

El problema de la crisis de la ciencia en la filosofía de Eduardo Nicol

Tesis que para optar por el título de
licenciado en Filosofía presenta

Mario Alberto Alvarado Guerra

Asesor Lic. Ricardo René Horneffer Mengdehl



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A la memoria de mi abuela,
por su amor siempre incondicional.*

*A mis padres
con amor y respeto.*

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que de alguna u otra manera estuvieron involucrados en el desarrollo de este trabajo. Especialmente a Ricardo Horneffer, quien me guió a través del largo proceso de su conformación. Gracias por toda su paciencia y sabiduría, también por su amistad.

Gracias a Adriana por el apoyo y aliento que siempre me brindó, por depositar su fe en mí, pero sobre todo por estar a mi lado.

*Evidentemente cada generación se cree dedicada a rehacer el mundo.
Sin embargo, la mía sabe que no lo rehará.
Pero acaso su misión sea más grande.
Consiste en impedir que el mundo se deshaga.
—Albert Camus—*

Índice

Introducción	3
La doble crisis de la ciencia	13
La crisis interna de la ciencia: las dificultades teóricas	21
1. Los principios de la ciencia	24
2. El retorno a la metafísica	37
3. El cambio científico; el problema de la historicidad de la ciencia	
a) Historia y verdad	53
b) Las cuatro relaciones del conocimiento	60
c) Metafísica de la expresión	73
4. La física atómica; el problema de la racionalidad del mundo	
microscópico	
a) Mecánica cuántica y filosofía	90
b) Exactitud, subjetividad y azar	98
Conclusiones	116
Bibliografía	123

Introducción

Esta tesis intenta esclarecer los aspectos más importantes de la situación de crisis que vive la ciencia en la actualidad, a saber, la duda por la legitimidad de la actividad científica como explicación objetiva de la realidad, las consecuencias que se suelen derivar de la necesidad del cambio y evolución de las teorías, la desconfianza en la racionalidad del mundo atómico, la tendencia a justificar la actividad científica con base en criterios pragmáticos y, sobre todo, la historicidad como prueba fehaciente de lo imposible de una verdad científica definitiva; todo desde la revisión cuidadosa de la obra de Eduardo Nicol.

Siguiendo el hilo conductor de la obra de Nicol, proponemos una caracterización de la crisis de la ciencia como un fenómeno *doble*, reconociendo así los aspectos teóricos y vitales que la componen. Con ello intentamos, primordialmente, sentar la base sobre la cual se puede confirmar que la reforma de la ciencia logra su mayor avance al dilucidar los fundamentos éticos que la sustentan. Esta diferenciación tiene por finalidad, además, reflejar esa superación de aquel prejuicio que afirma que las crisis científicas solamente tratan de cuestiones teóricas. Afirma Nicol: «...una crisis de la ciencia no afecta solamente a la teoría, no es un fenómeno puramente intelectual, sino que promueve actitudes vitales características.»¹ Es un objetivo de nuestro trabajo destacar que el primer acierto en la caracterización de la crisis que logra Nicol se trata justo de la reiteración de los aspectos vocacionales y éticos de la ciencia. Por ello, plantearse el problema de la crisis de la ciencia como un fenómeno doble nos permite dotar de contexto el trabajo que aquí se expone.

¹ Eduardo Nicol, *Los principios de la ciencia*, México, Fondo de Cultura Económica, Sección de Obras de Filosofía, 1965, p. 34.

Introducción

Igual que cualquier investigación, este texto debe delimitar claramente su objeto de estudio, la perspectiva desde la que se aborda y el contexto en el que se inscribe. El problema general corresponde al de la crisis de la actividad científica. El contexto en el que se inscribe la investigación se va conformando a partir de dos dimensiones: la teórica —interna— y la vital —externa—. La perspectiva desde la que enfrentamos el problema se acota a la investigación filosófica que Eduardo Nicol realiza al respecto a lo largo de toda su obra. Por lo tanto, enmarcaremos el problema general en una doble crisis de la ciencia, aunque la investigación puntual se acote al tratamiento riguroso de aquellos problemas sobresalientes de la dimensión interna de la crisis. Se tratan a detalle los problemas teóricos que consideramos los fundamentales, aunque intentamos siempre correlacionar los argumentos con su contraparte de las vicisitudes existenciales.

En síntesis, es posible decir que nuestra exposición pretende llevar en su seno la idea fundamental que anima a este texto, esto es, destacar la idea de que la ciencia es filosofía rigurosa porque no puede actualizarse sin apego a esa *filía* por la *sofía* que es anterior a cualquier consideración metodológica o técnica. La ciencia es *necesariamente* una forma de filosofía, y no sucede, contrario a la idea dominante en la comunidad científica, que la primera gane independencia absoluta de esta última cuando se especializa en algún sector definido de la realidad. El carácter filosófico es inherente a cualquiera de las disciplinas científicas, y exige que se mantenga ese rigor vocacional que preserva la disposición vital del desinterés, ese que determina existencialmente a la filosofía. Lo que Nicol nos enseña con su trabajo filosófico es que *no hay una emancipación vocacional de las ciencias respecto de la filosofía*; cada disciplina adquiere independencia metodológica, pero no abandona nunca ese suelo común que es la disposición ética, vital y vocacional que caracteriza el dar razón desinteresado de las cosas. Nos dice Nicol: «Es cierto que cada una de ellas delimita con soberanía

Introducción

el territorio de su especialidad; pero esas ciencias particulares no son más que *philo-sophía* especializada. Se especializan por los objetos y por los métodos. Los fines son comunes, y por ellos se mantiene la unidad de la ciencia y la filosofía.»²

Con la crisis de la ciencia y la ulterior urgencia de su solución viene también la reiteración de sus fundamentos vocacionales. No hay ciencia cuando no se actualiza sobre los parámetros que establece el principio vocacional, y únicamente después de satisfacerse esta condición pueden realmente tratarse los factores metodológicos de cualquiera de las disciplinas científicas, es decir, que no hay verdadera ciencia sin un *espíritu filosófico* detrás de ella que la fundamente en sus pretensiones y alcances. La ciencia es filosofía, y no sólo como una opción o resultado doctrinal, sino como requisito necesario, o sea, *la ciencia es filosofía rigurosa o no es ciencia*.

En las siguientes páginas abordamos los temas que conforman la crisis en su aspecto teórico, pero cuando es necesario vinculamos con algunas cuestiones vitales que resulta prudente mencionar para ofrecer al lector su correlación ética y vocacional. Los problemas de la ciencia se tratan, tanto desde lo que acontece en su interior, como a partir de aquello que la afecta desde el exterior. Asimismo, se expone la crisis de las vocaciones libres como marco más general de los aspectos vitales que son problemáticos para la ciencia. Partiendo de esa mirada que se fija desde fuera de los asuntos técnicos de la teoría, desde las condiciones existenciales, es posible incluir la actividad científica en un grupo de vocaciones que se denominan *libres*. En consecuencia, tratamos brevemente la amenaza que supone el ideal de progreso moderno y el pragmatismo a la libertad poiética del quehacer científico.

A lo largo del texto insistimos en que a pesar de que la crisis de la ciencia es evidentemente doble, lo particular de la situación lo aportan mayormente las dificultades que se

² Eduardo Nicol, *El porvenir de la filosofía*, México, Fondo de Cultura Económica, Sección de Obras de Filosofía, 1972, p. 18.

Introducción

identifican como externas, pues las crisis internas o teóricas constituyen parte de la «normalidad» del desarrollo científico en cualquiera de sus disciplinas. Es una situación externa a la ciencia la que establece el peligro real para el *porvenir* de las vocaciones libres, incluyendo la ciencia y la filosofía. Esto resulta ser, según se señala en la filosofía nicoliana, el rasgo excepcional que se percibe en la crisis. De acuerdo con el diagnóstico de Nicol, todo apuntaría a la posibilidad de que la conjunción de los síntomas *críticos*, especialmente los externos, no permitan más el desarrollo efectivo de la investigación desinteresada de la realidad. Sostiene Nicol: «Si el peligro es real, como indican los síntomas, es externo, y tiene que ser total y final.»³

Si bien Nicol reconoce que la ciencia cuenta con un cuantioso historial de vicisitudes a las que ha tenido que encarar y que, en resumidas cuentas, jamás ha sido fácil su desarrollo efectivo, nunca antes había estado en peligro real su porvenir. Menos todavía se había alcanzado la conciencia de tal *posibilidad*, de ahí que se daba por descontada su persistencia hacia el futuro. A partir de esta conciencia, el proyecto de reforma teórica y vital de Nicol conviene en que en el intento mismo de reafirmar la ciencia en su forma original se debe incorporar necesariamente la reflexión sobre su porvenir.

La filosofía y la ciencia, y en general todas las vocaciones libres,⁴ son formas *posibles* de ser hombre. Éstas jamás habían tenido la necesidad de reflexionar sobre el peligro de que se viera interrumpida su continuidad. Ante la ausencia de un indicio que demostrara lo contrario, se daba por descontada su permanencia y continuidad como formas perennes de vida. Pero la situación crítica de la ciencia conlleva en su diagnóstico el darse cuenta que si el peligro es real, entonces las vocaciones libres son tan sólo una posibilidad, una que ahora

³ Op. cit., p. 8.

⁴ Vocaciones libres refiere, en el sentido que lo estipula Nicol, a todas aquellas actividades que logran trascender la exigencia inmediata de la necesidad y, por lo tanto, que conforman el ser del hombre desde una disposición existencial diferenciada. El adjetivo «libre» se entiende como opuesto a «necesario».

Introducción

está en entredicho. Nos dice Nicol: «La ciencia filosófica es una posibilidad humana. Nunca habíamos atinado a aplicarle a ella la regla que vale para todo lo posible: lo que puede ser no es necesario, y lleva en sí la posibilidad de su desaparición.»⁵ Esta crisis destaca entre todas por ser posiblemente la *última* de las crisis posibles, y por ser la *primera* en donde se alcanza conciencia de este hecho.

Sin embargo, aunque el porvenir de la filosofía y la ciencia se halla comprometido, el desarrollo filosófico que trata con esta cuestión debe cuidarse de tener presente la conciencia del posible fin, pero sin abandonar esos límites que se establecen en su esencia como ciencia desinteresada, según los cuales la intervención directa y parcial está fuera de su alcance. La incertidumbre por el porvenir, que acompaña a la incertidumbre por la efectividad del proyecto de reforma, no puede traducirse en una intervención directa, interesada en resolver una situación de suma urgencia —crítica— como la suya, pues eso sería equivalente a abandonar su principio ético. Por el contrario, la actitud mesurada ante la adversidad, ese temple filosófico que caracteriza a muchos de los personajes que la cultivaron —paradigmáticamente Sócrates— debe prevalecer sobre la urgencia de salvarse a toda costa. Ésta ha de ser, como la llama Nicol, la *ficción provisional* que permite que el trabajo continúe. En sus propias palabras:

Puede fracasar un programa revolucionario por la insuficiencia de sus resultados, o porque se haya cerrado el porvenir. Pero la misma situación que ofrece malos síntomas no impide la motivación positiva. La filosofía procede a pesar de toda la actualidad adversa como si nada pudiera anular jamás su cometido. Este “como si” es la ficción provisional, heroica mientras sea indispensable, que adopta la filosofía al proyectar una revolución que pudiera ser la última.⁶

Si bien del diagnóstico que va componiendo Nicol se desprende de manera directa el peligro por el porvenir de las vocaciones libres, su proyecto en todo momento tiene un carác-

⁵ Eduardo Nicol, *Crítica de la razón simbólica: La revolución en la filosofía*, México, Fondo de Cultura Económica, Sección de Obras de Filosofía, 1982, p. 8.

⁶ Op. cit., p. 31.

Introducción

ter positivo. Ciertamente la reflexión adquiere un tono trágico, pues reconoce que la situación, por el carácter externo de su problemática, no permite ninguna seguridad de que la reforma pueda por sí misma cambiar las condiciones vitales que son fuente de la amenaza. Como lo señala Sagols: «Así, en *El porvenir de la filosofía* advertimos que el *pathos* con el que Nicol enfrenta la crisis es el de una “entereza trágica”: desgarrada ante la conciencia de que la filosofía no muere por una necesidad propia, no muere por agotamiento, sino amenazada por el exterior.»⁷ El matiz trágico que percibimos en el diagnóstico de Nicol no corresponde a una simple adjetivación o añadido teórico. Por el contrario, resulta inherente a la investigación. Éste denota que la crisis no es únicamente de la ciencia, sino también de la existencia, y que si no cambia algo en esas condiciones existenciales del mundo moderno el temor no se puede mitigar. Ni siquiera la ciencia y la filosofía, que son formas sobresalientes de transformar el mundo a través de sus creaciones, pueden dar por descontada la eficacia de su intervención a través de una reforma. La posibilidad, que es una forma que toma la indeterminación, en este caso es simultáneamente positiva y negativa, entraña el temor por el porvenir, pero arraiga la esperanza de la reforma.

La filosofía de Nicol marca nítidamente, intencionalmente, la diferencia con otras filosofías de su época, pues mientras la tendencia en sus contemporáneos es la de buscar los modos de superación de la metafísica, así como el cultivo de formas no-sistemáticas de pensamiento, Eduardo Nicol proclama un retorno a la metafísica y su actualización como ciencia rigurosa, metódica y sistemática. Antoni Mora expresa esta singularidad de la filosofía de Nicol con las siguientes palabras: «En el tiempo en que se ha producido la “renuncia callada al pensamiento sistemático” (como dice J. Habermas, asumiéndolo), Eduardo Nicol se ha empeñado en la construcción de una filosofía sistemática, no sólo en su concepción, sino tam-

⁷ Lizbeth Sagols, «Eduardo Nicol y el porvenir de la filosofía», en *Revista Anthropos: Eduardo Nicol, La filosofía como razón simbólica*, no. Extraordinario 3 (1998), p. 86.

