lo que le permitió sentirse autorizado para advertir errores en los que incurrieron algunos sabios naturalistas europeos en sus estudios sobre la naturaleza americana. Es así como la ciencia puede pensarse no sólo como un instrumento de control sobre el territorio y sus bondades económicas, sino como un espacio fundamental de construcción de la identidad en este caso la americana, preocupada por el futuro de la nación y gestora del proceso de Independencia. A través del *Semanario del Nuevo Reino de Granada* es posible analizar este proceso: “Una publicación como ésta, con un cuerpo de lectores con un lenguaje e intereses comunes es un poderoso instrumento político que fomenta el sentido de pertenencia y de autoridad de la comunidad ilustrada en la Nueva Granada”<sup>84</sup>.

El tema de la relación entre ciencia e Independencia, a través del estudio de la obra de individuos involucrados en ambos aspectos, se presenta como una manera de alejarse de una visión que exalta el papel de próceres de la Patria y fundadores de la Nación colombiana. El acercamiento a la práctica científica ilustrada en un momento de crisis y de grandes transformaciones en la sociedad como lo fue el proceso de Independencia, permite reconocer las ambigüedades de la construcción de la identidad criolla y la definición de su papel en una sociedad en crisis, que iniciaba un largo y difícil camino de ruptura con el pasado colonial y de formación de un Estado-nación.

82 FOUCAULT, Michel, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, México, Siglo XXI Ed., 1976, p. 34.

83 NIETO, Mauricio, CASTAÑO, Paola y OJEDA, Diana, “Política, ciencia y geografía...”, *op. cit.*, p. 122.

84 *Ibid.*

## Bibliografía

### Fuentes primarias

Archivo:

Biblioteca Luis Ángel Arango, Sala Raros y Manuscritos, *Manuscritos científicos de Jorge Tadeo Lozano*.

Publicaciones periódicas:

*Correo Curioso erudito, económico y mercantil de Santafé de Bogotá*, Bogotá, 1801.

*Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Santa Fe de Bogotá, 1809-1810.

Libros:

HERNÁNDEZ DE ALBA, Guillermo, *Historia documental de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada después de la muerte de su director Don José Celestino Mutis*, Bogotá, Fundación Segunda Expedición Botánica - Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, 1986.

LOZANO, Jorge Tadeo, *Documentos importantes sobre las negociaciones para que se divida el reino en departamentos*, Bogotá, Imprenta Espinosa, 1811.

———, *Discurso que ha de pronunciar en la apertura del serenísimo Colegio Electoral de Cundinamarca el C. Jorge Tadeo Lozano, Brigadier de Ejército, y Representante del Distrito de Chocontá*, Bogotá, Imprenta del Estado, 1813.

*Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Editorial Minerva, Bogotá, 1942.

### Fuentes secundarias

ADORNO, Rolena, “El sujeto colonial: la construcción cultural de la alteridad”, en *Revista de Crítica Literaria Latinoamericana*, Año XIV, No. 28, Lima-Hanover, 2do. semestre de 1988, p. 56.

ANDERSON, Benedict, *Comunidades Imaginadas: reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1993.

BURKE, Peter, *Historia social del conocimiento*, Barcelona, Paidós, 2002, p. 79.

CÁCERES, Humberto, *Jorge Tadeo Lozano: vida, obra, época*, Bogotá, Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1987.

CALLON, Michael, “The sociology of an actor-network: The case of the electric vehicle”, en CALLON, Michael, LAW, John y RIP, Aric (eds.), *Mapping the dynamics of Science and Technology*, Basingstoke, Macmillan, 1986, p. 19-34.

DE PEDRO, Antonio E., “El Zoo de papel: Un análisis de la imagen científica sobre los animales en el siglo XVIII”, en *Asclepio. Revista de Historia de la ciencia y de la medicina*, Vol. I, Madrid, Departamento de Historia de la Ciencia, Instituto de Historia, CSIC, 1992, pp. 263-290.

DIRLIK, Arif, “History without a center. Reflections on eurocentrism”, en FUCHS (ed.), *Eckhardt, Across cultural borders: historiography in global perspective*, Lanham, Rowman & Littlefield Pub Inc., 2002, pp. 247-284.

FOUCAULT, Michel, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, México, Siglo XXI Ed., 1976.

