

Rush González

Estructura, historia y unidad de la ciencia a partir de la óptica de Eduardo Nicol
Ciencia Ergo Sum, vol. 14, núm. 2, julio-octubre, 2007, pp. 208-216,
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10414213>



Ciencia Ergo Sum,
ISSN (Versión impresa): 1405-0269
ciencia.ergosum@yahoo.com.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Estructura, historia y unidad de la ciencia a partir de la óptica de Eduardo Nicol

Rush González*

Recepción: 22 de marzo de 2006
Aceptación: 7 de diciembre de 2006

*Facultad de Humanidades, UAEM
Correo electrónico: rushlogo@yahoo.com.mx

Resumen. En el presente ensayo exponemos la concepción de la estructura, unidad y continuidad de la ciencia desde la óptica de Eduardo Nicol. La ciencia, según nuestro autor, no es propiamente una disciplina, antes bien es una comunidad de distintas disciplinas. La ciencia desde esta óptica no se construye a una acepción puramente epistemológica, también es una vocación, es una *philia*. Asimismo, la unidad histórica de las teorías científicas se explica en virtud de la esencial insuficiencia explicativa de cada una.

Palabras clave: Estructura, historia, unidad, *philia*, ciencia.

Structure, History and Unity in Science from Eduardo Nicol's View

Abstract. In the present manuscript we expose the terms of structure, unity and continuity of science from Eduardo Nicol's view. According to the author, science is not a proper discipline, it is a community of different disciplines. Science from this view is not purely epistemological, it is also a vocation, it is a *philia*. Likewise, the historic unity of scientific theories is explained in terms of the insufficient essential explanation of each one.

Key words: Structure, history, unity, *philia*, science.

Presentación

Eduardo Nicol, filósofo catalán nacionalizado mexicano, nació en 1907 y murió en 1992; su producción teórica recorrió distintos caminos del pensar, virando por las cuestiones capitales de la filosofía, tales como la cuestión del ser, el conocer, el actuar, la idea del hombre; mostrando en cada peldaño signos relevantes de originalidad en sus concepciones. La filosofía de Nicol se desarrolló en abierto diálogo con los filósofos del ser, entre ellos Husserl y

Heidegger y con filósofos de la ciencia del siglo XX, tales como Carnap, Reichenbach, Cassirer, Heisenberg y Popper, entre otros. Algunos de sus aportes relevantes a la historia de la tradición fueron: la compleja concepción del ser del hombre como ser de la expresión, de donde derivan múltiples formulaciones, del humanismo y de la estructura de la historia, así como del papel y función del hombre en el orden de lo real. Otro aporte nos vino de su ontología, mediante la cual restituyó al ser no como puerto de llegada o cuestión anhelada: el ser es ante

todo presencia. En esta ontología se descarta la pregunta que interroga por el ser como medio de acceso precisamente al ser ya, que al ser no se accede por método alguno, en él ya estamos desde siempre. El ser no es problema es antes bien el punto de partida invariable para todo problema posible. Otro aporte importante surgió de sus planteamientos epistemológicos, la estructura que nos dibujó acerca del proceso del conocimiento fue relevante porque a través de ésta propuso una interpretación *sui generis* de la verdad y de la ciencia.

Una de las cuestiones más socorridas en la epistemología del siglo XX es la que se refiere al fenómeno de la historicidad de la ciencia. En Nicol encontramos una interpretación compleja acerca del dinamismo interno y principio de evolución de la ciencia, la cual, desde su óptica, posee una estructura donde se engarzan unidad y dinamismo de las teorías.

Esta exposición se plantea en dos partes: en la primera se desarrolla el engarce teórico e histórico de las ideas de acuerdo con la concepción de nuestro autor; en la segunda, se recorre una vía hacia la reunión integral de las ciencias, propuesta también por Eduardo Nicol. El propósito común entre ambas secciones muestra que para el autor la ciencia es una suerte de organismo que no es desglosable en épocas o en disciplinas, pues muestra una evolución continua y un mismo origen y finalidad en todas sus manifestaciones históricas. Es importante señalar que la ciencia para nuestro autor posee una caracterización que sobrepasa la mera episteme; la ciencia además de episteme es *sophia*, es *philia*, amor, sapiencia.

1. Engarce teórico e histórico de las ideas: estructura del principio interno de evolución de la ciencia

La ciencia por definición es una búsqueda, es una manera especial de buscar, ¿qué es lo que busca, ¿cuál es su objeto teórico?, la verdad, indudablemente. La ciencia representa la búsqueda humana de la verdad. Toda verdad teórica es una aproximación y una apuesta, su eminencia consiste en que gracias a este margen de posibilidad puede, en lo postrero, ser revisada y corregida. Al interior de la ciencia existe un juego dialéctico entre la verdad y el error. Toda verdad comienza siendo posible error, y a su vez, todo error hipotético puede en algún momento transformarse en verdad.

La ciencia es una construcción simbólica e histórica, es representación y creación; en ésta hay algo que permanece y algo que se innova: el autor nos dice: “La ciencia es *presentación* y *creación* al mismo tiempo [...] Cuando es más alto el nivel de la ciencia, mayor es el elemento de creación [...], es más obra del hombre” (Nicol, 1990: 134) y viceversa. Ciencia es el resultado de la entreveración de dos elementos: uno ahistórico y otro histórico. La búsqueda de la verdad es epocal y está matizada por los tiempos. La presencia del ser, para Nicol, es ciertamente ahistórica, no así la presentación del ser, la cual es indudablemente histórica; la búsqueda de la verdad es modal e histórica. Toda búsqueda parte de la presencia del ser, no es afectada por las épocas. Puesto que no es una verdad de teoría, sino una verdad de hecho, del que se desprende cualquier búsqueda de la verdad científica. Eduardo Nicol (1982: 67) nos dice: “La verdad es siempre lo buscado por el hombre”. La ciencia es la búsqueda de la verdad: en ésta encuentran justo equilibrio la episteme y la *sophia* (Nicol, 1980: 214).