Introducción

bién en su planteamiento y, en buena medida, en su desarrollo, libro tras libro.»⁸ Quizá sea ésta una de las razones principales por las que no es posible circunscribir su filosofía dentro de una corriente determinada; en todo caso, inauguraría una nueva, la de la metafísica fenomenológica y dialéctica. Esto es importante de mencionar porque enmarca el proyecto de Nicol por medio de su singularidad fundamental, es decir, por la actitud que asume frente a un diagnóstico que puede coincidir parcialmente con el de sus contemporáneos, pero que se aleja diametralmente en su interpretación y en el camino que han de seguir las soluciones. Esto lo señala claramente Sagols:

En nuestro días, este discurso adopta en la mayoría de los filósofos “posmodernos” un cierto cinismo y nos invita a “aplaudir” la extinción de la verdad, a regodearnos en la mera fábula, en el puro artificio y en el afán de poder. A diferencia de esto, Nicol se ocupa de la crisis no con el propósito de agudizarla y liberarse de los compromisos con el pensamiento sistemático, sino justamente desde el afán de responder innovadoramente al pasado de la filosofía, entendiendo ésta como ciencia estricta y, al mismo tiempo, como *sapientia*.⁹

Si bien es cierto que Nicol se incorpora abiertamente a la fenomenología, su camino no coincide con los que establecen Husserl y Heidegger, que serían de forma muy esquemática sus formas más representativas. No obstante, es justo señalar que sí existen coincidencias en el nivel de los propósitos con el proyecto de Husserl, aunque no sea igual en el desarrollo efectivo. Igual que Husserl, Nicol diagnostica una situación de crisis y encamina su reflexión filosófica a intentar remediarla. En el caso de Nicol se asume un proyecto de *retorno a la metafísica*, lo que significa proponer la reforma de la ciencia y la revolución en filosofía. Como es evidente, para Husserl intentar superar la crisis no coincide con una reiteración de la metafísica. Sin embargo, en su obra encontramos ya un diagnóstico de la crisis en las ciencias, especialmente en *La Crisis de las Ciencias Europeas*,¹⁰ estudio en el que se pue-

⁸ Antoni Mora, «La filosofía de Eduardo Nicol. Una introducción», en *Ibidem.*, no. Extraordinario 3, p. 15.

⁹ Lizbeth Sagols, «Eduardo Nicol y el porvenir de la filosofía», en *Ibidem.*, no. Extraordinario 3, p. 86.

¹⁰ Versión al castellano: Edmund Husserl, *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, Buenos Aires, Prometeo, La matriz del pensamiento, 2009.

Introducción

den ver similitudes con una propuesta de reforma de la ciencia. Así como la propuesta de hacer de la filosofía una ciencia rigurosa, lo cual ha de inspirar lo que Nicol llama la revolución en filosofía. No obstante, las diferencias en lo que cada uno entiende por el método fenomenológico y en su idea de filosofía en general los llevan por caminos divergentes.

En términos generales, una forma de definir esa mirada posmoderna que caracteriza el tiempo de Nicol es la siguiente: «...lo que se ha llamado condición posmoderna se define como una toma de distancia respecto de la teoría general de los relatos o teorías, es decir, de los ideales básicos de la modernidad como lo han sido la crítica, la vanguardia y la superación, entre otros, todos ellos enmarcados bajo el relato general que nos ha ofrecido el progreso.»¹¹ En las líneas anteriores es posible incluir a Nicol en tanto que trata críticamente con los problemas que ahí se mencionan, pero conforme avanzamos en el análisis detallado de su obra saltan a la vista las diferencias. «...la posmodernidad se instaló en la crisis de los relatos o teorías legitimadoras no sólo de la ciencia en general y del saber, sino también y de manera muy clara, de lo social. La posmodernidad, entonces, se funda de manera radical en la incredulidad con respecto a los relatos legitimadores...»¹² Así, mientras la filosofía posmoderna no suele abandonar el recelo que le producen los «relatos legitimadores», socavando la seguridad de la legitimidad misma, Nicol propone un proyecto que le devuelva a la ciencia la confianza en su legitimidad. La filosofía de Nicol es un proyecto que parte de la *certidumbre* de que la ciencia es legítima y que, consecuentemente, debe ser desmentida cualquier duda al respecto.

Las filosofías contemporáneas transitan por caminos que abandonan la sistematicidad y que en algunos casos llegan a afirmarse abiertamente como irracionales. Contraria-

¹¹ Alberto Constante, «Preludio a la posmodernidad», en *El ser y la expresión*, ed. Juliana González y Lizbeth Sagols, *Colección Seminarios*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 115.

¹² Op. cit., p. 116.

Introducción

mente, para Nicol es el tiempo de reafirmar la filosofía como ciencia rigurosa y devolverle con ello su forma objetiva, metódica y sistemática. En el sentido opuesto la filosofía posmoderna, la filosofía del siglo XX, se caracterizaría porque: «...ha dictado su propia sentencia de muerte. Fenómeno único en su historia, de consecuencias imprevisibles, suficiente para dar carácter distintivo a nuestro siglo.»¹³

Este trabajo lo estructuramos bajo el supuesto de que exponer el retorno a la metafísica es equivalente a hacer explícito el proyecto de la filosofía de Nicol. Por esta razón, apelando a la situación de crisis, exponemos las razones por las que el tratamiento riguroso de los principios de la ciencia y de la revolución en filosofía pueden enmarcar en sus intenciones y propósitos la obra de Eduardo Nicol. Cualquier tema de su obra puede remitirse a algún aspecto que mantenga relación con la reforma de la ciencia o la revolución en filosofía. Por decirlo de alguna forma, el tema de la filosofía de Nicol es único aunque las formas que asume son diversas. El tema principal de la filosofía de Nicol es la ciencia, la filosofía, o mejor dicho, la ciencia como filosofía y la filosofía como ciencia. En palabras de Sánchez Vázquez: «...el tema mayor de las investigaciones filosóficas de Nicol es la filosofía misma: su génesis, su propósito, su función, su naturaleza, su reforma o revolución y, finalmente, su porvenir.»¹⁴

El tratamiento filosófico de la ciencia y el carácter científico de la filosofía son dos de los pilares que sostienen la obra de Nicol. Al respecto dice Juliana González: «Ciertamente, Nicol se ha empeñado en mostrar, no sólo *el carácter científico de la filosofía* —y en especial de la metafísica, reinstaurada justamente como ciencia primera—, sino en poner de manifies-

¹³ Eduardo Nicol, «La filosofía en el siglo XX», en *Ideas de vario linaje*, ed. Enrique Hülsz, *Seminarios de Metafísica*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 434.

¹⁴ Adolfo Sánchez Vázquez, «Palabras de reconocimiento a Eduardo Nicol», en *El ser y la expresión*, ed. Juliana González y Lizbeth Sagols, *Colección Seminarios*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 189.

Introducción

to, a la vez, *el carácter filosófico de las ciencias.*»¹⁵ Así, para decirlo valiéndonos de la expresión que utiliza González, nuestro énfasis está en ese «carácter filosófico de las ciencias». Por esta razón, nuestra exposición se concentra más en los problemas que se relacionan con la reforma de la ciencia, que con aquellos propios de la revolución en la filosofía, pues ese es el camino que muestra que las ciencias mantienen un carácter filosófico sintetizado en un principio vocacional.

Desde el punto de vista de la teoría la obligación está en reformar la ciencia y revolucionar la filosofía. Pero desde la perspectiva vital, la crisis obliga a reiterar el verdadero propósito de una actividad libre y desinteresada: la formación del hombre en su ser-hombre, en su ser-libre. Esta idea está plasmada claramente casi en toda la obra de Nicol, como lo identifica González: «El servicio último que ésta presta, el beneficio más importante que ofrece — y que por extensión producen las humanidades— es, en efecto, la producción, la *póiesis* del hombre mismo. La *paideia* es su tarea propia o su praxis fundamental:»¹⁶ Sin embargo, con la pretensión de ratificar este hacerse libre del hombre por medio de la filosofía —en el sentido amplio de la palabra que incluye cualquier disciplina científica—, vienen emparejadas otras características que deben tomarse en cuenta como propias de la ciencia en general. Esto quiere decir que la producción del hombre libre a través del cultivo del conocimiento científico tiene una forma específica de llevarse a cabo. Libertad aquí no ha de significar indeterminación. La ciencia tiene su propia naturaleza, y como tal, fija los límites dentro de los que resulta posible su actualización efectiva.

¹⁵ Juliana González, «Ética y metafísica en la filosofía de Eduardo Nicol», *Ibidem.*, p. 176.

¹⁶ *Op. cit.*, p. 182.

La doble crisis de la ciencia

A lo largo de la exposición nuestro razonamiento discurre continuamente sobre dos tipos de cuestiones principales: las que tratan en esencia con problemas teóricos referidos a la legitimidad de las ciencias modernas, así como aquellas que llevan a identificar la finalidad de la actividad científica con criterios pragmáticos y utilitarios. La crisis de la ciencia, entonces, la exponemos como una *doble* crisis que responde a los ámbitos principales en los que acontecen las dificultades, el teórico y el vital. Desde luego habría que iniciar aclarando que esta división de los problemas de la ciencia en dos ámbitos diferenciados, pese a que puede resultar metodológicamente pertinente, en la realidad no está expuesta ni diferenciada por ella misma, sino que se trata, más bien, de dos facetas de un mismo asunto que en la práctica y en el análisis de teoría necesariamente se entrelazan. No obstante, esta distinción nos parece un recurso apropiado para simplificar la exposición de los problemas sin descontextualizar la situación, y se refleja en la división propuesta entre una crisis *interna* y otra *externa* de la ciencia moderna. Nuestra investigación se concentra en examinar aquellos problemas referentes a resultados teóricos que conducen a una duda por la legitimidad de la ciencia como explicación verdadera y racional del mundo, y se identifican como la parte *interna* de la crisis, resultando que lo interno se refiere a lo teórico. En contraste, cuando insistimos sobre lo pragmático y utilitario como criterio de justificación vital para el trabajo científico se alude a la crisis *externa* de la ciencia, siendo entonces lo externo sinónimo de situación vital.

Una de las ideas más importantes que plantea Nicol, y que juzgamos aquí como pilar fundamental de su desarrollo filosófico, es justamente aquella que afirma la necesidad de reunir estos dos aspectos de la ciencia en cualquier investigación rigurosa que aborde los pro-

blemas de la crisis. El método fenomenológico, a la manera que lo entiende Nicol, en su forma dialéctica y sistemática, obliga a considerar conjuntamente el fenómeno y sus relaciones, superando el encuadre de los problemas en categorías estáticas definitivas. El método asegura el rigor para la investigación y exhibe el tipo de consideraciones que han de tomarse en cuenta para proceder con corrección. Al respecto nos dice Nicol:

El primer paso, que era esa reforma del método, establecía como principio directivo la necesidad de partir de los hechos y atenerse a ellos, sin supuestos, sin apriorismos, sin especulaciones abstractas; y sobre todo, sin la ambición de encuadrar en un mismo esquema las realidades que, fenomenológicamente, se reconocen como distintas.¹⁷

A la manera de un precepto metodológico, encontramos presente en la obra de Nicol el compromiso de atender coincidentemente los problemas que en la investigación de algún fenómeno muestran relación. Esto significa que las investigaciones no se enmarcan de antemano en categorías *a priori* a las que habría de limitarse su campo de acción. Los asuntos de ciencia son asuntos de teoría, pero esta categoría no agota su explicación, sino que también ha de estudiarse su relación con la creación libre, el trabajo, la enajenación, la tecnología, la poesía, el arte, la ética, los medios de producción, la economía, el progreso, etc.; en resumidas cuentas, con todo aquello que la crisis muestre ha de mantener un nexo. Esto es lo que significa que una investigación sea sistemática según nos lo hace ver el filósofo catalán.

...los problemas fundamentales de la filosofía deben tratarse sistemáticamente por una razón: porque la propia realidad constituye un orden, es decir, un sistema. Y me parece imposible embestir ningún problema singular de filosofía y penetrar a fondo de una forma suficiente sin que este problema nos remita a otros problemas, los cuales tampoco deben tratarse monográficamente, sino que deben ser integrados en esta unidad. Esta unidad es el sistema.¹⁸

¹⁷ Eduardo Nicol, *La idea del hombre*, México, Fondo de Cultura Económica, Sección de Obras de Filosofía, 1977, p. 15.

¹⁸ «Eduardo Nicol, pensador catalán. Diálogo con Xavier Rubert de Ventós», en *Revista Anthropos: Eduardo Nicol, La filosofía como razón simbólica*, no. Extraordinario 3 (1998), p. 21.

La división entre lo interno y lo externo es oportuna para diferenciar cada uno de los problemas de la crisis, pero también para enfatizar sus relaciones. Con ello se manifiesta el carácter sistemático de la filosofía de Nicol y se percibe una unidad detrás de todos los diferentes temas que se tocan. El análisis fenomenológico, en el modo sistemático que lo entiende Nicol, reitera que cuando se trata de la crisis de la ciencia en el nivel del fundamento no debe juzgarse lo teórico y metodológico como independiente de sus características vitales, pues son estas últimas las que a fin de cuentas la determinan más profundamente. Dicho en otras palabras, lo teórico y lo vital en la ciencia, en su fundamentación, están necesariamente vinculados. «Las cuestiones técnicas y las cuestiones vocacionales o éticas están indisolublemente unidas en este nivel de los principios...»¹⁹

En el nivel más fundamental de la ciencia, el de los principios, se entretajan lo vital y lo teórico. La afirmación de que la ciencia es teoría corresponde a un hecho que no causa mayor controversia cuando se enuncia, se trata de una idea ampliamente establecida, difundida y aceptada. Pero sostener que los aspectos vocacionales fundamentan en el mismo nivel que la teoría al quehacer científico es una idea que, por su radicalidad, puede causar extrañeza. Muy por el contrario, la opinión dominante durante mucho tiempo fue la abstracción que se suponía debía efectuar el científico de todos los aspectos vitales y situacionales que lo condicionaban. Sólo así podían asegurarse la objetividad y la universalidad que son propias del conocimiento científico. Nicol desmiente esta idea e introduce términos vitales, existenciales, como componentes necesarios del proceso de conocimiento; conceptos como historicidad, vocación, comunicación, situación vital, desinterés, libertad y expresión indican que los aspectos vitales son fundamentales en el desarrollo efectivo de la ciencia. En el esquema que expone Nicol se perciben las relaciones teóricas —lógica y epistemológica— junto con

¹⁹ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 184.

las vitales —histórica y dialógica—. ²⁰ A lo largo de la argumentación será posible ver más a detalle las razones que justifican esta posición que asume Nicol, pero desde ahora habría de quedar claro que los aspectos vocacionales resultan igualmente comprometidos por la crisis de la ciencia e igualmente restituidos como principios en la obra del filósofo español.