GARRIDO, Margarita, *Reclamos y representaciones. Variaciones sobre la política en el Nuevo Reino de Granada, 1770-1815*, Bogotá, Banco de la República, 1993.

GERBI, Antonello, *La disputa del Nuevo Mundo: historia de una polémica, 1750-1900*, México, Fondo de Cultura Económica, 1982.

GLACKEN, Clarence, *Huellas en la Playa de Rodas. Naturaleza y cultura en el pensamiento occidental desde la Antigüedad hasta finales del siglo XVIII*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996.

KÖNIG, Hans-Joachim, *En el camino hacia la Nación*, Bogotá, Banco de la República, 1994.

LATOUR, Bruno, *La esperanza de Pandora: ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Barcelona, Gedisa Editorial, 2001.

- LOZANO Y LOZANO, Fabio, “Biografía de Don Jorge Tadeo Lozano”, en *Boletín de Historia y Antigüedades*, año X, No. 116, Bogotá, Órgano de la Academia Nacional de Historia, junio de 1916, pp. 449- 551.
- LYNCH, John, *América Latina, entre Colonia y Nación*, Barcelona, Crítica Editorial, 2001.
- NIETO, Mauricio, *Remedios para el Imperio: historia natural y la apropiación del Nuevo Mundo*, Bogotá, ICANH, 2000.
- , CASTAÑO, Paola y OJEDA, Diana, “Política, ciencia y geografía en el Semanario del Nuevo Reyno de Granada”, en *Revista Nómadas*, No. 22, Bogotá, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos, Universidad Central, abril de 2005, pp. 114-124.
- , CASTAÑO, Paola y OJEDA, Diana, “El influjo del clima sobre los seres organizados y la retórica ilustrada en el Semanario del Nuevo Reyno de Granada”, en *Historia Crítica*, No. 30, Bogotá, Departamento de Historia, Universidad de los Andes, julio-diciembre de 2005, pp. 91-114.
- OBREGÓN, Diana, *Batallas contra la lepra: estado, medicina y ciencia en Colombia*, Medellín, Fondo Editorial Universidad EAFIT, Banco de la República, 2002.
- , (ed.), *Culturas científicas y saberes locales: hibridación, asimilación, resistencia*, Bogotá, Universidad Nacional, 2000.
- PHELAN, John, *El pueblo y el Rey. La Revolución Comunera en Colombia, 1781*, Bogotá, Carlos Valencia Editores, 1980.
- PRATT, Mary Louise, *Ojos imperiales. Literatura y viajes de transculturación*, Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes, 1997.
- RABASA, José, *Inventing America. Spanish. Historiography and the formation of Eurocentrism*, Oklahoma - Londres, University of Oklahoma Press, 1993.
- RESTREPO, Olga, “En busca del orden. Ciencia y poder en Colombia”, en *Asclepio, Revista de Historia de la Ciencia y de la Medicina*, Vol. 50, No. 2, Madrid, Departamento de Historia de la Ciencia, Instituto de Historia, CSIC, 1998, pp. 33-75.
- RUEDA ENCISO, José Eduardo, “La antropología en la Expedición Botánica”, en *La Tadeo*, Vol. 2, Nos. 11 y 12, Bogotá, Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1985, pp. 42-51.
- SILVA, Renán, *La Ilustración en el Virreinato de la Nueva Granada. Estudios de historia social*, La Carreta Editores, Medellín, 2005.
- , *Los ilustrados de Nueva Granada, 1760-1808: genealogía de una comunidad de interpretación*. Medellín, Banco de la República - Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2004.
- VERGARA y VERGARA, José María, “Fragmento de Historia de la Literatura en Nueva Granada”, en *Papel Periódico Ilustrado*, Vol. 3, No. 72, Bogotá, Imprenta de Silvestre y Compañía, 20 de julio de 1884, p. 373.
- VEZGA, Florentino, *La Expedición Botánica*, Bogotá, Biblioteca Aldeana de Colombia, Editorial Minerva S.A., 1936.
- VIEJO MONTESINOS, José Luis, “El hombre como animal: el antropocentrismo en la zoología”, en *Asclepio, Revista de Historia de la Ciencia y de la Medicina*, Vol. 48, No. 2, Madrid, Departamento de Historia de la Ciencia, Instituto de Historia, CSIC, 1996, pp. 53-71.