La noción de *sophia* abre un horizonte hacia la búsqueda de la verdad epistémica, la cual no está dada, si no hay que emplearse afanosamente en buscarla. El amor y la curiosidad en el hombre son inagotables; ninguna verdad agota su curiosidad indagadora, ante ninguna verdad se frenan sus anhelos por ensanchar los horizontes teóricos. La ciencia y la *sophia* no quedan paralizadas ante el hallazgo de una nueva verdad. La ciencia es, en cierto sentido, el espacio teórico donde se entrelazan inexorablemente la episteme y la *sophia*. Por esto Nicol, (1980: 214) nos dice: “consolidar la ciencia en la verdad lograda sería como paralizar la sapiencia. La *sophia* no podría mantenerse activa sino disociándose de la episteme”. La ciencia busca la sapiencia y la verdad,

por esto en el juego de la ciencia ambas van equilibradamente de la mano.

La verdad científica es, ante todo, una verdad posible, cumple cabalmente la función de hipótesis. Sólo en este marco de verdades posibles es donde pueden actuar conjuntamente la sapiencia y la episteme. Afirma Nicol, (1980: 215) que “es necesario, que la verdad sea posible, para que se mantenga la sapiencia buscadora”. No se explica la sapiencia sin la ciencia y viceversa. La sapiencia es el motor de la episteme, el cual no se agota en ninguna hipótesis; por el contrario, cada una es ocasión para otra campaña de inspección sobre lo real. Ninguna verdad puede agotar o retener el ímpetu de la sapiencia.

La idea de la sapiencia como motor de la ciencia es lo que nos permite reencontrar una vez más la esencial historicidad de la verdad. Toda verdad posee como rasgos principales: la inexactitud y la provisionalidad. Toda teoría, en esencia, es a la vez provisional e inexacta, de donde se desprende la razón de su historicidad. Una verdad completa no es histórica, sólo lo es aquella que va adquiriendo contorno a lo largo del tiempo, mediante revisiones y ajustes permanentes “... es posible alcanzar conocimientos válidos sobre la realidad, pero siempre con una inexactitud y una provisionalidad” (Nicol, 1984: 140).

Esta última caracterización del pensamiento científico hay que subrayarla porque en ella va implícito el reconocimiento fehaciente por parte del autor, de la provisionalidad del conocimiento en la “ciencia moderna”. Esta provisionalidad no sólo permite explicar su historicidad, sino fincar un criterio para la unidad orgánica de la ciencia.

Decir que una verdad tiene como peculiaridad la inexactitud y la provisionalidad significa que “hay infinitas maneras de decir una misma cosa” (Nicol, 1982: 65), lo cual nos remonta

automáticamente al escenario de la alternativa; es decir, al escenario de las respuestas posibles. La inexactitud y la provisionalidad nos abren el camino hacia la historicidad y unidad del cuerpo de la ciencia. En ciencia un mismo fenómeno suele ser ocasión para interpretaciones diferentes, todas ellas dispares o contrastantes. Ahí está por ejemplo el fenómeno del movimiento cuya descripción encabezada por Aristóteles es meramente cualitativa, mientras que el aporte de Galileo sobre este mismo fenómeno es la matematización; ambos representan dos opiniones completamente distintas acerca de un mismo fenómeno. Sólo una verdad posible puede ser una verdad discutible; una tesis refutable. De donde podemos inferir otra peculiaridad, acerca del conocimiento científico: ninguna construcción teórica puede poseer un carácter terminal o absoluto. “Este género de limitaciones, entre otras, es el que impide que la construcción teórica de la ciencia pueda tener jamás carácter absoluto” (Nicol, 1984: 29).

La noción de verdad absoluta se contrapone al de sapiencia. Esta verdad se autoconcibe terminal. La sapiencia por antonomasia es buscadora; tendría que divorciarse de la verdad para continuar ejerciendo su misión indagadora; de donde se desprendería la absoluta imposibilidad de la ciencia. Toda verdad de teoría científica es una construcción, y toda construcción es provisional, jamás posee carácter de absoluta. Esta provisionalidad es lo que asegura un margen de acción para el desenvolvimiento de la sapiencia. Una verdad terminal cohibe las indagaciones posteriores: cohibe la sapiencia.

El ideal de verdad absoluta es un anhelo estrictamente humano, es el sueño romántico de la razón, pero epistemológicamente hablando éste resulta imposible: el hombre es un ser cuya

definición lleva en su base el anhelo de ser más; Nicol (1982:67) afirma: “El anhelo de verdad, no se sacia nunca por dos razones: porque el hombre no se completa a sí mismo definitivamente, y porque el ser que debe concebir siempre ‘da de sí’. El fin de la ciencia es justamente conocerlo en-sí. Y entonces la tarea científica prosigue sin cesar”. La ciencia es la búsqueda de la verdad, es la manifestación acertada de la esencia de lo que es (Nicol, 1980: 214). La ciencia busca la manera más convincente de presentar la esencia del ente, sin comprometer con ello una respuesta final. El anhelo de verdad no se sacia nunca, en primer lugar, porque cada respuesta es históricamente provisional, nunca es cabal. Una respuesta teórica final o absoluta, científicamente es paralítica, cierra el paso al porvenir de la episteme y al de la sapiencia. Y en segundo lugar, porque el objeto de conocimiento, en cuanto contingente, “da de sí”, es decir, no está *a priori* definido por la razón, por el contrario, también está abierto a la complejidad, y no es función de la razón imponerle sus cuadros. “Lo que la ciencia cambia son las opiniones, pero no cambia las realidades” (Nicol, 1984: 424). Las ideas no afectan a las cosas, sino a la comunidad de los hombres. Una idea es la representación simbólica de lo real, la cosa no es simbólica, lo es sólo el hombre. Una idea puede transformar radicalmente a un sujeto, le puede abrir los colores del panorama, o bien se los puede soterrar.

