

---

# Una aproximación a la idea de ciencia en Bolívar

Zenobio Saldívar M.\*

---

## Resumen

Se reconstruye la idea de ciencia en Simón Bolívar, a partir de un análisis de sus escritos vinculados a su formación educacional, a su proyecto político y a su visión de la naturaleza de América. Se enfatiza en sus contactos con Humboldt y otros sabios decimonónicos; así como también en la probable influencia del mecanicismo newtoniano en sus reflexiones sobre la ciencia.

## Formación y Contactos científicos

El padre capuchino Francisco de Andújar, es cronológicamente el primer maestro del Libertador, en 1792; pero no logra motivar a Bolívar con sus lecciones de ortografía ni de aritmética. En la práctica, la formación humanista y científica de Bolívar se inicia en 1795, en Caracas, a los doce años, cuando queda al cuidado de su nuevo maestro Simón Rodríguez, quien le enseña gramática y le transmite los conceptos filosóficos de la doctrina de Rousseau a través de la lectura y análisis de obras tales como: *El Contrato Social* Emilio y otras. Es su entrada al mundo de la Ilustración y del Enciclopedismo y el comienzo de una amistad entrañable entre maestro y discípulo. El aprendizaje continuará más tarde en Europa, con este preceptor y amigo, "...a medias leyendo, a medias caminando, admirando las coronaciones napoleónicas de París y Milán<sup>1</sup> entre la informalidad y la fuerza de la inteligencia del joven Bolívar.

En 1796 recibe lecciones de Andrés Bello, quien lo introduce en el ámbito de la Historia y de la Geografía. Dos años más tarde, el sabio Fray

Francisco de Andújar, se contacta nuevamente con el antiguo discípulo y establece una Academia de Matemáticas y Física en la casa de Bolívar, para que éste y un grupo de amigos estudien tales disciplinas. Cuatro años más tarde, en Madrid, bajo la supervisión del sabio Marqués de Ustáriz, Bolívar continúa el estudio de las Matemáticas en la Academia de San Fernando, prosigue con el estudio de idiomas y otras disciplinas. Lee las obras de filósofos empiristas como Locke y Condillac; y aborda las ideas de Montesquieu, Voltaire, Rousseau y otros exponentes de la Ilustración; estudia Historia Natural en las obras de Buffon, se introduce en el pensamiento matemático de Lalande y sigue el pensamiento Enciclopedista de D'Alambert, Helvetius y otros.

Durante su segunda estadía en Europa, conoce en 1804, a los naturalistas Alexander Humboldt y Amado Bonpland con los cuales congenia y logra desarrollar una viva amistad que no es mellada por el tiempo; justamente diecinueve años más tarde, Bolívar escribe una serie de cartas al gobernante de Paraguay Gaspar Rodríguez Francia, para que libere a Bonpland, quien se encuentra detenido en ese país. Y lo propio hace para dar ánimos a la esposa del científico; empero a pesar de las cartas del Libertador, el naturalista permanece en prisión y Bolívar agobiado por los avatares en el Perú, no puede hacer nada más por él. Y en cuanto a Humboldt; éste le muestra a Bolívar una visión de la naturaleza americana, plena de riquezas, de belleza y majestuosidad. El Libertador lo tiene siempre muy presente, lo nombra con frecuencia tanto en sus discursos y en sus trabajos políticos; ya sea para avalar y/o ilustrar con algunas de las ideas del sabio alemán su propio pensamiento, o para dar cuenta expresamente de alguna idea del científico europeo. Lo anterior, es también una forma de dar más rigor a su pensamiento político y social, vinculando sus

---

\* Dr. (c) en Historia del Cs., USACH, Mg. en Filosofía de las Ciencias, Profesor de Estado en Filosofía, Supervisor Educacional, Docente de la Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social, Universidad Tecnológica Metropolitana, (UTEM), Santiago, Chile.