Siguiendo a grandes rasgos la caracterización de ciencia con que nos provee Nicol podemos afirmar que, para la ciencia, su *esencia* consiste en una forma particular de ser hombre que establece de antemano principios de acción y de conducta —principios vocacionales—, y sólo posteriormente, como consecuencia de éstos, se buscan los preceptos metodológicos adecuados para cada disciplina y para cada investigación. De modo que la teoría y el método, que resultan ser lo que distingue a la ciencia de otras formas de dar razón del ser de las cosas, no pueden separarse jamás de la parte vital que es su cimiento; la teoría y el método son, así, el reflejo de algo más que aquel simple afán por lograr la formalización del conocimiento, denotan la disposición vital que caracteriza el trato *científico* de los entes. La ciencia, en última instancia, tiene su principio en esa peculiar forma de relacionarse con el ser de las cosas que se caracteriza por el desinterés de fines utilitarios, con el ánimo de simplemente descubrir su razón de ser. «...la ciencia quiere conocer las cosas “en sí mismas y por sí mismas”. (...) porque, al centrar su atención en las cosas, espera que ellas sean las que ofrezcan de sí mismas una razón verdadera,...». ²¹ Lo más importante resulta, en consecuencia, el modo de tratar los entes, la intención de dejar ser a las cosas y que se muestren tal y como son, requisito éste sin el cual no puede haber verdadera teoría, ni método científico, ni ciencia alguna. La base intencional que tiene la ciencia exige que primero se aseguren sus condiciones vitales y vocacionales, para luego concentrarse en las metodológicas. Han

²⁰ Cf. *Los Principios de la ciencia*, cap. 2

²¹ Op. cit., p. 100.

sido muchos los métodos en ciencia y en filosofía, algunos con más ventajas que otros, pero todos científicamente legítimos. La disposición vital de una verdadera investigación desinteresada determina que el método propuesto para ella sea *legítimo*, incluso antes de que pueda comprobarse como técnicamente *adecuado* para tratar un objeto de estudio particular. Dice Nicol: «Los fundamentos primeros de la ciencia son vitales. De ellos depende cualquier organización formal de ese conocimiento.»²²

Lo vital y lo teórico aparecen conjuntamente en la fundamentación de la ciencia, pero también se percibe su relación en aspectos más habituales y comunes de esta actividad. A lo largo del texto, intentamos destacar la relación entre las posturas vitales que se asumen en algunas investigaciones y las interpretaciones teóricas con las que se corresponden. Sólo por citar un ejemplo de la manera en que estos planos se confunden ordinariamente en la ciencia, que por otro lado resulta representativo en el diagnóstico de Nicol sobre la crisis, podemos referirnos a las confusiones que se advierten cuando se introducen ideas externas como criterios de justificación científica. Así, es posible ver cómo una disposición vital lleva a diferenciaciones teóricas y viceversa. Una intuición largamente propagada entre la comunidad científica moderna, e igualmente arraigada fuera de ella, es que existen *ciencias más científicas* que otras. Esto sucedería, bien porque las investigaciones de algunas disciplinas son sensiblemente más benéficas y útiles que las de otras, o quizá por la fama misma que una especialidad, con arreglo al rigor y la *efectividad* que alcanzan sus métodos, ha logrado a través de los años. Por ejemplo, Jorge Serrano nos dice: «esa confusión mental que consiste en dar más valor a una ciencia cuando son mayores los resultados prácticos que de ella pueden derivar, es algo muy común y típico en nuestros días.»²³ En el momento en que esta

²² Nicol, *El porvenir de la filosofía*, p. 17.

²³ Jorge Serrano, «Homenaje a Eduardo Nicol», en *El ser y la expresión*, ed. González Juliana y Lizbeth Sagols, *Colección Seminarios*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 67.

idea se esparce por la comunidad científica y la alcanza internamente, se percibe entonces la intrusión de una idea externa en el seno de la ciencia, la cual, en una situación de crisis como la que expone Nicol, resulta sintomática. Los científicos, guiados por ideas dominantes que se imponen desde la perspectiva ordinaria de la vida moderna,²⁴ la utilidad, el beneficio y la efectividad, tienden a perder de vista el fundamento vocacional de su quehacer y cambian el sentido desinteresado de la investigación por su provecho pragmático. Este tipo de confusiones llevan en una situación crítica hasta el punto donde, a partir de la intromisión de ideas externas, se sientan criterios de científicidad que no son compatibles con la verdadera base vocacional de la ciencia. Sobre ese tipo de situaciones nos dice Nicol:

El hecho de que las disciplinas llamadas humanas, sociales, históricas, o del espíritu, no produzcan utilidad apreciable de inmediato, en términos cuantitativos y pragmáticos, tal vez sea la razón profunda de que muchos les rehusen hoy la categoría de ciencias. Las aplicaciones prácticas de un conocimiento tienen que derivar necesariamente de una previa confirmación empírica, pero el valor teórico de esta prueba se confunde cada vez más con el provecho que sus aplicaciones puedan reportar.²⁵

En la doble crisis de la ciencia se puede advertir lo particular de la situación de esta vocación humana. Las crisis teóricas se suceden a lo largo de la historia, son momentos necesarios dentro de la dinámica del cambio científico. La singularidad de la situación consiste en que la crisis también compromete el plano vital de la ciencia. Esto sugiere que antes de la situación crítica que trata Nicol, la ciencia nunca vio comprometidos sus fundamentos vocacionales. Anteriormente, aunque las crisis y reformas aparecían en cada momento de revolución científica, la disposición vital que las fundamentaba permanecía intacta. Ahora el fenómeno de la crisis de la ciencia, tal y como se presenta, anuncia que su fondo existencial se encuentra en peligro. Consecuentemente, las condiciones vitales de la ciencia han de ser igualmente incluidas en un proyecto de reforma. Al respecto nos dice Nicol: «Cuando los

²⁴ Decimos «perspectiva ordinaria» tan sólo en el sentido de que no corresponde a la perspectiva científica rigurosa, a la perspectiva teórica.

²⁵ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 11.

pensadores han examinado la clásica cuestión del fundamento de la filosofía y de la ciencia en general, no han tenido que tomar en cuenta sino las condiciones de posibilidad que podemos llamar funcionales. La reforma ha de sacar a la luz las condiciones vitales, que son las primarias:»²⁶ De la misma forma, se entiende que sin fundamento vital cualquier reforma en lo teórico resulta inoperante. De allí que, si el diagnóstico en el ámbito vocacional de la ciencia señala el peligro real de su porvenir, acotarse únicamente a tratar los problemas teóricos de la crisis ha de mostrarse insuficiente. La pura reforma teórica no puede solucionar el problema del fundamento vocacional y el peligro que éste supone. La filosofía de Nicol hace conciencia de que tal peligro «...no habrá de desvanecerse con ninguna reforma interior.»²⁷

En resumen: al exponer el problema de la crisis de la ciencia como un fenómeno doble, separamos los asuntos que conforman los síntomas en cada una de las dimensiones para que sean tratados con propiedad. Sin embargo, nuestra exposición mantiene la firme intención de mostrar las relaciones que conservan en todo momento los problemas teóricos con las disposiciones vitales, pues esta es la tesis fundamental de Nicol sobre la que descansa nuestra argumentación. El énfasis no está en la separación de dos ámbitos diferenciados, sino en el vínculo que los une, en eso que hace decir a Nicol que lo vital y lo teórico en ciencia son igualmente esenciales. Asimismo, la exposición de la crisis permite dar razón de esa necesidad de reivindicar la dimensión vital de la ciencia, de incluir la reflexión sobre su porvenir, en resumidas cuentas, de caracterizar la filosofía de Nicol como un proyecto integral y sistemático de reforma. La crisis de la ciencia establece la necesidad de un proyecto de reforma. La peculiaridad de la crisis, la presencia de problemas teóricos fundamentales de legitimidad por resolver, así como la amenaza externa que pone en peligro su porvenir, obligan a

²⁶ Nicol, *El porvenir de la filosofía*, p. 8.

²⁷ Op. cit., p. 30.

un tratamiento que exponga lo teórico y lo vital. La doble crisis de la ciencia constituye una herramienta metodológica para emprender la exposición del proyecto de reforma de la ciencia, para hilvanar una argumentación contextualizada de los problemas que conforman la crisis de la ciencia.

La crisis interna de la ciencia; las dificultades teóricas

La característica principal que reúne en torno suyo los diversos problemas teóricos que dan forma a la crisis se puede resumir en la desconfianza por el fundamento y legitimidad de las teorías. Tal desconfianza se produce, principalmente, a partir de la conciencia de la evolución histórica de las ciencias. Aunque éste no es el único de los factores. También aportan a esta situación la sospecha por la racionalidad de algunos fenómenos de la realidad atómica, la proliferación en la diversidad de teorías que compiten dentro de una disciplina, así como la tendencia a afirmar cierta forma de escepticismo y subjetivismo en las investigaciones. Éstas resumen las cuestiones principales que guían la duda por la legitimidad del quehacer científico, y son los temas que se exponen a detalle en este trabajo de investigación. Sin embargo, antes de entrar directamente a la exposición de los problemas, es necesario trabajar sobre un par de cuestiones que permiten explicar, de forma muy general, la estrategia que sigue Nicol para enfrentar los síntomas teóricos de la crisis. Una vez concluida esta tarea preliminar, se puede mirar desde una perspectiva más general el contexto en el que aparecen y se articulan cada uno de los síntomas.

La conjunción de estos factores que mencionamos tiene como sello distintivo hacer llegar la duda hasta el nivel del fundamento. Por eso es que Nicol caracteriza la situación de crisis sosteniendo que: «La ciencia se encuentra actualmente en una crisis de principios.»²⁸ Y es esta condición de llegar hasta los fundamentos la que determina la forma en que ha de plantearse la cuestión, así como las consideraciones que deben anticiparse en la argumentación. De tal modo, Nicol nos hace ver que lo que exige una crisis de los principios es una re-

²⁸ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 9.

forma de la ciencia que reitere los verdaderos fundamentos y reafirme la legitimidad de la investigación rigurosa, metódica y sistemática de la realidad. La re-forma denota el regreso de la ciencia a sus principios. Al mismo tiempo, a una situación difícil de los fundamentos le correspondería como condición para su examen establecer una auténtica ciencia de principios: la metafísica. Además del sucesivo esfuerzo por restituir la confianza en la legitimidad de la ciencia, hay que reiterar simultáneamente el derecho de la metafísica como una auténtica ciencia de principios. Este es el proyecto que emprende Nicol, muy especialmente en *Los principios de la ciencia* y *El retorno a la metafísica*.

La disposición de este trabajo queda conformada por una exploración de lo que significa el problema de la crisis teórica desde la perspectiva de los principios de la ciencia, que es donde se determina su alcance; además de la argumentación de Nicol respecto del derecho de la metafísica de afirmarse como una auténtica ciencia de principios, lo que constituye su proyecto de *retorno a la metafísica*, y que especifica el campo y el método con el que deben tratarse los síntomas de la crisis. Posteriormente abordamos las cuestiones principales que conducen a la duda por la legitimidad de la ciencia, a saber, el problema del cambio científico y la racionalidad en la investigación de la física atómica. El problema del cambio científico trata de la aparente incompatibilidad entre la verdad y la historia, lo que demanda la inclusión de las relaciones histórica y dialógica en la descripción del conocimiento. Por el otro lado, en el planteamiento del problema de la racionalidad de la investigación en física atómica, se aborda la cuestión del principio de racionalidad de lo real y la excepción que parece constituir la investigación en física de partículas a este principio; situación que describe Nicol como una confusión entre racionalidad y determinismo. Con esta exposición pretendemos dar un panorama completo de la crisis teórica de la ciencia que resulte, al mismo tiempo, suficientemente detallado para entender técnicamente cada uno de los asuntos principales que

Crisis interna

la conforman, pero conservando esa perspectiva general para no perder de vista el contexto en que aparece y su articulación con los problemas externos.

1. Los principios de la ciencia

En el examen de Nicol sobre los principios se mantienen las propiedades que históricamente se les han reconocido: universalidad, necesidad y permanencia. A partir de estos atributos inicia su labor de distinguir los verdaderos principios de los falsos, pero además, a través de estas categorías, particularmente la universalidad, acomete la tarea de deslindar el trabajo que corresponde a una ciencia primera de las ciencias segundas o particulares.