Desde esta óptica, podría concebirse a la ciencia como un proceso en permanente marcha; podría decirse también que la ciencia es un proceso evolutivo, pero con la salvedad de que no por concebirla de esta manera posee algún fin, cual si fuera una suerte de teleología. El devenir de la ciencia encuentra motivo y fundamento en el hecho de que el anhelo de verdad no

se sacia nunca. La ciencia es un proyecto, es una apertura construida por el hombre en su interacción con el ser. Cualquier hombre puede elegir el camino de la ciencia, y de la búsqueda de la verdad como su anhelo más preciado con la garantía de que esta búsqueda jamás encontrará un confín y con la reserva de poder encabezar la gestión de todo un trastocamiento al orden establecido de las concepciones u opiniones, o de gestionar una revolución mediante sus argumentos. “Sin duda, lo que dice el revolucionario es lo que *no* se había dicho antes” (Nicol, 1982: 85). El avance de la teoría científica se afianza en este factor de innovación, resultado de un estado abierto hacia el porvenir. Una respuesta más compleja releva a otra raquíutica; una respuesta más convincente proporciona mayor confianza que otra menos creíble.

La novedad en la ciencia se calibra por las nuevas formas de enfocar problemas viejos. La idea de Aristóteles, por ejemplo, acerca del fenómeno del movimiento, significó un avance respecto de la concepción de Parménides, o el enfoque de Galileo respecto al de Aristóteles también representó un avance y Einstein, a su vez, respecto de Galileo. La representación de la evolución de la ciencia se da a través del factor novedad, lo cual implica en este caso, no el fenómeno, sino el enfoque. Estos eminentes baluartes de la ciencia tienen en común el objeto de estudio, la variante consiste en su explicación, la cual representó en su momento un avance. La explicación en torno al movimiento se fue volviendo más compleja, y a la par fue adquiriendo mayor credibilidad.

La historia de la ciencia está tejida por la secuencia de la interacción entre distintas teorías. Podría decirse que la ciencia es un cuerpo en proceso, en donde cada respuesta no adviene porque sí. Para nuestro autor, existe toda una complicada red de interacciones

desde donde se explica la emergencia de cada teoría. En la ciencia no hay texto que suceda sin contexto; existe una suerte de principio interno de mutación, que afianza la unidad e historicidad de ésta. Este principio es el que nos permite avizorar lo que hemos intitulado “estructura de la ciencia”.

La evolución de la ciencia está tejida por un complejo entramado de teorías que se suceden en el tiempo. “¿Hay algún ordenamiento interno, alguna ley que regule la evolución de los sistemas?” (Nicol, 1990: 233), ¿cómo se explica la sucesión de una teoría a otra?, ¿cómo se explica, por ejemplo, el tránsito de una visión geocéntrica del universo, la heliocéntrica?

Lo que el hecho revela es que la historia es un componente de la ciencia, no es un factor extrínseco. Entonces la ciencia tiene que examinarse a sí misma en tanto que proceso evolutivo... Podría resultar, sin embargo, que el curso de las circunstancias fuese ordenado, y revelase una especie de principio interno de mutación (Nicol, 1984: 51-53).

Toda teoría emerge en un tiempo y espacio determinado; hay razones que nos obligan a admitir que la irrupción de una propuesta teórica se explica por las coordenadas que le señalan el vector de sus antecedentes, así como el de su ámbito circunstancial.

El principio interno de mutación y estructura de la ciencia podría quedar representado mediante un modelo que en trigonometría se conoce como plano cartesiano, es decir, mediante el entrecruzamiento de dos ejes: uno vertical y otro horizontal. Cada teoría, como cada punto, vendría a ocupar una coordenada específica dentro de este mapa. Mediante estos dos ejes se puede explicar y comprender la secuencia de los sistemas en la evolución de la ciencia. Nicol (1980;40) nos dice:

La aparición de sistemas se produce de acuerdo con una doble estructura vertical y horizontal [...] La situación constituye la estructura vertical en que se inscribe la obra [...] La estructura horizontal confirma la unidad de la filosofía en la continuidad de sus operaciones.

Ninguna teoría adviene por generación espontánea, antes bien está circunscrita a estas dos acotaciones: la circunstancial y los antecedentes teóricos. La estructura vertical constituye la situación histórica, mientras que la estructura horizontal representa la concatenación teórica.

Nicol (1984:38) dice: “Estas dos estructuras complementarias, son una constante de la ley histórica, o sea de la ley que debe proponer quien investigue científicamente ese conjunto de hechos históricos que forman la ciencia”. La estructura de la ciencia no se explica únicamente apelando a la relación del conocimiento ni a la secuencia de sistemas. En otra parte, el autor nos dice: “no nos sentimos inclinados a pensar que sea el simple transcurso del tiempo el que produzca el desgaste y la caducidad de las teorías, y el que imponga la necesidad de renovarlas” (Nicol, 1990: 233); hay que considerar, además, la circunstancia histórica en que cada producción tiene lugar. Una teoría cede el paso a otra no por pura moda, sino en función de la estructura interna de evolución teórica de la ciencia. Para nuestro autor existe un principio regulador y generador de las innovaciones. La ciencia no está articulada por meras modas intelectuales, existe un principio que acota las producciones. La evolución de la ciencia se explicaría por la eficaz maniobra de este principio.