1. Rubilar, Luis: "Simón Rodríguez andando el ande"; trabajo mecanografiado, p. 5. Programa de Doctorado en Pensamiento Americano, USACH, Stgo. 1998.

temáticas de hombre de acción, al nombre de este exponente de la comunidad científica internacional.

En Europa, Bolívar asiste a numerosas conferencias y cursos libres, principalmente en París; visita laboratorios de física y química y congenia con científicos como Guy Lussac y Laplace, entre otros. En 1805 asciende a la cima del Vesubio en compañía de Humboldt y del físico Guy Lussac. Es uno de los períodos de su vida en que "la ciencia el racionalismo, la aventura de la investigación despiertan en él un gran respeto."<sup>2</sup> "Durante su estadía en Londres, Francisco de Miranda lo acompaña a numerosas visitas a museos y a centros científicos y a otras instituciones; al mismo tiempo que le abre las puertas a lo mejor de la sociedad inglesa y de sus círculos políticos e intelectuales."<sup>3</sup> Justamente, gracias a los esfuerzos de Miranda para introducir a Bolívar en la sociedad londinense, el Libertador conoce al pedagogo Joseph Lancaster, creador del método de enseñanza mutua entre los educandos, quien personalmente le explica su procedimiento "que se caracteriza por utilizar a los alumnos más adelantados de cada escuela para enseñar a los recién llegados o más remisos"<sup>4</sup> y se establece entre ellos una grata empatía. Por ello no es extraño que Lancaster arribe a Caracas en 1821 y que Bolívar asuma bajo su propia responsabilidad la protección del pedagogo; así desde Lima le escribe para estimularlo y para ofrecerle apoyo pecuniario; Mejías señala al respecto: "...dispuso que al venderse las minas de Aroa -lo único que le quedaba de su patrimonio familiar- se le pagaran a Lancaster 22.000 duros...".<sup>5</sup>

En las Antillas, Bolívar conoce al botánico, político y escritor Francisco Antonio Zea (1766-1822), quien había sido antes discípulo del naturalista José Celestino Mutis, durante la

expedición botánica que este último realizara al Virreinato de Nueva Granada (1782-1801). Zea había estado en Madrid como Director del Jardín Botánico de Madrid y Director del Semanario de Agricultura, así como catedrático de Botánica en la misma ciudad. Bolívar le asigna frecuentemente tareas administrativas; v.gr. en 1817, lo nombra Miembro del Tribunal de Secuestros para el Reparto de Bienes tornados a los seguidores del rey.<sup>6</sup> En el Virreinato de Nueva Granada, Zea realiza diversos experimentos acerca del guaco, la quina y otras plantas útiles a la medicina y a la industria.

El militar irlandés Daniel O'Lery que lucha por la independencia de América y uno de los más cercanos colaboradores del Libertador -puesto que se convierte en su edecán y en el recopilador de su correspondencia- señala que Bolívar no sólo tenía conocimientos relevantes en historia, ciencias políticas y otras disciplinas; sino que sobre todo tenía un marcado conocimiento empírico del mundo. Esto se comprende mejor, si pensamos en la cantidad de viajes de Bolívar que señalan sus biógrafos: va a Europa vía México y Cuba y visita principalmente algunas ciudades de España, Portugal, Italia, Austria y Alemania; luego viaja a Inglaterra; más tarde visita Norteamérica, y ya en su condición de militar al servicio de la emancipación, se ve obligado a permanecer un tiempo en Las Antillas; además posee un conocimiento vivencial del Centro y Sur de América. Por otra parte, recuérdese que el radio de acción que cubre su derrotero militar alcanza a un escenario que hoy se estima en unos cinco millones de kilómetros cuadrados.<sup>7</sup> Con razón O'Lery señala que "desde la extremidad septentrional de Colombia hasta Potosí, éranle familiares cada lugar y sus producciones, y hasta sus individuos, costumbres, hábitos e inclinaciones."<sup>8</sup> Lo anterior, es interesante tenerlo presente para comprender que la visión integral del Libertador sobre América, no sólo está imbuída de

2. Libermann, Z., Jacobo: *Tiempo de Bolívar (1783-1830)*, T. I., Ediciones de la Presidencia de la Republica, Venezuela, 1991, p.57.