La primera consideración que apunta Eduardo Nicol para dimensionar la crisis de los principios se refiere a su característica de permanencia. Según ésta, en rigor, los principios no pueden entrar en crisis. «Para hablar más propiamente, el fundamento mismo no ha sufrido ni puede sufrir trastorno alguno jamás, porque *un principio que no fuese inalterable no podría ser fundamental*, no sería un auténtico principio. Lo trastornado han sido las viejas opiniones de los filósofos y demás científicos sobre ese fundamento.»²⁹ «En verdad, los principios, si lo son realmente, no pueden entrar en crisis nunca, en ninguna circunstancia o por ninguna razón (pues los principios son *matter of fact*: materia de hecho, y no materia de doctrina).»³⁰ *Crisis de principios* es una expresión de la que se vale Nicol para subrayar la profundidad de los problemas y para establecer nítidamente los equívocos que llevan a esta confusión, pero que tomada en su literalidad resulta una contradicción. La base sobre la que se creía estaba construida la ciencia moderna, efectivamente, presenta rasgos sintomáticos de atravesar por una situación crítica. Sin embargo, esto no significa que los principios entren en crisis, sino por el contrario, anuncia que aquellos postulados que ahora estarían sometidos

²⁹ Op. cit., p. 14.

³⁰ Op. cit., p. 97.

dos a examen no constituyen verdaderos principios. Por esta razón, en *Los principios de la ciencia*, además de reafirmar positivamente los cuatro principios del ser y el conocer,³¹ trata críticamente aquellos que ahora sabe son *falsos principios*.³² Una *crisis de los principios* permite a Nicol evidenciar lo que no es un verdadero fundamento de la ciencia, al tiempo que le abre el camino para reiterar aquellos que sí lo son.

Si bien existe una coincidencia entre esa tesis historicista que reitera la necesidad de que los principios no cambien, y la apreciación de Nicol respecto de la permanencia de los mismos, la interpretación de la situación crítica resulta diametralmente opuesta. La necesidad de que los principios sean permanentes, aunado al hecho de que verdades que se suponían *principales* han tenido que reemplazarse durante el desarrollo de la investigación positiva de algunas disciplinas, desde esta interpretación historicista a la que nos referimos, significaría la corroboración inequívoca de que la ciencia procede sin principios. En contraste, para Nicol esto sería más bien señal de que aquellas verdades que se suponían *primarias* no lo eran, que no se trataba de *verdaderos principios*, sino de resultados de teoría, pues la ciencia no puede carecer de éstos. Dice Nicol: «...el *factum* de la ciencia es prueba suficiente de que existe un fundamento.»³³

Por el otro lado, también es necesario reparar en que los principios son universales y necesarios, lo que le obliga a algunas otras consideraciones. Para distinguir los auténticos principios de los falsos principios, de acuerdo con estas dos propiedades esenciales de la necesidad y la universalidad, Nicol refiere igualmente dos situaciones: primero, que los principios no son verdades *a priori* y, segundo, que tampoco se les ha de confundir con axiomas

³¹ Los principios de la ciencia son: unidad y comunidad de lo real, unidad y comunidad de la razón, racionalidad de lo real y temporalidad de lo real.

³² Los falsos principios son: la causalidad física, la causalidad histórica y el principio de no contradicción.

³³ Op. cit., p. 15.

en el sentido en que se utiliza esta palabra en ciencia. Los principios son verdades de hecho, datos, y sin embargo igualmente resultan universales y necesarios. Esta postura que asume resulta sin duda de suma radicalidad, pues va contra toda una tradición filosófica que vinculaba el apriorismo con la necesidad y la universalidad. En el fondo, lo que afirma Nicol es que los juicios *a priori* no son ni universales ni necesarios, menos todavía podían desempeñar el papel de principios de la ciencia. Los principios, como lo señala Nicol: «Son pues, en efecto, a la vez fundamentos y puntos de partida; pero no son *a priori*, en el sentido técnico que esta expresión tiene en filosofía.»³⁴ Los principios no pueden derivarse de las relaciones lógicas formales porque, en sentido estricto, éstas no conducen a verdades universales ni necesarias. Se pregunta Nicol: «¿puede una proposición cumplir los requerimientos formales de un axioma primero, si a la vez da por supuestas algunas verdades primarias?»³⁵

El análisis de Nicol indica que lo que en ciencia consideramos axiomas no puede coincidir con los principios. Literalmente, por su raíz etimológica y por su caracterización concreta, los principios son *axiomas* —ἀξίωμα—. No obstante, el uso que de facto se da con esta palabra a algunas proposiciones elementales en ciertas disciplinas obliga ahora a su distinción. Nos dice Nicol: «...desde Aristóteles hasta nuestros días se da el nombre de axiomas a ciertas proposiciones que no son comunes de manera universal o básica, pues su validez es específica, y está restringida al campo de la ciencia particular que las instituye.»³⁶ La confusión se presentaría porque, al igual que los principios, los axiomas exhiben como rasgo distintivo su carácter de indemostrabilidad. Esto, como destaca en *Los principios de la ciencia*, conduce al equívoco de asignarles un nivel de principios a ciertos axiomas que no lo son. Según repara en las condiciones que se demandan para que una verdad sea indemostrable,

³⁴ Op. cit., p. 300.

³⁵ Op. cit., p. 301.

³⁶ Op. cit., p. 295.

se descubre que en el fondo de esta interpretación de los axiomas como principios existe un equívoco mayor. Éste consistiría en creer que la incapacidad de demostrar un axioma significa que no hay nada antes de él y que, en consecuencia, se trata de la expresión de una evidencia primaria. Sin embargo, la imposibilidad de demostrar un axioma es meramente formal, y no implica como tal que un enunciado axiomático parta sin supuestos. Los axiomas siempre son dependientes de las definiciones que los acompañan y, en consecuencia, contienen supuestos ontológicos fundamentales que se perciben en la delimitación de sus objetos de estudio particulares. Como lo afirma Nicol, cualquier definición ha de entrañar compromisos metafísicos ineludibles. Pero además, estos compromisos que se asumen en los axiomas de las ciencias particulares se establecen por contraste con otras formas diferentes de ser, lo que hace evidente el carácter restringido en el que se pueden aplicar efectivamente. Por citar un ejemplo al que se refiere Nicol:

¿Qué es ser físico, en qué consiste ser, en la modalidad física? Cualquier respuesta que se dé a esta pregunta ha de entrañar compromisos metafísicos ineludibles. La modalidad ontológica peculiar y distintiva de lo físico no puede establecerse sino por contraste con otras modalidades ontológicas no físicas, para las cuales la ciencia física no puede dar definición.³⁷

Distintas ciencias cuentan con diferentes axiomas que fundamentan su trabajo positivo, por ello Nicol refiere que su validez es restringida y sólo conduce el trabajo en la disciplina que se establece. Quizá sólo como un pequeño apunte tenemos que advertir que su validez es todavía más restringida que el de toda una disciplina científica, y que se reduce al sistema en que ve la luz. Dentro de una misma especialidad puede haber sistemas que encauzan el trabajo de investigación sobre axiomas diferentes. Por lo tanto, la universalidad, como condición *sine qua non* de los principios, no está presente en los postulados que la ciencia ha considerado axiomáticos.

³⁷ Op. cit., p. 18.

...incluso en la constitución de ciencia de objetos reales, nos encontramos con ciertas proposiciones que cumplen una función fundamentadora, que prestan un servicio lógico y epistemológico principal, pero que no son auténticos principios; no son evidencias comunes, inmediatas y primarias; no son universales, y no son siquiera definitivas e invariables dentro del orden particular de conocimientos en que pudieron tener vigencia.³⁸

Buena parte de la filosofía estima que una de las ventajas del conocimiento *a priori* consiste en su carácter universal y necesario. Pero como lo hemos intentado mostrar hasta aquí, Nicol desmiente que la universalidad estricta corresponde con aquellas verdades formales que son axiomáticas. De igual forma, apunta que las verdades *a priori* tampoco resultan necesarias. En contraparte, sostiene que las verdades necesarias son las verdades de hecho y no las de razón.³⁹ Conforme a lo que nos dice Nicol, los hechos no son objeto de disputa. Pero además, entre todo el universo de cuestiones de hecho, existirían algunas verdades que correctamente se juzgarían como evidencias *primarias*, y ahí radicaría realmente la preeminencia que tienen sobre las verdades de razón para constituirse como *principios*. Las verdades de razón no sólo se muestran incompletas en relación a la necesidad y la universalidad que buscamos en los principios, sino que además, y principalmente, no son evidencias primarias. Por muy generales que puedan llegar a ser las verdades de razón, siempre constituyen una hipótesis. Afirma Nicol: «Descubrimos inesperadamente que los principios han de ser verdades de hecho. Cumplirían con las condiciones *a priori* de un auténtico fundamento: serían evidentes, o no argumentables; comunes o universales; inalterables, es decir, no históricas; y sobre todo, serían primarias. (...) En cambio, las verdades de teoría son hipótesis:»⁴⁰ En la idea que se delinea como exigencia desde una posición fenomenoló-

³⁸ Op. cit., p. 298.

³⁹ Únicamente para apuntar las coincidencias de algunos trabajos lógicos del último siglo con la postura que asume Nicol, respecto de la relación de las cuestiones del *a priori* y la necesidad, nos referimos a unas palabras de C.I. Lewis: «What is a priori is necessary truth not because it compels the mind's acceptance, but precisely because it does not. It is given experience, brute fact, the a posteriori element in knowledge which the mind must accept willy-nilly.» C.I Lewis, «A pragmatic conception of the a priori», en *The journal of philosophy* XX, no. 7 (1923), p. 169.

⁴⁰ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 71.

gica, los principios son anteriores a cualquier teoría, lo que los hace datos presentes en la experiencia inmediata.

Los principios son datos de la experiencia porque son los únicos que pueden conformar una evidencia verdaderamente primaria. Por lo tanto, no pueden establecerse desde la pura formalidad de las relaciones lógicas. Éstas son fórmulas vacías que no tienen significación epistemológica. Por ejemplo, Kant descubre que los juicios analíticos no producen ningún conocimiento nuevo de la realidad. El tipo de necesidad presente en este tipo de proposiciones únicamente se refiere a que el concepto del predicado se encuentre en la comprensión del sujeto. Esto es, que el predicado esté en la misma línea unívoca de abstracción que el sujeto en un grado superior. Los juicios analíticos se reducen a tautologías, pero el filósofo alemán se da cuenta que, como una cuestión de hecho, la ciencia positiva no se fundamenta en enunciados con esta forma lógica. Los juicios verdaderamente significativos han de ser, por ende, los juicios sintéticos. Sin embargo, como lo que trata la ciencia es universal y necesario, la investigación no ha de perder estos atributos bajo ninguna circunstancia. La forma real en que se desarrolla la ciencia conduce a Kant a plantear el problema de los juicios sintéticos *a priori*. Este es, en esencia, el mismo problema que trata Nicol con los principios, pues en ambos casos se busca explicar cómo puede haber verdades que sean evidentes, necesarias y universales, pero que al mismo tiempo tengan un contenido empírico que las haga significativas y las vincule directamente con la realidad. Los métodos difieren, la estética trascendental por un lado y la fenomenología dialéctica por el otro; no obstante, la comunidad del problema permanece. En un caso, el trabajo lleva a una *Crítica de la razón pura* y, por el otro, conduce a una *Crítica de la razón simbólica*. Dice Kant: «Pues bien, la tarea propia de la razón pura se contiene en esta pregunta: ¿cómo son posibles los juicios sintéti-

cos *a priori*?»⁴¹ Para Nicol, la paradoja se trata en la expresividad, pues desde ella es posible resolver el problema de la evidencia primaria como una certeza apodíctica. Nos dice: «La percepción es singular e intransferible, mientras que la evidencia tiene que ser compartida para ser apodíctica. (...) La mirada no presenta; lo visto no puede compartirse. *El lugar de la presencia evidente es el logos.*»⁴² «Esto es lo relevante: ésta es la intención que lleva la definición del *logos* como razón simbólica. La expresividad es un carácter constitutivo de la razón como tal; no es un componente psicológico adventicio, desglosable de la función noética.»⁴³

En síntesis: ninguna verdad *a priori* puede fundamentar la ciencia porque ninguna rebasa el ámbito de la disciplina en que se desarrolla, pero principalmente porque los principios han de ser verdades apodícticas de la experiencia. Afirma Nicol:

Parecería que lo formal es lo que puede tener mayor universalidad, porque prescinde de las particularidades distintivas de la zona de objetos reales de que se ocupa cada ciencia positiva. Pero es al revés, porque los axiomas formales tienen, ellos mismos, una validez restringida, circunscrita al dominio particular de la ciencia que los instituye: su adopción por parte de las otras ciencias es optativa.⁴⁴

Las consideraciones anteriores nos llevan al punto esencial de la meditación de Nicol sobre los principios. Estas observaciones encaminan su investigación y convergen en el carácter de evidencia primaria que suponen los principios, condición sin la cual, por todo lo que hemos dicho hasta ahora, no pudieran decirse, *stricto sensu*, principios. Esta advertencia lleva a destacar las peculiaridades metodológicas que implica tratar científicamente con las cuestiones más fundamentales, es decir, a explicar lo que ha de entenderse por una evidencia primaria. A partir de ahí podemos reconocer esta característica como la determinante en los principios.

⁴¹ Immanuel Kant, *Crítica de la razón pura*, Madrid, Alfaguara, 1984, p. 54 (B19).

⁴² Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 232.

⁴³ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 76.

⁴⁴ Op. cit., p. 296.