Consideramos que vale la pena subrayar esto último porque es aquí donde nuestro autor propone otra explicación, aparte de las que han vertido los epistemólogos modernos para la evolución de la ciencia. Si bien para Popper,

por ejemplo, la unidad de evolución de la ciencia es la “teoría”, toda teoría, dice el austriaco, tiene que ser refutada para ser suplantada por otra mejor. Imre Lakatos (2002:15-16) propone al “programa de investigación” como la unidad de evolución en donde el contraste de la evolución se fincaría en la disputa entre un programa progresivo y otro degenerativo. Samuel Kuhn propone al “paradigma”, que a la letra dice: “considero a éstos [los paradigmas] como realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (Kuhn, 2004: 13).

¿Qué es lo que propone Nicol para explicar la evolución de la ciencia?: *la historia de la ciencia sería el entramado dialéctico de la sucesión momentánea entre el error y la verdad*. Toda verdad es un error posible y, a su vez, todo error suele ser una verdad susceptible.

Estos sistemas dice son libres porque su verdad es posible. Su perfección formal no es garantía de verdad segura. En cuanto un sistema concluye, deja abierto el camino para otra construcción del pensamiento que lo modifique o complete, con igual coherencia interna (Nicol, 1980: 292).

El cuerpo de la ciencia está articulado por esta entreveración: el paso del error a la verdad, y de la verdad al error. Digamos que este tránsito es el dato del dinamismo del cuerpo de la ciencia, pero la pregunta ahora es, ¿cómo se explica este tránsito?

Para Popper es la falsación lo que permite la transición; en Lakatos es la incapacidad de predicción por parte de un programa de investigación lo que obliga a su abandono; en Kuhn es la incapacidad explicativa y la no aceptación por parte de la comunidad lo que permite la emergencia de otros paradigmas.

Mientras que en Nicol *la evolución de la ciencia se explicaría por la operación efectiva del principio interno de mutación*.

La ciencia es un cuerpo evolutivo tejido en sus relieves por teorías, es una suerte de organismo regulado por un principio interno:

Además de estar sometida a la realidad, la teoría está integrada en el orden del proceso histórico, y es esto, justamente, lo que impide su relatividad. Sin una relación dialéctica entre los diversos sistemas teóricos, éstos formarían una sucesión discontinua e irracional de “modas” intelectuales (Nicol, 1990: 234).

Toda teoría científica encuentra dos horizontes de acotación: la tradición teórica y el contexto circunstancial. Toda innovación viene a ser posible por lo que ya se ha conseguido, por lo que ya se tiene. Cada producción teórica es resultado, de su tiempo y obedece a un espacio material específico, desde el cual se explica. En la historia de la ciencia cada teoría encuentra su coordenada en el vértice que se forma por el entrecruzamiento entre la circunstancia histórica y la secuencia de las ideas. Esto permite dar formalidad, orden y sistema a la sucesión de las teorías, en esto consiste, diría el autor, la estructura interna de la ciencia: “La historia de la ciencia constituye, ella misma, un sistema, es decir, es un organismo que evoluciona por motivaciones internas; no es una mera secuencia de ocurrencias sueltas” (Nicol, 1984: 383).

Es importante mencionar que en el entramado de la evolución de la ciencia también coexisten simultáneamente el factor libertad y el factor necesidad: cada innovación sería libre y necesaria a la vez.

Esta operación es libre y necesaria a la vez. Libre respecto de su productor... Pero también es forzosa... porque el ejercicio de esas capacidades sólo produce una obra

de cualidad revolucionaria cuando lo requiere una situación (Nicol, 1982: 18).

Podría decirse, en cierto sentido, que la historia de la ciencia está hilvanada por un factor de libertad, y otro de necesidad. Es libre sólo respecto de su productor porque al facturarla se está efectuando una posibilidad humana. Nadie está obligado a ser científico, este camino se elige y cultiva con esmero y dedicación. El investigador es libre de elegir la formulación teórica o formal de una hipótesis. Una misma verdad no siempre tiene la misma presentación, ésta depende del talento del investigador. Así, por ejemplo, en la simbolización del cálculo infinitesimal formulado por Newton y Leibniz el planteamiento es el mismo, la simbolización es distinta.

La emergencia de una teoría está acompañada por un dejo de necesidad, viene condicionada por las teorías precedentes y acotada por las circunstancias históricas. Con esto vemos que el conjunto de los dos vectores no sólo representa una manera de localizar la latitud de una teoría científica, e integrar estructuralmente la unidad de las creaciones teóricas en el cuerpo de la ciencia, sino que teje los nudos de la red de la historia de la ciencia mediante el hilo de la necesidad. En este sentido podría decirse que cada producción teórica no sólo viene condicionada por las precedentes, sino que éstas también la sugieren y obligan.

Desde el punto de vista de Nicol, cada eslabón de la historia de la ciencia no es enteramente libre, antes bien es el resultado obligado de la dirección del desarrollo teórico de las creaciones, acotado por el marco epocal. La ciencia no es una secuencia discordante de hipótesis, sino una secuencia bien estructurada. La teoría heliocéntrica, es sugerida y forzada a la vez por la visión geocéntrica del universo, o la física cuantitativa por la física cualitativa.

La sucesión de las ideas no está preestablecida, aunque cada teoría puede explicarse por la compleja implicación tanto de circunstancias como de antecedentes teóricos. Este lazo de necesidad en la sucesión de teorías es lo que permite afianzar la estructura de la ciencia como una comunidad orgánica que permite el diálogo con las teorías más antiguas.