3. Cf. Berruezo, M. Teresa: *La lucha de Hispanoamérica por su independencia en Inglaterra (1800-1830)*, Ed. de Cultura Hispánica, Madrid, 1989, pp. 86, 89.

4. Mijares, Augusto: "Bolívar como político y reformador social" (Prologo) en: *Doctrina del Libertador*, Simón Bolívar, Ed. Biblioteca de Ayacucho, Caracas, 1985, p. XIV.

5. *Ibidem.*, p. XVI.

6. Cf. Gómez H., Rafael: *La Independencia de Colombia*. Ed. Mapfre, Madrid, 1992, p. 353.

7. Cf. Salcedo-Bastardo, J.L.: *Visión y Revisión de Bolívar*. Publicaciones de la Embajada de Venezuela en Chile, N°9, Stgo., 1963, p. 38.

8. O'Lery, Daniel Florencio: *Bolívar y las Repúblicas del Sur*, Ed. América, Madrid, 1919, p. 141.

admiración por la vastedad de la naturaleza vernácula; sino también de un énfasis sociológico y un posible sentido práctico que lo lleva en muchas ocasiones a sugerir -vía normativa-a recabar, fomentar y difundir los conocimientos más recientes sobre agricultura, para aplicarlos físico de las naciones repúblicas. En este sentido se deben entender sus decretos emanados en las nacientes repúblicas de Venezuela (1819), Bolivia (1826) y también los que dio curso en Perú (1825), con vistas a la protección y desarrollo de la agricultura.

Por tanto, si se considera detenidamente la formación que recibió Bolívar de sus maestros, el contacto con los hombres de ciencia mencionados y un probable acercamiento con la Sociedad de Letras de su juventud -en la cual además de las cuestiones literarias- también se analizaban cuestiones científicas y artísticas; es factible pensar que el Bolívar joven haya reflexionado sobre la ciencia, y que la haya concebido como un elemento ideológico más, que inserto en el corpus teórico e intelectual que llega a América a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX, sea capaz de provocar una gran agitación intelectual entre los espíritus críticos, dinamizando y politizando el discurso emancipador en el marco de la clandestinidad de la época. Ayudando así, al surgimiento de nuevas voces y más ideas libertarias. Dicho modelo teórico, intelectual y cognoscitivo en el que se presenta la ciencia en América, es la Ilustración; corriente filosófica y política que se perfila como una nueva cosmovisión capaz de enfrentar el esquema normativo y de adquisición del conocimiento imperante en la época colonial representada por las leyes y la vieja ciencia aristotélica. Así, Bolívar en su juventud, percibe la ciencia como parte de un enfrentamiento entre paradigmas; es decir como una luz que inserta en un marco teórico nuevo, proveniente de Europa y plena de literatura, filosofía, historia, política y poesía; se yergue desde las sombras ante la autoridad colonial hispana, para explicar la naturaleza y la sociedad con nuevos criterios mecanicistas, e ilustrados. Este modelo, según los exponentes del período, se vincula con los avatares de la revolución y la búsqueda de la emancipación que recorre a América. Dichos aires de cambio de paradigma muestran los esfuerzos de

asentamiento de una nueva filosofía natural, de un impulso en las ciencias formales y en las ciencias de la vida; así como un nuevo ideario en lo referente a la enseñanza del derecho americano.