Muy probablemente cuando se utiliza la expresión *evidencia primaria* aludiendo a asuntos metodológicos, sea inminente hacer una referencia a las filosofías de Descartes y Husserl para contrastar el trabajo de Nicol con el parámetro que éstas establecen. Esta es una faena que enfrenta el filósofo español en distintos momentos de su obra, siempre que ha de meditar sobre su propio método y sobre los problemas que se propone superar. A grandes rasgos, el método que planteaban estos dos filósofos coincidía en encontrar una verdad incuestionable, una *evidencia primaria* a partir de la cual se pudiera construir el edificio del conocimiento con seguridad absoluta. Se trataba de encontrar *el principio de la ciencia*. La intención en el proyecto de Nicol no es distinta, pero sí el método. Si como lo refiere el propio Nicol, método es camino —*οδός*—, entonces la diferencia es literalmente metodológica. Para él, los principios están ya al comienzo de la investigación, no al final de la misma. No hay *recto* camino hacia el reconocimiento de las evidencias primarias, en rigor, ni siquiera hay camino porque éstas han de ser inmediatas y comunes. Nos dice:

Un principio no es materia de discrepancias. Todas las verdades de teoría están sujetas a examen crítico. Por consiguiente, el principio no es teoría (...) Y cuando se descubre que es fundamental porque es originario, entonces resulta patente el contrasentido que era buscar aquello que ya se posee desde luego, y que es condición de todas las búsquedas posibles.⁴⁵

La investigación de Nicol sobre los principios es cuidadosa de no confundirlos con resultados de teoría, pues son por definición anteriores, son evidencias pre-científicas. En este sentido, los principios no se adquieren por medio de una disertación metodológica que asegure con su rectitud el correcto acceso a éstos, sino que se comparten como datos inmediatos de la experiencia. Afirma Nicol: «Los principios no son verdades adquiridas. Son datos de la experiencia. De una experiencia que, por ser universal y primaria, no necesita ser conceptualizada para que los hechos constantes mantengan la estabilidad en lo que se apoya en

⁴⁵ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 43.

ellos cotidianamente.»⁴⁶ Desde la fenomenología de Nicol, la evidencia primaria es una evidencia apodíctica, lo cual corresponde con su carácter común e inmediato, con aquello que Juliana González afirma, permite una *experiencia integral*: la conjunción de *aísthesis* y *logos*. En estos dos conceptos se finca la condición apodíctica y apofántica de la evidencia primaria. La *aísthesis*, como concepto presente en la filosofía de Nicol, involucra la sensibilidad infundida ya por la razón. Mientras que el *logos* representa la comunicación inmediata e inherente a cualquier acto expresivo. Por tanto, en el pensamiento nicoliano se unen sensibilidad, razón, comunicación y expresión; todos ellos, en su conjunción, son garantía del conocimiento de las evidencias primarias. Como nos dice González: «...para Nicol, en el conocimiento metafísico (y científico en general) no opera la razón sin la intuición, la teoría sin la evidencia primaria (apofántica y apodíctica), como tampoco opera una razón sin *logos*, sin *palabras*, o sin *comunicación*.»⁴⁷ La metafísica, como fenomenología dialéctica, conduce a un nuevo curso de reflexión sobre los principios de la ciencia; intenta superar las paradojas del solipsismo y el dualismo a las que se llega por lo que llama Nicol «un exceso del método». Como lo menciona González:

Y este doble reconocimiento (de la unidad de *aísthesis* y *logos* y de *logos* y dia-logos) abre, en efecto, la posibilidad de ver que en el conocimiento primario y común y en la base del lenguaje hay algo mucho más rico e importante de lo que creen el dualismo y el solipsismo: hay nada menos que la “revelación” (*apóphansis*) y la “evidencia” (*apódeixis*), la evidencia apodíctica que busca la metafísica.⁴⁸

La filosofía de Nicol no se plantea como propósito *establecer* los principios, por lo menos no de la manera que regularmente entendemos *establecer* en el contexto de una teoría —demostrar—, sino más bien, partiendo del *hecho* de la ciencia, constar su presencia y

⁴⁶ Op. cit., p. 121.

⁴⁷ Juliana González, *La metafísica dialéctica de Eduardo Nicol*, México, UNAM, 1981, p. 17.

⁴⁸ Juliana González, «Ética y metafísica en la filosofía de Eduardo Nicol», en *El ser y la expresión*, ed. Juliana González y Lizbeth Sagols, *Colección Seminarios*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 172.

continuidad desde el nacimiento de la filosofía en Grecia. En tanto que fundamentos de toda ciencia posible, los principios están presentes en todos y cada uno de los momentos de su desarrollo histórico, variando en diversas representaciones a través de su devenir. Empero, se señala que han de rastrearse particularmente en el nacimiento de la vocación científica por una buena razón, pues es ahí donde adquieren una formulación intencionalmente manifiesta. En otros momentos de la historia de la ciencia pudieron darse por consabidos y permanecer implícitos, incluso revestirse con ropajes teóricos que hoy llevan a dudar de la legitimidad de los principios, pero en el comienzo de la conciencia científica que ellos mismos posibilitaban habrían de encontrarse explícitamente. Afirma Nicol: «Si los principios, por ser invariables, han de estar presentes en toda forma o nivel de la ciencia, siquiera tácitamente, habremos de encontrarlos desde luego en las primeras formas históricas, o sea en la filosofía presocrática. Pero además, *en los inicios de la ciencia los principios habrán de aparecer de manera expresa.*»⁴⁹

Nicol subraya que la ciencia mantiene siempre un carácter teórico en sus investigaciones, y que esto involucra un aspecto creativo e interpretativo: «La ciencia es pensamiento. Los hechos comprobados tienen que ser interpretados, puestos en relación sistemática unos con otros, e integrados en una teoría. La teoría culmina la tarea científica. En sentido riguroso, *ciencia es teoría*. Pero la teoría, manifiestamente, es una hipótesis:»⁵⁰ Tomando esto en consideración, se reitera que los principios no pueden corresponderse con una teoría, pues no son hipótesis, pero además muestra que su investigación adquiere un carácter singular que obliga a algunas concesiones. De forma muy resumida, la teoría trabaja con hipótesis porque crea interpretaciones sobre las *causas* de aquello que investiga. Esto es lo que se

⁴⁹ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 372.

⁵⁰ Op. cit., p. 40.

deduce de lo que nos dice Nicol. No obstante, justo lo único que resulta incausado es un principio. No hay teoría de los principios porque no hay causas detrás de éstos. Ahora bien, esta relación entre el descubrimiento de la causa y el carácter teórico de la investigación se establece en el afán por descubrir la verdad sobre algún asunto; la ciencia como búsqueda desinteresada de la verdad se asume como la investigación metódica de las causas. Desde los griegos, marcadamente en Platón y Aristóteles, se asume que «...no cocemos la verdad si no conocemos la causa.»⁵¹ Lo cual nos diría ya por sí mismo que la verdad de los principios no se logra de la manera habitual. Platón nos recuerda que: «En efecto, la causa no podría ser causa de la causa. (...) Por lo tanto la causa no es causa de la causa, sino de lo producido por ella.»⁵² Así, mientras se mantenga la relación de la verdad con lo teórico, habría que concluir que «...el principio no es una verdad. Es algo que explica la acción buscadora de verdades. Al denunciar esa implícita convicción de que el principio de la ciencia es una verdad científica, se aclara un fenómeno que era desconcertante, a saber, la variedad de tesis sobre los principios que ha ofrecido la filosofía.»⁵³ Los principios de la ciencia son verdades pre-científicas, aunque el ánimo del descubrimiento por sí solo califique la investigación como científica. En el sentido técnico, la ciencia es siempre teoría, pero en el caso de los principios, una investigación fenomenológica puede mantenerse rigurosa, objetiva y sistemática sin referirse ni buscar las causas. Los principios se afincan en la experiencia inmediata y compartida, y que como tal no admiten *creación teórica* al respecto.

Sin embargo, aunque no puede haber nada anterior a un principio, Nicol revela un fundamento arcaico que es en cierto sentido previo a los principios de la ciencia. Este fundamento es expresado bajo la fórmula: hay Ser. Los principios de la ciencia son principios del

⁵¹ Aristóteles, *Metafísica*, (II, 1, 993b20)

⁵² Platón, *Hípias mayor*, (297a)

⁵³ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 43.

ser y el conocer, como los denomina el propio Nicol, lo que quiere decir que todos ellos son formas diversificadas de una misma evidencia, la evidencia de que hay Ser. Si hemos dicho que éstos se afincan en la experiencia inmediata y compartida, entonces Nicol se encarga de hacernos ver que tal experiencia tiene sus propias condiciones de posibilidad en ese hecho primario de la presencia del Ser. Nos dice:

Antes de examinar los cuatro principios del ser y el conocer, conviene mencionar otra evidencia que, por ser más universal y primitiva aún, si cabe, no puede siquiera calificarse de principio en el sentido estricto. La evidencia del Ser es como el principio de todos los principios. (...) Los principios se refieren a las formalidades de lo que existe, o sea a las condiciones de cada existencia determinada. Pero las formas de ser presuponen la condición de todas las condiciones, que es el hecho puro y simple de que hay Ser.⁵⁴

Quiere decirse que la ciencia no va en busca del ser: sólo puede partir de su evidencia.⁵⁵

El trabajo que trata de los principios de la ciencia lo condensa Nicol en la obra del mismo nombre. Para el momento de la *Crítica de la razón simbólica*, puede mirar en retrospectiva la labor realizada y decirnos desde su propia perspectiva las certezas que delineaban su trabajo.

La investigación, por consiguiente, sólo iba en busca de los términos textuales en que se habían expuesto los principios originariamente. La investigación era histórica y lingüística, pero de hecho la motivaron unas convicciones sistemáticas. Primero, la convicción de que la filosofía, por su constitución como un saber principal, tenía que haber formulado el fundamento desde sus primeros pasos. Segundo, la convicción de que ese fundamento es la articulación de cuatro evidencias que son condición de posibilidad de la existencia, y no sólo de la ciencia.⁵⁶

En resumen: la crisis de la ciencia parece llegar hasta el nivel de los principios, pero Nicol nos muestra que éstos son permanentes e inmovibles ante cualquier opinión que se forme de ellos. Incluso, han de subsistir a la ciencia misma, pues se trata de principios del ser, y no tan sólo del conocer. Asimismo, nos enseña que no son resultado de ninguna teoría particular, sino que constituyen evidencias inmediatas y comunes, y por ello se les puede

⁵⁴ Op. cit., p. 122.

⁵⁵ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 85.

⁵⁶ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 124.

llamar pre-científicas. De la misma forma, establecemos que los principios deben buscarse en el nacimiento de la ciencia en Grecia, porque en ese momento inicial de la conciencia científica éstos se expresan de forma explícita. Y por último, señalamos la presencia de un principio arcaico que es la evidencia sobre la que versa cualquier formulación concreta de los principios de la ciencia. Todas estas características se resumen en la intuición que guía toda la investigación: «La ciencia parte sin supuestos; pero no parte sin disponer de un apoyo seguro. O sea que *el principio de la ciencia es anterior a la ciencia.*»⁵⁷

⁵⁷ Op. cit., p. 71.

1.2 El retorno a la metafísica

La investigación de los principios de la ciencia exige la instauración de una disciplina especial que se encargue de ellos. «*La crisis de los principios corresponde a la competencia estricta de una ciencia de principios.*»⁵⁸ A partir de esta certeza podemos comprender el proyecto de *retorno a la metafísica* en el que se embarca Nicol, de acuerdo con el cual la urgencia de reformar la ciencia a través de la investigación de sus principios implica la reiteración de la metafísica como la disciplina que debe emprender esta tarea. La propuesta de Nicol consiste en evidenciar que la ciencia que se busca para tratar con los asuntos más universales no es otra que la metafísica. Sin embargo, el filósofo español caracteriza esta operación metodológica como un *retorno*, lo que significa que la situación en que se encuentra esta disciplina se percibe adversa. Igual que la ciencia, la metafísica enfrenta su propia crisis, lo que exige el trato adecuado de los problemas que la promueven. Afirma Nicol: «...ya que la metafísica también se encuentra a sí misma en una situación crítica, es necesario además revisar su tradición histórica y sus fundamentos originarios.»⁵⁹

Tomando en cuenta que el proyecto nicoliano se presenta como un retorno, podríamos inferir que las investigaciones filosóficas más fundamentales se habrían desviado del camino que proyecta la metafísica; de ahí la *posibilidad* de un regreso. Luego, el apremio que imponen los síntomas de la crisis dictaría la *necesidad* del mismo. Como lo diría Nicol: «La revolución es una posibilidad forzosa.»⁶⁰ Sin embargo, su proyecto de una metafísica como

⁵⁸ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 9.

⁵⁹ Eduardo Nicol, «El retorno a la metafísica», en *Ideas de vario linaje, Seminario de Metafísica*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 24.

⁶⁰ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 14.

ciencia de principios no es equivalente a un retorno tal cual a una determinada tradición filosófica; se trata de un movimiento más complejo que corresponde a una *vuelta* en el doble sentido de la palabra, como regreso y como giro. Las investigaciones filosóficas de los fundamentos han de *regresar* al suelo común que hace de la metafísica una ciencia legítima, al tratamiento riguroso, metódico y sistemático de los problemas más universales. Pero han de hacerlo desde una nueva perspectiva, desde el *giro* hacia un nuevo método, desde la fenomenología dialéctica.

El camino que ha conformado una determinada tradición metafísica, la que según Nicol va desde Parménides hasta Heidegger y se caracteriza por «...su devaluación del conocimiento precientífico.»⁶¹, estaría cerrado. Ciertamente no porque haya resuelto positivamente los problemas de su campo, sino porque se ha tornado estéril. Con la filosofía de Heidegger se llegaría al agotamiento de esa tradición. En palabras de Nicol: «La posición de Heidegger es (...) lo que llamaríamos “la última posición posible”. Formalmente posible. Lo cual no significa que esta última posición resuelva definitivamente el problema, sino que revela la desviación cardinal del camino en que aparecen ella y sus antecedentes.»⁶² Cuando sucede que la última posibilidad dentro de una tradición falla en resolver los problemas que le corresponden, entonces ese camino queda formalmente clausurado. No obstante, la posibilidad de la metafísica no se agota en el fracaso de una cierta posición, por cuantiosa y dominante que ésta haya sido, sino que una situación como la que describe Nicol demanda una revolución. Nos dice: «...no debemos confundir a la metafísica, como tal, con cualquiera de las teorías particulares producidas por esta ciencia en su desarrollo histórico. (...) Ninguna

⁶¹ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 29.