Esta estructuración de la ciencia también permite concebirla como una comunidad de teorías interactuando unas con otras pese a la distancia de los tiempos que puedan existir una respecto de otra; “...sin el diálogo con el pasado no es posible ninguna innovación, y las supresiones cortan el diálogo” (Nicol, 1982: 35). Por esto en el *corpus* de la ciencia no caben las rupturas, muy a pesar de Kuhn. Dice Nicol que “Solemos considerar, que las revoluciones son rupturas, cuando en verdad son suturas. Ningún acto revolucionario tiene sentido si con él no se actualiza la [ciencia] entera” (Nicol, 1982: 21). Cada innovación es la síntesis y prolongación de esa tradición. Ninguna teoría se da al margen de este *corpus*, y esto es lo que impide su relatividad o su excepción.

La idea de ruptura al interior de la ciencia es inaceptable desde el momento mismo en que se concibe a la ciencia como una comunidad de teorías dialogando. Las supresiones violentas cortan el diálogo, interrumpen la secuencia de la tradición, desorbitan el principio interno de mutación. Cualquier innovación no interrumpe la tradición, al contrario, la enfatiza y prolonga. En la historia de la ciencia “no hay cortes ni cancelaciones definitivas. El proceso continúa cuando parece que las ideas nuevas lo interrumpen” (Nicol, 1982: 18).

Llama la atención el hecho de que en Nicol se da una suerte de síntesis entre las posturas diametralmente opuestas que guardan Popper y Kuhn a propósito de la secuencia evolutiva de la cien-

cia. Para el primero, la ciencia avanza por falsación, es decir, por acumulación; mientras que el segundo considera que la ciencia avanza mediante movimientos bruscos y rupturas revolucionarias. Nicol (1982: 30, 33) afirma: “La [ciencia] no avanza en la historia por puras correcciones[...], la revolución es inherente al desarrollo activo de ésta”. La ciencia avanza entonces tanto por acumulación como por revolución, sin que ninguna de estas operaciones interrumpa la comunidad del diálogo entre las teorías. Digamos que es el principio interno de mutación de la ciencia el que opera en cada situación, ya corrigiendo, ya trastocando los paradigmas.

En una concepción como ésta el pasado no queda anclado en lo que ya fue, revive en cada innovación que intenta superarlo. Ninguna innovación se entiende sin la referencia a las otras teorías que la hicieron posible. Esta imagen que nos ofrece acerca de la estructura de la ciencia, tal vez se corresponda con la imagen de un organismo que estando abierto a la complejidad, sus variaciones dependen del principio interno de mutación.

2. La reunión integral de las ciencias: quehacer y fin de la episteme

Eduardo Nicol, junto con Kant, afirma que son dos las tareas iniciales que debe realizar toda ciencia al emprender su marcha: “Si se quiere presentar como *ciencia* un conocimiento, se debe ante todo poder determinar con precisión lo distintivo, aquello que no comparte con ningún otro conocimiento, y que le es por tanto *peculiar*[...] Ya sea que esta peculiaridad consista en la diferencia del objeto, o en la[...] del *modo de conocer*”(Kant, 1999: párrafo 1). Toda ciencia debe comenzar definiendo su objeto material, así como su objeto formal; sin este paso previo cada dis-

ciplina corre el riesgo de confundir sus límites y sus alcances propios. Cada ciencia debe comenzar estableciendo su radio de acción sobre algún relieve de la realidad, y asimismo debe establecer la metodología viable para la consecución de tal propósito.

A esto último, Nicol (1990:329) agrega: “Cualquiera que sea el dominio real que ella abarque, una ciencia debe cumplir dos tareas previas. Ha de acotar ese dominio de su jurisdicción especial [...] Además tiene que organizar el método adecuado para el conocimiento sistemático de su objeto”. Cada ciencia encuentra los límites de su contorno en la acotación que le impone su objeto material de estudio y en la metodología viable para su estudio. Las ciencias se especializan de acuerdo con el sector de la realidad que estudian. Digamos que la realidad misma impone el límite y especificidad de cada ciencia, ya que a cada una de ellas le incumbe el estudio de una fracción de la realidad, que no puede estudiarse mediante las mismas estrategias. El método y el objeto son lo que definen el espíritu de la ciencia especial o ciencia segunda.

En la historia de la ciencia no ha existido un método exclusivo, porque cada etapa ha especificado sus características y sus conclusiones. La historia de la ciencia también podría rastrearse por la evolución del método. La realidad misma se va abriendo epocalmente ante los ojos de la ciencia, propiciando en cada lapso la formación de nuevas ramas. Tal es el caso de la física nuclear, la cual no se gestionó sino hasta que se poseyó el aparato teórico y técnico adecuados para esto. No todas las épocas son propicias para la emergencia de cualquier teoría o ciencia porque cada una de éstas últimas posee su lugar dentro del complejo entramado general del cuerpo evolutivo de la ciencia.

La realidad está constituida por distintos sectores y relieves y para cada uno

de ellos hay un cuerpo especializado de métodos y teorías que optimizan el desarrollo de su investigación. Al respecto Nicol (1984: 494) afirma: “No todos los aspectos de la realidad pueden ser investigados con el mismo método”. Será el mismo objeto de estudio el que haya de imponer el método conveniente para su investigación. No se puede tratar la clasificación de los minerales como se tratan las enfermedades venéreas; o la historia de México como se trata la elíptica de los planetas, ya que el objeto de estudio señala la manera de abordarlo. Las ciencias se diversifican tanto por sus métodos como por sus objetos específicos de estudio.