### **Probables influencias del mecanicismo**

Bolívar considera el orden normativo, como un corpus teórico que debe dar seguridad a los individuos para la mantención de la estabilidad política en las repúblicas americanas recién emancipadas de España. Por ello, despliega un esfuerzo casi obsesivo para formular una constitución que regule la vida política de las naciones, de la manera más apropiada al carácter americano, y que al mismo tiempo sienta las bases de la prosperidad material y el desarrollo moral y espiritual en el Nuevo Mundo. Lo anterior, es consecuente con su propósito de lograr un sólido núcleo teórico, político y filosófico para asentar la conducción de la vida republicana. Esa búsqueda sostenida en el tiempo de ideas que posibiliten una forma de convivencia más democrática y libertaria para todos los actores sociales de la América Meridional, y que más tarde, en una segunda fase, haga posible la obtención del anhelo del panamericanismo, está siempre presente en su derrotero. El panamericanismo, es decir la futura globalización de los países de América para llegar a formar una sola entidad internacional, que satisfaga los intereses comunes y logre el consenso solidario de objetivos, es el sueño político y económico que ha llegado hasta nosotros, como lo más relevante de su legado.

Este énfasis constitucionalista del Libertador - desde el punto de vista de la estructura de su discurso- tiene un marcado tinte mecanicista newtoniano. Así, por ejemplo, en el discurso que envía al Congreso Constitutivo de Bolivia en 1826, se aprecia: "El Presidente de la República viene a ser en nuestra Constitución, como el Sol, que firme en su centro, da vida al Universo. Esta suprema autoridad debe ser perpetua; porque en los sistemas sin jerarquías se necesita más que en otros, un punto fijo alrededor del cual giren los magistrados y los ciudadanos, los hombres y las cosas."<sup>9</sup>

Ahora, si traemos a presencia un trozo de la prosa newtoniana, por ejemplo, de los *Principia*, se puede leer lo siguiente: "Los seis planetas principales giran alrededor del Sol, describiendo círculos concéntricos al Sol, siempre en la misma dirección y, aproximadamente, sobre el mismo plano. Diez lunas giran en torno a la Tierra, Júpiter y Saturno en su forma concéntrica, en la misma dirección y, más o menos, sobre los mismos planos que las órbitas de los planetas"<sup>10</sup> "Así, ambos discursos, *mutatis mutandis*, presentan un plano fuertemente analógico que descansa en una búsqueda de equilibrio, de energías bien repartidas y de entidades que están en subordinación o supraordenación unas de otras, en torno a un núcleo aglutinador de fuerzas que tiene la primacía de la conducción del sistema o engranaje; en Newton es el universo mecánico en funcionamiento y en Bolívar es su discurso constitucionalista que trasunta la búsqueda de un sistema social político bien balanceado y eficaz.

También en el Mensaje a la Convención Nacional de Ocaña (29-febrero-1828), Bolívar presenta más rasgos mecanicistas en su prosa, v.gr.:

El ejecutivo de Colombia no es igual al legislativo; ni el jefe del judicial: viene a ser un brazo débil del poder supremo, de que no participa en la totalidad que le corresponde, porque el Congreso se ingiere en sus funciones naturales según la administración judicial, eclesiastas y militar. El gobierno, que debiera ser la fuente y el motor de la fuerza pública, tiene que buscarla fuera de sus propios recursos, y apoyarse en otros que le debieran estar sometidos. Toca esencialmente al gobierno ser el centro y la mansión de la fuerza, sin que el origen del movimiento le corresponda. Habiéndose privado de su propia naturaleza, sucumbe en un letargo, que se hace funesto para la ciudad, y que arrastra consigo la ruina de las instituciones."<sup>11</sup>

9. Bolívar, Simón: *Ensayos Políticos*, Alianza Edit., Madrid, 1990, p. 130.

10. Newton, Isaac: *Principia Mathematica Philosophiae Naturalis*, a cargo de A. Pala, UTET, 1965, p. 794.

11. Bolívar, Simón: *Ensayos Políticos*, op. cit. pp. 257, 258.

En algunas cartas del Libertador, también es posible encontrar este énfasis mecanicista; en especial, cuando se dirige a alguno de sus pares militares para explicarle sus ideas referentes al deber ser de las vinculaciones entre el gobierno y el marco social. Por ejemplo, en carta dirigida al General José Antonio Páez (26 de agosto de 1828), señala:

"...Para que un pueblo sea libre debe tener un gobierno fuerte, que posea medios suficientes para librarlo de la anarquía popular y del abuso de los grandes. Del contrapeso de estos dos cuerpos resulta el equilibrio social, la libertad de todos y la estabilidad del gobierno. Fundados en estas consideraciones será indispensable formar un senado de personajes respetables y una cámara de diputados con miembros escogidos por el pueblo, pero en corto número. El ejecutivo podría recibir aquella consistencia anexa a su propia naturaleza, quiero decir, la fuerza necesaria para mantener la paz pública entre tantos elementos discordantes, de que se componen las sociedades y muy particularmente la nuestra, cuyos individuos son enemigos natos de su propia existencia."<sup>12</sup>

Al igual que en los trozos anteriores, se observa aquí una noción mecanicista, focalizada en este caso en el ámbito de la interacción gobierno-sociedad, en que mutuamente se equilibran las fuerzas para un tólos deseado: la armonía social. Por una parte, el gobierno aplica fuerza para evitar la desmesura, la anarquía, y por otra el pueblo puede elegir miembros para la cámara de diputados en una cierta proporción y de este modo se obtiene una nueva disposición del plano social el control de los distintos "elementos de discordia" para una adecuada vida social. No es difícil imaginar, por tanto, que el anterior trozo discursivo de Bolívar referente a un comportamiento social; es equivalente a un plano físico imaginario donde actúan unos vectores de mayor fuerza y magnitud, con un mismo sentido; tales vectores que se contraponen a muchos otros, pero de menor fuerza y en sentidos diversos. Es Newton nuevamente presente. En todo caso, esta carta también está

12. Bolívar, Simón: *Doctrina del Libertador*, op. cit., p.270.

vinculada con el tema de la constitución más favorable para los países recién emancipados de España.

Por lo anterior, resulta muy difícil desconocer la fuerte influencia de la prosa mecanicista newtoniana en la estructura del discurso constitucionalista de Bolívar. Seguramente el Libertador busca aproximaciones adecuadas, jerarquías de superordinación y subordinación; busca el equilibrio entre las fuerzas políticas y los actores sociales, entre la contingencia y ciertos valores morales permanentes. Necesita dicho punto de óptimo balance, para dejarlo instituido en el plano normativo, como un canon regulador dentro del vasto universo de reacciones posibles que se dan en la praxis de la res pública. En este esfuerzo, el discurso mecanicista de Newton parece haberle sido muy apropiado. Por otra parte, la preocupación por la búsqueda de equilibrios en el plano social político se percibe también en su discurso diplomático; esto es, en su proyecto de la integración de los países de América donde preconiza la unidad de las jóvenes repúblicas, toda vez que estos los países que la conforman tienen un mismo origen político, una misma lengua, la misma religión y las mismas costumbres. La materialización del proyecto en sí sería una forma de evitar probables agresiones de Europa, de participar mejor en el plano comercial mundial, y, por tanto, constituiría un nuevo ordenamiento mundial de las naciones, dentro del cual América se presentaría como una instancia garante del *equilibrio* político internacional.

### **El concepto de ciencia en el Bolívar maduro**

Los biógrafos de Bolívar generalmente destacan los viajes, las lecturas y reflexiones políticas, sociológicas y humanísticas en general del Libertador; en este sentido resulta atingente pensar que en tales momentos los modelos explicativos de carácter filosófico y científico que formaron parte del acervo instructivo y educacional de Bolívar también hayan salido a presencia para nuevas revisiones y autocríticas. Justamente, dentro de estas reflexiones y lecturas, la Ilustración y el Empirismo Inglés parecen ser los ejes de su pensamiento social, político y de su visión de la ciencia. Ello se Acta Académica

aprecia, por ejemplo, al observar la nómina de los títulos de los libros que leía en francés, inglés y español. Así, vinculados a las concepciones mencionadas, están entre otros: Las obras filosóficas de Hobbes; un texto de historia, de Arrian: *La expedición de Alejandro*; *La Revolución Francesa* (sin indicar autor); las obras de Voltaire, *El Espíritu de las Leyes* de Montesquieu; las obras de Humboldt tales como: *Viaje a la América Meridional*, *Astronomía* y otras; en el ámbito económico-político está también *La Riqueza de las Naciones*, de Smith.<sup>13</sup>