⁶² Eduardo Nicol, «El absoluto negativo», en *Ideas de vario linaje, Seminario de metafísica*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 52.

ciencia cae en descrédito cuando algunas de sus teorías tienen que ser descartadas. Por el contrario, ésta es una prueba de su vitalidad.»⁶³

El retorno a la metafísica no es el anuncio de un regreso hacia determinada corriente filosófica, ni tampoco a lo que se cree es la única forma de actualizarla, sino que en primera instancia se trata de la reiteración de esa disciplina como una ciencia legítima. En el caso de Nicol se trata de insistir en la metafísica como ciencia fenomenológica y dialéctica porque con ello se retomaría el camino para tratar los problemas más universales, es la propuesta que permitiría la continuidad de las investigaciones en una ciencia primera. Esta revolución metodológica, anunciada como entrada para el nuevo desarrollo de la filosofía, configura el sentido en que ha de entenderse el retorno en el proyecto nicoliano. Y justamente ha de tratarse de un retorno, porque aunque la propuesta metafísica de Nicol se asume no sin razón como revolucionaria, no cancela el pasado del que procede inmediatamente, muy al contrario lo incorpora críticamente. La revolución nicoliana tiene su referente en la historia de la filosofía que la antecede, en esa tradición a la que ahora se propone superar, pero a la que al mismo tiempo, por la razón del movimiento dialéctico de una revolución, queda necesariamente unida. Por ello nos dice Nicol:

...solemos considerar que las revoluciones son rupturas, cuando en verdad son suturas. La ruptura sería la ausencia del acto revolucionario: el cierre del futuro. (...) Si la estabilidad aparente no logra engañarnos, percibimos lo positivo y lo negativo que se dan conjuntamente en la situación revolucionaria. La crisis sería el componente negativo; la operación renovadora sería el componente positivo.⁶⁴

Así pues, partiendo de que el recorrido de una determinada tradición metafísica se ha cerrado, el tema de la legitimidad de una revolución en filosofía pasa por el establecimiento de un nuevo horizonte a partir del cual se lleve a cabo la investigación renovada de los

⁶³ Eduardo Nicol, «Algunas indicaciones en torno a la metafísica de la expresión», en *Ideas de vario linaje*, ed. Enrique Hülsz, *Seminario de Metafísica*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 42.

⁶⁴ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 21.

problemas filosóficos más urgentes. Esto es lo que Nicol dice constituye la necesidad del acto revolucionario. Éste es necesario porque los problemas permanecen, aun y cuando las teorías caigan en descrédito. La metafísica podría seguir tratando los problemas propios de su campo, sólo si se establece la legalidad de un proyecto que supere las aporías en las que se diluyen las fuerzas del anterior. Ante el agotamiento de un camino lo que corresponde, de acuerdo con Nicol, es la inauguración de otro; el acto revolucionario que supone cambiar por completo la forma en que hasta ese momento se habían encarado los problemas del ser y el conocer. Para ello tuvo que eliminarse cualquier confusión entre la metafísica como ciencia legítima y la larga tradición que se había asentado sobre ella, pero además fue necesario mostrar la forma en que una fenomenología dialéctica abría la posibilidad de tratar los problemas de la tradición desde una nueva perspectiva. Con ello, en esa doble aclaración, la legitimidad de la revolución estaba garantizada. Nicol realiza lo anterior a lo largo de toda su obra, mostrando uno a uno cómo los problemas que ya no presentaban signos de poder ser tratados desde la postura tradicional, sí podían encararse positivamente desde una fenomenología dialéctica: el problema del ser, el problema del tiempo, los principios de la ciencia, la aporía entre la verdad y la historia, el problema de la comunicación, la idea del hombre, las vocaciones libres, el principio de individuación, etc. En ese largo proceso se afinca la revolución en filosofía que concluye Nicol en la *Crítica de la razón simbólica*, pero que se establece como proyecto desde *El retorno a la metafísica*. Durante ese largo proceso que es el trabajo de una vida, se mostró que la continuidad de la filosofía no se ve afectada cuando se impone la necesidad de un acto revolucionario que cierra el camino de una tradición, al tiempo que inaugura una nueva incorporando críticamente la anterior. La metafísica legítimamente puede seguir asumiéndose como una ciencia primera, una ciencia de principios, ahora desde la fenomenología dialéctica.

Pero es justamente el estudio de las revoluciones lo que habrá de revelar la unidad de la tradición; lo mismo la tradición perenne, que la particular tradición clásica que proviene de los eleáticos. (...) La obra presente tenía que iniciarse probando la legitimidad de una revolución *fundada en el pasado de la filosofía*. Pues la orientación que ella tomó en su cauce central parte de un momento tan lejano, que parece determinada por su constitución. Fue preciso llevar a cabo una investigación del fundamento original para obtener la evidencia de que la tradición, aunque antigua y predominante, no era más que una opción teórica cuyos supuestos no pueden identificarse con la forma constitucional de la filosofía.⁶⁵

A continuación exponemos las nociones básicas de esa revolución en filosofía que permite a Nicol afirmar la metafísica como *prima scientia* y, consecuentemente, como la disciplina encargada de tratar con los principios, así como de resolver positivamente ese proceso de fundamentación de la ciencia partiendo de los síntomas de su crisis. Para tal propósito es menester detenernos, brevemente, en la caracterización de esa tradición metafísica que, según su diagnóstico, se ha agotado. Asimismo, describimos las razones por las que esta metafísica revolucionada es fenomenológica y dialéctica. De esta manera, de acuerdo con lo que expone Nicol, son dos los supuestos que han conducido a la filosofía tradicional hasta la situación crítica en que se encuentra: primero, el supuesto que afirma que el Ser está oculto y, segundo, el intento de sustentar la metafísica en dos fundamentos, el Ser y la Nada. En palabras de Nicol: «...los metafísicos han sostenido que lo que de hecho vemos son solamente las apariencias. El verdadero Ser (el Ser en sí mismo, *αὐτο καθ' αὐτό* como lo llamó Platón) no sería inmediatamente *visto* sino que tenía que ser *buscado*.»⁶⁶ Y también: «En breves palabras, la desviación a que nos referimos, o sea, la producción de un falso problema, resultó del intento de montar la metafísica sobre una fundamentación dual. En ella, el absoluto positivo que es el Ser, quedaba articulado con el absoluto negativo que es la Nada.»⁶⁷

⁶⁵ Op. cit., p. 24.

⁶⁶ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 30.

⁶⁷ Nicol, «El absoluto negativo», p. 52.

La metafísica dialéctica de Nicol trata de desmentir estas dos hipótesis. Reiterando que, como resultado de un verdadero análisis fenomenológico y dialéctico, las verdades originarias sobre las que ha de establecerse la metafísica es el Ser como fenómeno y la existencia de un solo fundamento, del fundamento positivo, es decir, que la Nada sería un pseudo concepto. Afirma Nicol: «Muchos problemas revelarían así su artificialidad. Pero esto no es todo. Una vez que reconocemos que todas las dudas acerca del Ser son artificiosas —que nuestra aprehensión primaria del Ser es apodíctica— entonces también nos percatamos que el Ser, que está siempre presente, nunca se ofrece a sí mismo como indeterminado o amorfo.»⁶⁸

Como ya adelantamos en el inciso anterior, Nicol establece que una evidencia primaria es un dato inmediato de la experiencia que resulta apodíctico, una cuestión de hecho. El principio arcaico cumple con todas esas características y por ello puede decirse que es la evidencia primaria que busca desde siempre la metafísica. Ahora bien, para profundizar un poco en ello, diremos que el principio arcaico significa que el Ser está a la vista, que el Ser es fenómeno y que, por lo tanto, no hay razón para sostener esa tesis de la ocultación del ser que ha caracterizado la historia de la metafísica. Como lo expone Nicol, partiendo del dato de la diversidad y la contingencia que percibieron los primeros filósofos griegos, particularmente Parménides, se asumió que para evitar problemas en la explicación de la manera en que la verdad era posible a pesar del cambio: «Racionalidad y trascendencia tenían que ser los atributos del objeto metafísico supremo.»⁶⁹ De esa manera, siendo que el principio que se buscaba era trascendente, había que emprender el camino metodológico que permitiera alcanzar ese más allá en que se situaba. Sin embargo, el error consistiría en asumir que un

⁶⁸ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 34.

⁶⁹ Nicol, «El absoluto negativo», p. 50.

verdadero principio no fuera inmediato. Afirma Nicol: «Pero si tal principio tiene que ser buscado, entonces no será un *primer* principio. Una *ἀρχή*, en el sentido propio de la palabra, tiene que ser primaria.»⁷⁰ El absoluto que buscaba la filosofía no podría encontrarse en la trascendencia porque en ese caso no sería verdaderamente primario, lo que significa inmediato y común. El Ser no tenía que buscarse, era inmediato, resultaba ser un dato, un fenómeno, pues los fenómenos son lo que aparece y se manifiesta. Desde su etimología, el fenómeno es lo que se muestra a sí mismo sin necesidad de operación posterior. Dice Nicol: «Phainómenon deriva del verbo phainesthai, que significa mostrarse, aparecer, ser manifiestamente. (...) El fenómeno es lo que está a la vista, lo que aparece con claridad manifiesta, o sea lo evidente.»⁷¹ La desconfianza en que la *esencia* de la cosa no podía mostrarse en su mera presencia, debido a que la apariencia resultaba contingente y sujeta al cambio temporal, llevó a la filosofía a desconfiar de las apariencias en general. Incluso si es legítima la incertidumbre de que la presencia de un fenómeno por sí mismo muestre su esencia, no puede dudarse, en cambio, de la presencia real de aquello que aparece. Consecuentemente, la presencia del ser no era objeto de disputa, lo que podía ponerse a debate era la esencia de un ente, pero todas las posibles discrepancias derivaban de su reconocimiento previo. Por ello nos dice Nicol: «Desconfiamos de su apariencia porque ignoramos su esencia. Pero lo dudoso es el qué de la cosa, no su presencia real.»⁷² El Ser no resultaba *trascendente* como lo pensaba la tradición, sino que más bien debía ser corregido este concepto por el de *permanente*. El Ser no está sujeto a la historia y el cambio, pero su aparecer es inmediato y común en la experiencia por medio de los seres determinados. Por ello nos dice: «La noción hipotética de trascendencia se sustituye con la noción fenomenológica de *permanencia*. Sin

⁷⁰ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 31.

⁷¹ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 156.

⁷² Op. cit., p. 157.

duda, lo permanente no puede ser defectivo. Pero el Ser es necesario y eterno, pese a que nos cuesta admitir que la eternidad es visible.»⁷³ La permanencia, efectivamente, es un atributo del absoluto, pero conforme a lo que expone Nicol, esto no significa que hubiera de ser trascendente. Por esta razón, la filosofía debía volver sus ojos hacia la fenomenología como el método propio para tratar con las cuestiones más universales, con las cuestiones del ser y el tiempo.

De cualquier modo, así como Nicol subraya que el Ser es un dato, también lo son la relatividad y la contingencia de los entes: este era el problema que había llevado a la tradición a buscar el absoluto en la trascendencia. «...nada tiene de extraño que la metafísica, para encontrar esa razón última, absoluta, suficiente, indague “más allá” de lo que aparece como constitutivamente insuficiente.»⁷⁴ En términos muy generales, el cambio y la diversidad implicaban una forma opuesta al ser denominada como *no-ser*. De la dicotomía que resultaba entre el ser y el no-ser se asumió que debían existir dos absolutos que fundamentaban cada uno de éstos: el Ser y la Nada. Si es que había *ser* —con minúsculas— entonces su fundamento debía consistir en el Ser absoluto, mientras que si había no-ser, éste debía contar con su propio fundamento en la Nada. Este es el segundo supuesto sobre el que, según Nicol, se ha establecido la tradición metafísica. Nicol se encarga entonces de examinar los momentos más representativos que aparecieron bajo este esquema en la historia de la filosofía: Parménides, Hegel y Heidegger. De acuerdo con el análisis histórico-crítico que realiza al respecto, nos dice:

...en los términos de aquella dualidad de absolutos, el número de posiciones posibles quedaba formalmente limitado a las siguientes: 1° dado que el absoluto tiene que ser racional, entonces la incompatibilidad del Ser y la Nada, por su oposición contraria, constituye el principio mismo de la razón. De esta manera quedan identificadas la razón de ser y la razón de pensar. 2° dada la misma condición, el Ser y la Nada siguen siendo contra-

⁷³ Op. cit., p. 173.

⁷⁴ Nicol, «El absoluto negativo», p. 49.

rios, pero son a la vez, no sólo compatibles, sino idénticos. Esta identidad de los contrarios constituye también el principio de razón: el de la razón dialéctica. La primera posición es la de Parménides; la segunda es la de Hegel. (...) Manteniendo la Nada, que es la constante en esta línea, la tercera y última de las posibilidades resulta formalmente, casi mecánicamente, del juego de las variables: consiste en prescindir de la condición de racionalidad. Esta es la posición original de Heidegger.⁷⁵

En el caso de Parménides, la separación diametral entre los dos absolutos y el principio de razón que de ahí emanaba, conducía a una serie de aporías que demandaban revisar esta postura. Tales dificultades se resumen en las siguientes cuestiones: «...de A no se puede predicar sino A (es contradictorio todo lo que no es idéntico); o bien: de A puede predicarse cualquier atributo B, C, D... (Pues la identidad del ser y el pensar hace imposible el error).»⁷⁶ Nicol comenta que el primer intento de reformar esta situación es el platónico, ahí comenzaba el trabajo por instaurar una metafísica dialéctica, la cual intentaba superar las aporías del ser y el no-ser. En el *Sofista* de Platón se expresaba la crítica a la postura del eleático. La contradicción lógica, el no-ser que se predicaba de algo, no implicaba la contradicción ontológica, o sea, la Nada. En un pasaje de Platón que resulta esclarecedor al respecto nos dice:

Según parece, cuando hablamos de lo que no es, no hablamos de algo contrario a lo que es, sino sólo de algo diferente (...) No estemos de acuerdo, entonces, cuando se diga que la negación significa lo contrario, y admitamos que el “no” colocado antes hace alusión a algo diferente de los nombre que siguen, o más aún, respecto de los hechos de los cuales se colocan los nombres pronunciados después de la negación.⁷⁷

Por su parte, Hegel constituye el segundo intento de hacer de la filosofía una disciplina dialéctica, tratando nuevamente el problema del ser y el no-ser, pero sin lograr deshacerse del pseudo concepto de la Nada. En la filosofía de Hegel la Nada no va a estar opuesta al Ser, sino que será idéntica al mismo. Aun así, Nicol reconoce que éste constituye un gran avance en la historia de una metafísica dialéctica. Con Platón había quedado establecido que

⁷⁵ Op. cit., p. 52.