No es tarea de una ciencia fincar límites a cada una de las demás ciencias, o establecer su interrelación, o presentarnos su clasificación. Esta es tarea de una ciencia especial: la ciencia primera, es decir, la metafísica, la cual cumple con esta función amén de fundamentar el conocimiento en general. “Toda filosofía sistemática es necesariamente teoría de la ciencia en general” (Nicol, 1990: 153). La metafísica es la que funda y a la vez finca límites y posibilidades para las ciencias especializadas. Clasifica los saberes de acuerdo con su objeto y método. La clasificación reconoce cuatro grandes ramas del saber científico, cuatro maneras de hacer ciencia, caracterizadas por su objetivo: las ciencias naturales, las ciencias sociales, las ciencias formales y la ciencia primera. “Las ciencias especiales que estudian *la naturaleza*, lo mismo que *las ciencias formales*, que no tratan de realidades, y las ciencias que tratan de *las realidades humanas* [...], [y] *la filosofía*” (Nicol, 1980: 75).

Existen cuatro direcciones específicas de la ciencia, las primeras tres son especializadas: las ciencias de la naturaleza, las ciencias formales y las ciencias de las realidades humanas; mientras que la cuarta no es ciencia especializada, es la ciencia de los principios.

La primera concepción de la ciencia en Nicol, que se extiende hasta *Los principios de la ciencia*, lleva implícito el comercio con la realidad, es decir, ciencia sólo es aquella que trata con realidades. Hasta esta obra no hay lugar para las ciencias formales, en ese momento decía de la matemática y de la lógica: “En sentido riguroso, la lógica no es una ciencia o *episteme*, pues no se ocupa de objetos reales; sino que es una técnica auxiliar de la ciencia” (Nicol, 1984: 48). Sin embargo, desde *La reforma de la filosofía*, la misma noción de ciencia en nuestro autor ha comenzado a experimentar una ampliación en su definición: ahora cuenta a las disciplinas formales dentro del *corpus* de la ciencia, aunque acota diciendo: “las llamadas ciencias formales no tratan con realidades, sin embargo, son rigurosas, metódicas y sistemáticas.” El criterio de la científicidad del conocimiento no se detiene en el comercio con la realidad, hay otros elementos aleatorios que nos van a permitir establecer una especie de demarcación entre la ciencia y la pseudociencia.

La relación que se establece entre las primeras tres direcciones de la ciencia arriba citadas, y la cuarta, es una relación de principio, de fundamentación; aunque cabe aclarar que cualquier ciencia segunda puede avanzar sin la noticia de sus fundamentos. Las ciencias pueden avanzar con o sin el dato de su fundamento. Sin embargo, la interacción entre la metafísica y las ciencias segundas queda confirmada en el hecho de que no puede haber ciencia segunda desprovista de fundamento, aunque esto no implica que las ciencias segundas se encuentren siempre al tanto de su fundo. A este respecto Nicol (1998: 23) nos dice: “No hay forma de articular un pensamiento [...] científico en general, sin que conste una fundamentación absoluta”. Lo cual quiere decir que no puede haber ciencia segunda sin ciencia primera. La correla-

ción que se establece entre éstas es por principio en función de su incompletitud. Las ciencias segundas requieren del favor de la ciencia primera, ya que aquéllas no se fundan a sí mismas.

Si bien las distintas ciencias se diversifican tanto por su objeto como por su método, todas forman parte del cuerpo general de la ciencia. Con esto realizamos un primer acercamiento hacia la integración de las distintas ciencias en un solo cuerpo. Es un hecho que en la radiografía detallada de las ciencias florece una amplia gama de ciencias consolidadas y otras tantas en formación, el dato es la diversidad. Nuestro autor clasifica los saberes científicos en cuatro grandes grupos, pero ninguno de éstos en particular puede asumir para sí el título exclusivo de ciencia. No es más científico el conocimiento acerca de la naturaleza que el de los fenómenos humanos, ambos poseen su complejidad y peculiaridad. Tampoco es más científico el desarrollo de las disciplinas formales que el de la metafísica, ambos poseen sus métodos y rigor sistemático. La ciencia no se reduce a ninguno de estos campos propiamente sino que abarca a todos y excede a cada uno en particular.

Con esto último tal vez se venga abajo aquella presunción por parte de los científicos de la naturaleza y de los cultivadores de la metafísica al apropiarse arrogantemente cada cual el título de poseedores de la ciencia por excelencia, o bien de poseer la verdad primera y fundamental. Desde nuestro punto de vista esta pugna entre la ciencia natural y la ciencia primera, por creer poseer la titularidad de la ciencia, es infructuoso (P. Frank, 1965: 11-12).

No obstante, pensamos que la crisis epistemológica moderna no empaña a todo modo de hacer ciencia porque lo que está en crisis es una manera peculiar de concebir y de hacer ciencia, la cual nuestro autor perfectamente acusa en toda la primera parte de *La crí-*

ca de la razón simbólica. Lo que está en crisis es ese paradigma platónico de concebir la verdad y el conocimiento como preestablecido e inmutable. “Se reconoce, como en todos los casos anteriores, que no es posible seguir como hasta ahora. Pero ¿desde cuándo ha existido lo que ahora termina?” (Nicol, 1982: 22). Nicol acusa la fase terminal de un agotamiento eminente de este modo de hacer y concebir el conocimiento que halló, tal vez, en Husserl la última de sus expresiones.

Esa vieja disputa entablada entre las ciencias de la naturaleza y la ciencia primera por adjudicarse la preeminencia del conocimiento científico, ha de desmoronarse a partir de esta interpretación extraída precisamente de Nicol. Científico no sólo es el estudio de los fenómenos naturales, también lo es el estudio de los fenómenos culturales, formales y la sistematización filosófica de los principios del conocimiento. *La ciencia no es una disciplina, es el cuerpo global donde encuentran asidero y reunión todas las ciencias, tanto segundas como la metafísica misma*. En este marco, no es mayor la metafísica que las ciencias del espíritu, pues ambas forman parte de un cuerpo todavía más general, que trasciende a cada una en particular: la ciencia. La ciencia es un cuerpo integrado que engloba a las cuatro grandes ramas enumeradas por Nicol.