En la "Carta de Jamaica" -escrita en 1815- Bolívar alude varias veces a la idea de ciencia y parece estar muy consciente del poder que ella contribuye a generar en los países que la poseen o desarrollaron. Así, por ejemplo, señala -aludiendo a la situación del momento en que se encuentra España- "¿Podrá esta nación hacer el comercio exclusivo de la mitad del mundo, sin manufacturas, sin producciones territoriales, sin artes, sin ciencias, sin política?"<sup>14</sup>

Aquí, la ciencia se presenta como uno más de los elementos indispensables conque debería contar un país que pretenda alcanzar una hegemonía comercial capaz de intercambiar productos con la mayor parte del mundo, y que, en este caso, justamente la España de mediados de la segunda década del siglo XIX, no posee. Ello justamente por el costo económico, humano y militar que le ha significado el combatir a sus antiguas colonias americanas en proceso de emancipación. Luego, la ciencia es entendida aquí como un sustrato básico de conocimientos ordenados, capaz de coadyuvar a la expansión militar, comercial, y por ende política, de un país determinado.

También en el mismo documento, El Libertador percibe a la ciencia -vinculándola a los países de América- como un tipo de actividad intelectual y práctica, al cual recién se asoma el Nuevo Mundo: "Nosotros somos un pequeño género humano, poseemos un mundo aparte, cercado por dilatados

13. Cf. Belaunde, Víctor Andrés: *Bolívar y el pensamiento político de la Rev. Hispanoamericana*, Ed. Cultura Hispánica, Madrid, 1959, p. 67.

14. Bolívar, Simón: *Ensayos políticos*, op. cit., p. 66.

mares, nuevo en casi todas las artes y ciencias, aunque en cierto modo viejo en los usos de la sociedad civil".<sup>15</sup> Esto es, que Bolívar visualiza a la ciencia como una carencia, como un corpus digno de ser alcanzado si se quiere que América sea grande y respetada. Justamente esta misma idea sobre la noción que nos interesa, Bolívar la manifiesta de nuevo más adelante con mayor precisión, trascendiendo el ámbito político y militar: "Luego que seamos fuertes, bajo los auspicios de una nación liberal que nos preste su protección, se nos verá de acuerdo cultivar las virtudes y los talentos que conducen a la gloria; entonces seguiremos la marcha majestuosa hacia las grandes prosperidades a que está destinada América Meridional; entonces las ciencias y las artes que nacieron en Oriente y han ilustrado a Europa volarán a Colombia libre, que las convidará con asilo".<sup>16</sup>

Las ciencias son percibidas aquí como un colofón al que necesariamente se arribará una vez que la América Meridional haya conseguido la consolidación de su libertad. Desde este punto de vista las ciencias no sólo son un corpus cognoscitivo que los pueblos americanos están en vías de desarrollar; sino que es el destino último que espera a todos estos países unidos en una gran Confederación Panamericana.

Por tanto, es posible colegir que la ciencia en Bolívar es parte de su ideario político y corresponde a la tercera y última etapa de un vasto proyecto político que parte con la emancipación de los países del centro y sur de América, continúa con la conformación de una sola República unida que cohesionará a los países liberados del continente, y que finalmente llegará a alcanzar el progreso y bienestar con la colaboración de las ciencias y las artes. Es por esto justamente que se preocupa constantemente por la educación; tanto en lo referente a sus niveles básico como superior. Así, en 1821 ordena la instauración la educación primaria gratuita y cuatro años más tarde la hace extensiva a las niñas; v.gr. en Perú, dicta un

15. Ibidem., p. 69.

16. Ibidem., p. 84.

decreto para la aceptación de las niñas en los colegios de provincias. A su vez, en marzo de 1826, en Colombia, decreta un nuevo plan de estudios para uniformizar la enseñanza en colegios y universidades. El documento ordena la creación de colegios en las provincias y exige que en ellos se den clases de filosofía o ciencias naturales. Y en cuanto a las universidades, establece que se creen *Academias de Emulación* para fomentar el incremento de las Humanidades y de las Ciencias.