⁷⁶ Op. cit., p. 53.

⁷⁷ Platón, *Sofista*, (257b)

la contradicción no es irracional, porque el no-ser sería tan sólo una forma de la alteridad del ser. El filósofo alemán contribuiría con su crítica al principio de no contradicción, y devolvería el problema del absoluto al plano ontológico al que pertenece. Nicol nos dice: «Vencida por Hegel la tiranía del principio de no contradicción, el dato primario ya no se designa en su filosofía con los términos tradicionales de la pluralidad, la diversidad y el cambio, sino con los términos radicales de ser y no-ser que constituyen la textura del ente real.»⁷⁸ A partir de ahí, la búsqueda del absoluto tomaría un nuevo rumbo, el que sentaría una lógica dialéctica. No obstante, según lo observa Nicol, Hegel asumiría el mismo supuesto que toda la tradición anterior a él, a saber, que existía una simetría entre el fundamento del ser y el no-ser, entre el Ser y la Nada. Pero además, como el absoluto exigía pureza absoluta en el sentido de la indeterminación, éste sería el inmediato indeterminado. El Ser y la Nada son idénticos. Y aunque «La identidad del Ser y la Nada es una operación de lógica dialéctica formalmente legítima o correcta,...»⁷⁹ «...no es evidencia primaria, sino argumentación racional.»⁸⁰ Lo que Hegel denomina el inmediato indeterminado, en realidad no es inmediato, sino que procede de una deducción teórica.

Finalmente, la posición de Heidegger mantendría esa dicotomía fundamental entre el Ser y la Nada, pero prescindiendo del aspecto racional de la relación. No puede haber investigación de la Nada porque no se puede dar razón de ella, ese es el primer sentido en que resulta irracional, según lo describe Nicol. A pesar de lo cual, antes de ser una razón para desechar este concepto, como lo es en el sistema nicoliano, Heidegger asume la tarea de mantenerlo y descubrirlo en algunos fenómenos existenciales. Esto lleva a la segunda forma de la irracionalidad de la Nada, de acuerdo con la cual se presenta en una experiencia típica

⁷⁸ Nicol, «El absoluto negativo», p. 55.

⁷⁹ Op. cit., p. 56.

⁸⁰ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 162.

camente a-lógica. En palabras de Nicol: «...el acto lógico de la negación no es sino una variante del acto existencial de “anonadar”, del que son una muestra la contravención, la execración, el fracaso, la prohibición, la privación. (...) La negatividad es una actitud anonadante “que atraviesa de punta a punta la existencia”, y es testimonio de la “perenne y ensombrecida patencia de la Nada”.»⁸¹ La crítica de Nicol a esta postura podría reducirse a tres puntos principales. Primero, al igual que en el resto de la tradición, la metafísica termina con un principio, en este caso la Nada, que no es verdaderamente inmediato, común y universal, sino que se logra a través de esa forma de trascendencia que permite la angustia —sobrepasar el ente totalmente—. Además, en el caso de Heidegger, un principio irracional contraviene el dato primario, ese que sí se puede decir principal conforme lo explica Nicol: la unidad y comunidad de la razón, así como la racionalidad de lo real. Finalmente, la Nada como fundamento parece algo exclusivo del hombre, mientras que un fundamento principal ha de considerar también las otras formas ontológicas de ser. Por ello se menciona:

Aunque Heidegger afirma, como Hegel, que la Nada es algo “perteneciente al ser mismo del ente”, de hecho parece que sea pertenencia exclusiva del ente humano. Heidegger no ha llevado a cabo una fenomenología del no-ser, como componente *formal* (real) del ser de los entes. Ha indicado formas de la negatividad existencial (por este camino lo ha seguido Sartre). Pero, ni estas actitudes o comportamientos pueden considerarse constitutivos o definitorios del ser humano, ni es por ahí donde puede acometerse el problema del no-ser de los entes, en general.⁸²

Después de revisar los supuestos básicos que cruzan toda una tradición filosófica, Nicol consolida su propuesta del retorno a una metafísica fenomenológica y dialéctica. La fenomenología permitiría encontrar que el Ser es apodíctico y apofántico, constituyéndose en ese principio sobre el que ha de montarse la investigación metafísica. Por su parte, la dialéctica partiría de la evidencia de que la contradicción no es equivalente a la irracionalidad, convicción que viene sostenida por tres momentos destacados de la filosofía: Heráclito, Platón y

⁸¹ Nicol, «El absoluto negativo», p. 58.

⁸² Op. cit., p. 59.

Hegel. Esta estructura lógica, en el sentido ontológico del *logos*, es la forma en que se nos presenta la realidad, y que trasladada al método permite abordar las aporías más fundamentales de una ciencia primera. Como lo dice Nicol: «La dialéctica es ontología *del* logos: no existe un logos dialéctico diferenciado. El logos opera siempre igual, cualesquiera que sean sus niveles, sus formas o sus objetos.»⁸³ Pero más allá de eso, la dialéctica es el paso que permitiría afirmar que el ser y el no-ser encuentran su fundamento en un único principio. La Nada no sería el término absoluto opuesto al Ser, se comprobaría que nada se opone a Éste. Desde la fenomenología dialéctica, el Ser sería el principio arcaico de la ciencia y la existencia, un principio único que no requiere de contraparte para explicar la diversidad y el cambio.

En palabras de Nicol:

Las cosas *son*. Esto es lo primario. Cuando investigamos *cómo* son, y esto es algo distinto, advertimos que la forma de su ser “contiene”, si quiere expresarse así, el no-ser; pero el no-ser tampoco es lo mismo que la Nada, ni tiene por qué referirse a la Nada, pues la Nada no es un referencial. Incluso “lógicamente”, sólo puede haber un absoluto: ésta es la cuestión. Y siendo único, el absoluto sólo puede ser positivo.⁸⁴

La metafísica ha de ser la ciencia *primera* en el sentido del Ser, como la define Aristóteles, pero ahora Nicol descubre que también lo ha de ser en el contexto del conocer. La situación de crisis que se diagnostica a través de sus síntomas revela que los problemas ontológicos no pueden tratarse separadamente de los problemas epistemológicos. Incluso los mismos principios fundamentan por igual la ciencia y la existencia, son literalmente principios del ser y el conocer. En los conceptos articulares que permiten tratar la crisis, como la expresión, el símbolo, la verdad, la historia, el *logos*, se vislumbra esa doble función ontológica y epistemológica que debe asumir la investigación. El aspecto sistemático de la realidad revela que los problemas del Ser van ligados a los problemas del conocer, que una investigación de la verdad conlleva un nuevo esquema tripartita del conocimiento, que el hombre como ser de

⁸³ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 183.

⁸⁴ Nicol, «El absoluto negativo», p. 56.

la verdad va ligado al hombre como ser de la expresión, etc. Por esta razón, cuando se exhibe el proyecto de retorno a la metafísica se propone la articulación de los problemas del Ser, el conocer y la expresión. Dirá Nicol: «Una metafísica de la expresión, entonces, no es sólo una exploración monográfica de ese fenómeno particular. Puede y debe revelar los fundamentos de la metafísica como *prima scientia* del Ser y el conocer...»⁸⁵

Al movimiento de reforma de la ciencia, que se logra con la reiteración de sus principios, es simultánea la operación de revolución en filosofía, aquella que instaura en su legitimidad una auténtica ciencia de principios. Nos dice Nicol: «La paradoja no podrá resolverse, y la crisis habrá de persistir, mientras no se descubran cuáles son los principios inalterables que proporcionan efectivamente a esta ciencia (y a todas las demás) el fundamento de su legitimidad. Dicho de otra manera: *subsistirá la crisis de la física mientras la metafísica no supere la suya.*»⁸⁶ Por lo tanto, el retorno a la metafísica se conforma en el doble proyecto de reforma de la ciencia y revolución en filosofía. Este proyecto es lo que podemos denominar como *el propósito general de la filosofía de Eduardo Nicol*. El retorno a la metafísica constituye una especie de manifiesto de su filosofía. Se trata de la declaración de unos lineamientos generales sobre los que ha de encausarse su trabajo filosófico. Éste contiene la denuncia de los problemas fundamentales de la ciencia y la filosofía, los síntomas que dejan ver la crisis en cada uno de estos ámbitos. Asimismo, asume el compromiso de tratarlos con rigor, método y sistema por medio de una fenomenología dialéctica. Y finalmente adelanta la clave que permitirá resolver los equívocos y enmendar el camino: la expresión. En la propuesta del retorno se contienen delineados los problemas, propósitos y alcances de su filosofía. En parti-

⁸⁵ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 37.

⁸⁶ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 14.

cular, como lo que nos interesa aquí es la crisis de la ciencia, referimos esta propuesta a este ámbito. Esto se puede ver en las siguientes palabras de Nicol:

...—de la crisis— debiera inferirse la *urgencia de construir ahora, si no existiese ya una ciencia de los principios, definida como ciencia del ser y el conocer*. Esta ciencia habría de establecer, de manera unitaria y común para todas las ciencias particulares, las condiciones efectivas de su posibilidad y legitimidad. (...) Pero resulta que esta ciencia nueva que buscamos es la misma que ha existido milenariamente, y a la que se conoce por el nombre de metafísica. Si ella está en crisis, es menester reformarla, como intentó hacer el propio Kant, y como hay que reformar la física, por la misma razón; pero no es en modo alguno necesario inventarla, ni es posible suprimirla.⁸⁷

La condición sistemática de su obra lleva a Nicol a tratar temas tan diversos como la física de partículas y el origen sonoro del hombre; empero, siempre es posible remitir sus investigaciones a un propósito más general, aquél que corresponde al del retorno a la metafísica. Esto es, los asuntos que trata Nicol conectan directa o secundariamente con los problemas de la crisis de la ciencia o la crisis en filosofía, con la reforma de una o la revolución en otra. El retorno a la metafísica puede considerarse como el horizonte de comprensión para la filosofía de Nicol, lo que denota la importancia dentro de su obra. A partir de dicho horizonte, podemos vislumbrar la unidad y comunidad de los trabajos técnicos que aisladamente no revelan su lugar dentro de un *sistema filosófico*; remitiendo sus investigaciones a un propósito general percibimos el permanente núcleo de la filosofía de Eduardo Nicol y se clarifican las relaciones entre sus obras principales. Lo expuesto en *La metafísica de la expresión, Los principios de la ciencia, El porvenir de la filosofía, La reforma de la filosofía y la Crítica de la razón simbólica*, está atravesado por lo que se determina como el proyecto general de su filosofía desde *El retorno a la metafísica*. Cada una de estas obras, que son las que consideramos mayores dentro de la filosofía nicoliana, mantienen ese hilo conductor de trabajar simultáneamente sobre la reforma de la ciencia y la revolución en filosofía.

⁸⁷ Op. cit., p. 17.

La filosofía puede llamarse con propiedad *la ciencia de las ciencias* porque es la forma en que se materializa esa aproximación *consciente* de la ciencia hacia ella misma. A través de la metafísica, la autoconciencia científica reflexiona sobre sus métodos, intenciones y alcances, además de revelar los principios sobre los que se fundamenta, la unidad básica sobre la que se asienta la comunidad de las teorías y las disciplinas. Sólo por medio de una ciencia que tenga por objeto de estudio a la ciencia misma, se descubre la verdadera estructura histórica que presentan las ciencias y las leyes que la determinan. La ciencia que se auto-vigila continuamente mantiene siempre ese carácter crítico que la distingue; permite organizar el trabajo científico en general, más allá de las líneas de investigación disciplinarias. Por ello nos dice Nicol: «La ciencia, como un saber de realidades, implica un saber de sí misma. Pero esta autoconciencia puede ser vaga y confusa; no la organizan la física o la lógica, sino la metafísica.»⁸⁸

Nicol define la metafísica de tres formas que son complementarias: como *ciencia del ser y el conocer*, como *ciencia de los principios* y como *ciencia de la ciencia*. Estos tres modos en que se emplea la palabra *metafísica* desde la propuesta de Nicol son funcionalmente equivalentes, y varían según el matiz que le quiere dar a la argumentación. La metafísica es ciencia del ser y el conocer porque esos son los campos en los que se desarrolla su investigación. De igual forma, se dice ciencia de los principios, pues es la única capacitada para tratar con los aspectos más universales. Finalmente, se dice ciencia de la ciencia o filosofía de la ciencia, porque así se reitera su tarea primordial de reafirmar la legitimidad del quehacer científico en todos sus niveles. Lo esencial de estos tres significados se encuentra en lo que todos ellos tienen en común: el carácter fortalecido de la metafísica que expresan. En cada

⁸⁸ Eduardo Nicol, *Metafísica de la expresión*, México, Fondo de Cultura Económica, 1974, p. 51.

una de estas definiciones de metafísica se percibe esa noción de afirmar la ciencia primera como una ciencia rigurosa, justo como era el ideal de Husserl.