El debate es fructífero cuando nos conduce a nuevas conclusiones, pero cuando se enfrasca en la disputa por la preeminencia resulta infructuoso. Y lo infructuoso en ciencia tiene que abandonarse, no por falta de ánimo o de interés, sino porque la integración misma del cuerpo de la ciencia inhabilita cualquier presunción. La ciencia es un cuerpo integrado; las disciplinas científicas conforman su integración, pero además, la integración unitaria de la ciencia está confirmada por la secuencia histórica en que

se van sucediendo las teorías de acuerdo con un principio interno de mutación.

Sin embargo, esta integración de la ciencia no sólo se explica a partir de las dos últimas inferencias, nuestro autor quiere ir todavía más lejos e insistir en el elemento crucial en el cual coinciden origen y fin de la ciencia. Así pues, encuentra que efectivamente existe sólo un origen de la ciencia, descubre que también existe un fin supremo en donde coinciden todos los propósitos de la ciencia. En ciencia, origen y fin coinciden: la coincidencia está marcada desde el origen, asimismo todo esfuerzo científico coincide en su finalidad. Esto quiere decir que la unidad de la ciencia se encuentra fincada desde el origen y corroborada por el fin. La unidad de la ciencia está enmarcada desde su base y su vanguardia. Para clarificar esto traigamos a mención el tópico del quehacer y finalidad de la ciencia.

¿Cuál es el quehacer y la finalidad de la ciencia?, ¿cuál es la función y el camino que recorre ésta en cualquier lugar y tiempo?, “el camino de la ciencia es siempre el mismo en todos los tiempos y en todas las ciencias” (Nicol, 1990: 429). Esto nos sugiere la idea de una estructura estable que funciona exactamente en todas las ramas del saber; de hecho nuestro autor afirma: las ciencias “todas funcionan igual” (Nicol, 1990: 336). Los modos de hacer ciencia, sus tópicos, los enfoques y las conclusiones, cambian con el paso del tiempo, pero no cambia la función y la finalidad de éstas.

Toda ciencia aspira a la verdad, “toda ciencia aspira a la exactitud” (Nicol, 1990: 228), aunque esta última no tiene que entenderse necesariamente como exactitud cuantitativa. La pretensión epistemológica de la verdad es el primer propósito de la ciencia que salta a la vista. Pero la ciencia no es universal por sus respuestas, al contrario, cada respuesta es un eslabón insalvable e irrepetible. La ciencia no sólo es episteme,

sino el anhelo universal por la verdad. Su universalidad no descansa en una tesis, antes bien en su disposición universal hacia la verdad, de tal modo que el conocimiento de la verdad no representa la meta final, sólo la más inmediata. “Esto significa que la ciencia, entendida como sistema de conocimientos de la realidad, no es meta final, sino conducto: medio para que la sabiduría sea universal” (Nicol, 1980: 177). En este sentido, la ciencia sería universal no precisamente por sus conclusiones, antes bien por su función y meta final.

¿Cuál es la función de la ciencia?, “la forma de ser del hombre es la misma cuando éste hace ciencia natural que cuando éste hace ciencia histórica” (Nicol, 1997: 366). Puede decirse que el aparato cognoscitivo del hombre, en la concepción de Nicol, funciona unitariamente en cada situación. Está íntegramente presente a la hora de hacer investigación, social o natural, pero aun más, la función universal de la ciencia no sólo alude a la integración de las funciones cognoscitivas en el sujeto, además hace referencia a aquella disposición libre y desinteresada que subyace en el fondo como motor activo hacia la búsqueda de toda verdad. “La filiación del saber científico implica un desinterés” (Nicol, 1980: 75). *La ciencia sin sapiencia no existe*. La sapiencia es el amor desinteresado que busca la verdad. Toda tesis es provisional, mientras que la sapiencia es el sustrato constante que promueve la formulación de toda tesis.

El desarrollo de las ciencias posee “las mismas condiciones existenciales o vocacionales; todas aspiran a realizar lo mismo” (Nicol, 1984: 383), funcionan igual en todas partes. La ciencia en todo tiempo y lugar sólo da razón de lo que le aparece. Este acto de dar razón está promovido por la *philia*, por el amor. “El científico no es un aficionado; es un profesional, en el sentido de quien ha hecho profesión de amor por el saber” (Nicol,

1980: 179). Por esto nuestro autor insiste en que si bien es cierto que en la historia de la ciencia las diversas tesis suelen irse alternando, lo que permanece es la función de ésta; es decir, la manera filial y amorosa de llegar a una verdad. “La esencia de la ciencia no se manifiesta en sus resultados, sino en sus orígenes vocacionales” (Nicol, 1990: 113).

El acto genético de la ciencia consiste en dar razón de una manera desinteresada acerca de las cosas. En esto, *grosso modo*, se resume la función universal y permanente de la ciencia. Dice Nicol: “la filosofía siempre hace lo mismo” (Nicol, 1980: 171): construir una aproximación metódica y desinteresada hacia la esencia de las cosas. “La vocación [que es amor] de verdad está en la base: es un fundamento anterior a todas las operaciones racionales, a todas las doctrinas filosóficas y a todas las ciencias” (Nicol, 1980: 38).

El amor es una constante en la función de la ciencia, es lo que define a esta función como científica porque sin sapiencia no hay ciencia, sin amor no hay verdad.