En este contexto, se comprende que las preocupaciones del Libertador por la educación estén pensadas también con vistas a una formación más integral de los sujetos, tal como lo deja de manifiesto en su Discurso de Angostura, cuando señala que el ciudadano activo debe "saber leer y escribir y profesar alguna ciencia o tener algún grado científico".

En rigor, el Bolívar maduro está muy cerca de las ciencias y de la educación; por ejemplo, durante los años de consolidación de las República de Venezuela y Colombia, muchos autores europeos le escribían, dándole sugerencias o pidiéndole la incorporación de alguna innovación en estos países recién liberados de España. Entre estos, Tollard, director del Colegio de Tarbes, en los Altos Pirineos, quien le ofrece trasladar en pleno su colegio a Centro América para fundar una Escuela Normal para que los indígenas y lugareños pudieran adquirir los conocimientos necesarios y propagar así las ciencias y las artes. El cuerpo de docentes incluiría profesores de: física, matemáticas, química, dibujo, humanidades, retórica y otros.<sup>17</sup> El proyecto -a pesar de una respuesta muy favorable del Libertador- no se concretó.

Así, el énfasis por la educación que manifiesta como una constante el Bolívar maduro; se complementa y se fusiona con su preocupación por las ciencias pues el Libertador entiende que ambos campos del saber van juntos y que no se puede llegar al dominio científico sin educación. Luego, el caudal de decretos vinculados a la instrucción y a la formación del individuo se complementan con los

17. Rojas, Armando: *Bolívar. Paradigma de la Estirpe*. Academia Nacional de la Historia, Caracas, 1991.

otros vinculados al desarrollo del comercio, de la agricultura y de la protección de ciertas especies de la flora y la fauna de los países de América. Ello porque tiene la convicción de que no basta la independencia para alcanzar el progreso y bienestar social, y comprende que, en una última etapa de la emancipación de los países de América, se requiere un complemento al desarrollo de una política americana integracionista. Este elemento coadyuvante es la ciencia.

### **A Manera de Conclusión**

Por lo anterior, podemos colegir que, aunque Bolívar no es un teórico interesado en cuestiones puramente abstractas o especulativas; dentro de su vida marcada por la acción y por la gesta bélica y diplomática, resulta perfectamente posible hablar de una idea de ciencia dentro del corpus filosófico y cultural que él utiliza.

Bolívar posee una idea de ciencia ilustrada, que va madurando lentamente y que nos permite precisar dos hitos de la misma: La del joven patriota que asocia la ciencia con ciertos esbozos explicativos de la naturaleza, que aparece inserta en las actividades poéticas, literarias y políticas clandestinas de la aristocracia criolla. Y la del

Bolívar maduro, la del "alfarero de repúblicas", como él mismo se denomina, que entiende esta noción en cuanto a sus alcances prácticos para los países de América; por tanto, dicha noción está vinculada a la educación, a la reforma de la Universidad de Caracas, al fomento de la agricultura y la metalurgia en las jóvenes repúblicas de la América Meridional, y principalmente, a la adquisición de nuevos conocimientos para robustecer el comercio internacional y consolidar en definitiva la situación geopolítica de la América Meridional.

En síntesis, la idea de ciencia en Bolívar está concebida como un corpus teórico y práctico al que América tiene que aproximarse en un futuro inmediato; corresponde a una visión ilustrada, enciclopedista, y vinculada a las artes o técnicas de la época, que busca a toda costa la educación y el progreso. La ciencia en su esquema intelectual es una herramienta política y sociocultural, que abre futuro y robustece a los pueblos; es una concepción agraricista, proteccionista de la naturaleza vernácula, mecanicista, parcialmente romántica y con una fuerte proyección en el plano social y normativo.