La ciencia no sólo es universal por su función, sino por la fijeza de su fin. ¿Cuál es el fin último de una vida vocada, buscadora de la verdad? La verdad representa un fin inmediato, pero no representa el objetivo final. Es evidente que no se busca el Ser, en éste ya estamos; se busca ampliar los horizontes teóricos de la ciencia y los horizontes existenciales de los hombres: “el hombre de ciencia no busca la verdad por amor del ser, sino por amor de los demás hombres” (Nicol, 1980: 235). La ciencia es una estructura abierta hacia el porvenir, a través de la cual el crecimiento del ser del hombre se coloca como fin último.

A la ciencia, al igual que al arte, le interesa acrecentar el ser del hombre. La peculiaridad de la primera consiste en que este incremento se logra a tra-

vés de una búsqueda incesante por la verdad, dando razones aproximativas acerca de la esencia de las cosas; “el fin de todas las ciencias es la suprema perfección del hombre... *El fin de la ciencia la trasciende. Como quiera que ella se conciba, este fin es el hombre*” (Nicol, 1980: 80-81). El fin supremo de toda ciencia trasciende a la misma ciencia, sale del mero radio de acción epistemológico, y apunta hacia un estrato ontológico peculiar: el ser del hombre.

La ciencia es universal no por sus tesis, sino por su función y su fin, ya que las tesis se intercalan, pierden vigor, lo que permanece es la función y el objetivo último de todos los empeños científicos. Vale la pena mencionar que la “función” representa el *modus operandi* de la ciencia, es la praxis de ésta, mientras que el fin último trasciende a la ciencia misma. La función es interna, mientras que el fin, correlato. La función, sin embargo, no está desarticulada del fin; es en este último en donde encuentra justo sentido la función de la ciencia.

Esto nos permite avanzar una vez más hacia la integración de las ciencias en una sola: “Por razón del fin, que es razón de principio, no hay más que una ciencia”

(Nicol, 1980: 75). Si todas las ciencias poseen la misma función, se asientan sobre las mismas bases y poseen un mismo fin, entonces esto da ocasión para afirmar la unidad final de la ciencia.

Este hallazgo resulta interesante bajo la lupa del complejo problema de la epistemología contemporánea por encontrar un principio de unidad de las ciencias, resultando de ello más que la integración, la desarticulación de la ciencia en dos grandes grupos: las ciencias duras y las blandas. Sin embargo, desde esta óptica, tal aporía se desvanece, al respecto nuestro autor dice: “es arbitraria la distinción entre... la ciencia natural... [la ciencia social] y la ciencia primera” (Nicol, 1990: 336). La ciencia es igual en todas partes; científica no sólo es la descripción cuantitativa de la naturaleza. Como ya lo dijo Popper (1985: 47) un planteamiento científico no tiene que poseer precisión cuantitativa. Un planteamiento científico no ha de poseer mayor precisión que la que puede poseer. Una ciencia no se calibra por sus resultados, sino por la sapiencia activa en ella.

Lo peculiar en Nicol en este punto consiste en identificar a la ciencia con las humanidades. No hay propiamente ciencias duras, ni ciencias blandas,

toda ciencia es ante todo humana. Las ciencias sociales no sólo son históricas “también son históricas las ciencias naturales” (Nicol, 1990: 226). También las ciencias formales y las ciencias de la naturaleza, no sólo las del espíritu, son parte de las humanidades (Nicol, 1975: 13-14). Toda ciencia es histórica y humana porque son producciones del espíritu; son creaciones culturales que convienen a un espacio y a un tiempo histórico determinado, por esto es que son humanas. “Son ciencias humanas, obviamente, las que se ocupan del hombre. Pero también son humanas las ciencias naturales. No lo son por su objeto, sino por quien las produce... De suerte que toda ciencia pertenece a las humanidades” (Nicol, 1990: 411).

El conjunto de todas las ciencias se resume en una sola: la humana. “La unidad fundamental del conocimiento, deriva de la unidad estructural del ser cognoscente” (Nicol, 1997: 466). El conocer surge en el ser del hombre mediante su relación con lo otro y va enderezado siempre hacia el ser de este mismo. Toda ciencia es humana porque su posibilidad se realiza en el ser del hombre y porque su meta final se resuelve en este mismo.

oña

Bibliografía

- Kant, I. (1999). *Prolegómenos a toda metafísica futura que haya de poder presentarse como ciencia*. Versión bilingüe de Caimi, M., Edit. Istmo, Madrid.
- Kuhn, T. S. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. Versión castellana de Solís-Santos, C., Fondo de Cultura Económica, México.
- Lakatos I. (2002). *Escritos filosóficos, 1 La metodología de los programas de investigación científica*. Versión castellana de Zapatero, J. C. Alianza, Madrid.
- Nicol, E. (1982). *Crítica de la razón simbólica. La revolución en la filosofía*. FCE, México.

- _____. (1990). *Ideas de vario linaje*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- _____. (1984). *Los principios de la ciencia*. Fondo de Cultura Económica, México.
- _____. (1975) *Psicología de la situaciones vitales*. Fondo de Cultura Económica, México.
- _____. (1980). *La reforma de la filosofía*. Fondo de Cultura Económica, México.
- _____. (1997). *La vocación humana*. Fomento Nacional para la Cultura y las Artes, México.
- _____. (1998) “Diálogo con Xavier Rubert de

- Ventós”, *Anthropos*. Extraordinarios 3, Barcelona.
- Philipp, F. (1965). *Filosofía de la ciencia*. Versión castellana de González, F., Ed. Herreros Hermanos Sucesores, México.
- Popper, K.R. (1999). *La lógica de la investigación científica*, versión castellana de Sánchez de Zavala, V., Ed. Tecnos, Madrid.
- _____. (1985). *Post Scriptum a la lógica de la investigación científica*. Vol. I *Realismo y el objetivo de la ciencia*, versión castellana de Sansigrev Vidal, M. Ed. Tecnos, Madrid.