En conclusión: el retorno a la metafísica es una parte inherente del proceso de reforma de la ciencia. No se puede avanzar en la fundamentación de la actividad científica, sin que a la vez la metafísica se afirme ella misma en su legitimidad. Esto es, que literalmente no hay ciencia sin filosofía, no tan sólo porque en esta palabra se denota su principio vocacional, sino porque no puede haber una verdadera investigación científica de la realidad que no se fundamente de forma legítima en una ciencia de principios. Como lo dice Nicol: «El retorno a la metafísica era inevitable para superar la crisis; o sea que el problema general de la crisis sólo podía resolverse mediante una renovación de la metafísica que le permitiese, a ella, superar su propia crisis.»⁸⁹

⁸⁹ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 91.

1.3 El cambio científico; el problema de la historicidad de la ciencia

a) Historia y verdad

Tomando como referencia lo que sucede en ciencia física, donde el cambio es más acelerado que en otras disciplinas, los síntomas más palpables de la crisis de la ciencia que evalúa Nicol asumen la forma de un cambio constante de los esquemas teóricos. Los resultados experimentales más avanzados en ciencias como la física de partículas o la astrofísica, se acompañan de una gran dificultad para ser integrados a los esquemas o paradigmas bajo los que fueron desarrollados, lo que deriva en la aparente fugacidad de los «principios» sobre los que se organiza la investigación. El problema se agudiza según el cambio de esquemas se acelera, pues ocasiona así la apariencia de inestabilidad que perturba a los científicos modernos en sus reflexiones. Por ello nos dice Nicol:

Un gran auge de los descubrimientos científicos o de nuevas teorías, como cuestión de hecho en la historia, conduce siempre a una crisis del sistema en el cual se fundaban esos mismos descubrimientos, y engendra el cambio de métodos y categorías bien establecidos. De este modo, mientras mayor y más rápido sea el progreso, más fundamental será la crisis;⁹⁰

Este problema de los esquemas teóricos que continuamente se tienen que alterar durante la investigación positiva tiene sus raíces en la conciencia del cambio científico. Como lo dice Nicol, cualquier cambio en los postulados básicos sobre los que se asienta la investigación supone una crisis para la disciplina en que sucede tal modificación. Sin embargo, esto no constituiría ninguna contrariedad nueva si se mantuviera la confianza en que el *último* de estos cambios es el *definitivo*. La transición entre paradigmas no es un fenómeno nuevo dentro de la ciencia, es una constante durante su desarrollo. No obstante, tal fenómeno, por sí

⁹⁰ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 23.

mismo, no había sido causa de problemas mayores durante la historia de la ciencia y la filosofía, pues se asumía implícitamente desde cada *revolución científica* que ella misma sería la última. Como lo denota el análisis de Nicol, la situación toma más relieve porque es la disciplina que modernamente consideramos la más estable donde se presentan los signos inequívocos del cambio, la física, y con más fuerza que en ninguna otra, desvaneciendo al mismo tiempo la confianza en el aspecto definitivo de la verdad científica. La conciencia de la historicidad, por lo menos en ciencia, involucra la seguridad de que ninguna de las verdades adquiridas metódicamente puede ser la definitiva. Esto nos dice que la aparente seguridad de la ciencia se apoyaba en el carácter *definitivo* de los fundamentos bajo los que se desarrollaba; de otra manera no se explicaría que el cambio resultara ser para el quehacer científico una contrariedad. Nicol nos señala:

Lo grave no es que la relatividad y la mecánica cuántica obligaran a cambiar por otro el esquema teórico de Newton. Lo grave ha sido comprobar que unos esquemas como éstos pueden y deben cambiarse; pues el valor de la ciencia física se fundaba, al parecer, precisamente en el supuesto de que tales esquemas eran inalterables. La confusión entre principios y esquemas de teoría ha producido ahora entre los físicos el convencimiento opuesto, de que la ciencia no tiene principios.»⁹¹

El agotamiento de una explicación científica, se pensaba con razón, era resultado de la consolidación de un nuevo paradigma teórico que confirmaba, al mismo tiempo, la fuerza reformadora positiva de la investigación y su carácter progresista. Pero cada revolución científica se acompañaba de la confianza sobreentendida de que la investigación había encontrado finalmente su camino verdadero, aquél que a partir de ese momento permitiría a un determinado campo de la ciencia recorrer su camino sin más tropiezos. Kuhn, en *La estructura de las revoluciones científicas*, identifica puntualmente que la adopción de un paradigma por una comunidad científica no puede entenderse si éste no resuelve las *anomalías* que deja pendiente el anterior, de ahí la razón para confiar en que cada revolución sería un paso

⁹¹ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 14 nota 3.

hacia lo definitivo. Después de que asumimos propiamente la historicidad se presenta la crisis, pues esa confianza se desvanece, dejando su lugar a la duda por el fundamento. El análisis de Nicol encuentra que como reacción a ese cambio *sin fin previsible* en los esquemas que utiliza la ciencia física, reacción que se hace extensiva a todas las ciencias naturales, se acepta que éstas operan sin principios. Dice Nicol:

Ellos —los físicos— advierten tres fenómenos decisivos: primero, que las proposiciones “universales y necesarias”, que antes ocupaban el rango de principios, no son de hecho inmutables; segundo, que ningún otro sistema de proposiciones fundamentales ha venido hasta ahora a sustituirlas; tercero, que a pesar de la aparente carencia de principios, el trabajo positivo no se interrumpe, y puede ser conducido eficazmente por unos “esquemas” que tienen un valor instrumental confirmado, a pesar de que pueden y deben cambiarse a menudo, y de que, por ello mismo, no se les ha de asignar el rango de universalidad y necesidad.⁹²

Después de la aparición de la mecánica clásica, los científicos de esta rama del conocimiento asumieron que habían alcanzado esa estabilidad que aseguraba definitivamente la legitimidad de sus investigaciones. De acuerdo con esta idea sobre la madurez de la ciencia física, a partir de ese momento no quedaba sino seguir un camino recto y *progresivo* en la investigación de los fenómenos, para los cuales los principios bajo los que operaban habían sido expuestos en lo esencial; la tarea del quehacer científico positivo, por lo menos en física, se reducía al perfeccionamiento y precisión de lo ya adquirido. La física newtoniana había alcanzado las verdaderas leyes universales, pues explicaba las propiedades de la materia, y como lo creen las doctrinas empiristas ligadas al materialismo, esto es lo único que existe. Además, parecía haber superado esa dificultad que arrastraba la ciencia desde los griegos, la cual se resumía en la competencia y diversidad de teorías que explicaban un mismo fenómeno, esa misma diversidad que inspiraba a Kant a reformar la metafísica para llevarla por un camino paralelo al de la ciencia natural. En su obra *Philosophiæ naturalis principia mathematica* Newton parecía haber reunido toda la investigación física sobre un mismo eje

⁹² Op. cit., p. 16.

—el análisis cuantitativo de las propiedades de la materia—, eliminando de este campo del conocimiento la diversidad de las líneas de investigación. El llamado método científico que articula Galileo, no era un método más entre todos los posibles, sino que era «el» método de la ciencia, de la ciencia nueva, de la ciencia verdadera según se interpretará después. «La “turbulencia” creadora del Renacimiento se ordenará posteriormente con las obras fundamentales de Descartes y Newton, con el camino acelerado y en línea recta de la “nueva ciencia” de la modernidad.»⁹³

Cuando recién aparece como problema filosófico la conciencia de una estructura histórica en los diversos campos del quehacer humano, todavía bajo el asombro de la efectividad de la física y respetando esa línea recta que marcaba su investigación, las ciencias naturales se consideraban una excepción que se resistía a la influencia del contexto histórico. El desarrollo efectivo de la investigación no incluía ningún aspecto situacional del investigador, se decía, además de que la naturaleza no tiene historia y su estudio habría de reflejar esta característica. Incluso, éste se volvía criterio de diferenciación científica. Las ciencias naturales se distinguían de las del espíritu, entre otras cosas, porque podían trascender la situación histórica concreta en que se investigaba. Nos recuerda Nicol:

...los mismos filósofos del historicismo, incluso Marx, incluso Dilthey, otorgaron a la ciencia natural una carta de excepción. De manera implícita quedaba establecido que la ciencia natural no puede ser histórica, en tanto que su objeto propio, que es la naturaleza, carece también de historia. Las verdades que se logren estudiando este objeto han de ser inmovibles; y si fueran erróneas entonces la corrección sería la definitiva. En este esquema no cabe *mutación* histórica.⁹⁴

Nicol observa que bajo esta idea de trascendencia temporal de la física moderna, la verdad en tanto propósito y característica primigenia de la ciencia, finalmente lograba para las disciplinas empíricas ese rasgo de permanencia que la distinguía. Que las leyes de la fí-

⁹³ Arturo Azuela, *La ciencia renacentista: El método científico y la concepción mecánica*, México, IPN, 1995, p. 106.

⁹⁴ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 31.

sica eran verdaderas, se creía confirmado porque eran permanentes. Desde las reflexiones filosóficas primeras, cuando se trataba de las características de lo verdadero, se decía que habría de ser permanente, pues lo que está expuesto al tiempo, al cambio, se corroe. Lo verdadero había de serlo en todo tiempo y todo lugar.⁹⁵ Las verdades de la mecánica las consideraron, entonces, unívocamente universales y necesarias; por este motivo esta ciencia se abstraía por definición de cualquier circunstancia histórica. El propio Kant asumió que las leyes físicas de la mecánica eran universales y necesarias, eran rigurosamente *a priori*, de ahí la necesidad de mostrar la naturaleza de los juicios sintéticos *a priori*. Según la exposición de Nicol, en lo que coincidían científicos y filósofos era en que en el caso de la ciencia, la relación lógica y epistemológica del conocimiento eran las únicas que operaban; por lo tanto, la investigación bien podía abstraerse a la situación histórica o buscar la forma de trascenderla. Nos señala el filósofo catalán:

...hasta el advenimiento de la conciencia histórica, filósofos y hombres de ciencia natural procedían con la misma convicción implícita de que, para establecer la validez del conocimiento, lo que debía tomarse en cuenta —aparte de la concordancia lógica, que ha de darse por descontada— era la relación de ese conocimiento con la realidad. El conocimiento era verdadero o no lo era. Pero la ciencia era capaz de establecer con firmeza un sistema de verdades que la ponían a salvo de todas las mutaciones de la evolución histórica. Ésta podía afectar a los demás productos culturales; pero la ciencia, siendo también una creación humana, constituía para ellos una excepción. Su verdad era su título de singularidad.⁹⁶

La exposición de Nicol considera esta confianza que se puso en la física moderna como un síntoma representativo de un desacierto mayor del historicismo, a saber, considerar que podía haber un ámbito de lo humano que no se sometiera a la historia, cuando el hombre es literalmente *el ser de la historia*. A partir de este equívoco, se negaron falsamente características esenciales al logos científico que ahora son las que permiten resarcir la crisis,

⁹⁵ En el inciso anterior se exponen algunas de las razones que aparecieron desde la filosofía para creer que la verdad había de buscarse en algo trascendente.

⁹⁶ Op. cit., p. 29.

particularmente la expresividad y la comunicación. Ya que las ciencias naturales no eran históricas, se deducía que tampoco eran expresivas, pero sobre todo se infería que esta era la única manera de asegurarles su carácter de verdaderas. La purificación lógica del lenguaje científico, la definición de los conceptos y su articulación en relaciones claras y ordenadas — preferentemente lingüísticas y matemáticas—, se creyó que correspondía a una purificación de la ciencia respecto de la expresión. «La expresión era una impureza, porque era externa y subalterna, derivada, accidental y subjetiva.»⁹⁷ No obstante, nos dirá Nicol que el logos opera igual siempre, es decir, que es expresivo en todas sus formas y niveles, incluyendo el de la verdad científica.⁹⁸ Por ello, en el momento en que la ciencia natural reconoce su historicidad intrínseca, el problema de su crisis implica una metafísica de la expresión. Afirma Nicol: «En la expresión se encuentran esas evidencias fundamentales que siempre ha buscado la ciencia primera, para establecer sobre ellas la construcción de la ciencia en general.»⁹⁹ «Por aquí reaparece el factor expresivo, pero ya no como perturbador de la objetividad sino justamente como fundamento de ella.»¹⁰⁰

De esta manera, en las observaciones filosóficas de Nicol los conflictos teóricos que enfrenta la ciencia, y que constituyen la parte interna de la crisis, pueden condensarse en el problema del cambio científico y en la consecuente aporía verdad-historia que nace de ella. Al mismo tiempo, se determina que el camino que ha de tomar la solución es por medio del análisis de la expresión, ya que a través de ella se explica la forma en que la ciencia puede ser verdadera e histórica. «...preguntar cómo puede el logos ser expresivo y verdadero equi-

⁹⁷ Op. cit., p. 62.

⁹⁸ Cf. nota 83

⁹⁹ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 13.

¹⁰⁰ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 78.

vale a preguntar cómo puede ser verdadero e histórico.»¹⁰¹ La historia como componente esencial de la ciencia debe, en consecuencia, vincularse formalmente con la caracterización expresiva de la actividad científica. Nicol se da cuenta de que la expresión y la historia que ahora renecemos al interior de las investigaciones, antes que eliminar el rigor y negar la verdad científica a causa de la relatividad situacional que implican, como suele ser la reacción más común, asiste a la explicación efectiva de la naturaleza sistemática de un conjunto de verdades. La historia y la expresión permiten explicar la diversidad de teorías, pues las formas simbólicas de representación son siempre expresivas e históricas, es decir, condicionadas desde las situaciones vitales en que se forman. La ciencia en su desarrollo histórico ha mostrado que constituye sistemas dinámicos de verdades que nunca son definitivos, que evolucionan según leyes dinámicas racionales y que son expresivos del tiempo en que aparecen. Todo ello manteniendo el rigor y el método. El sistema en que se articulan las diversas verdades científicas no es necesariamente cerrado. La historicidad demuestra que los sistemas son abiertos. Nos dice Nicol:

...la ciencia no es, ni podrá ser jamás, un sistema cerrado de verdades definitivas e inmutables. Es, por el contrario, *un sistema histórico*, o sea *un sistema abierto*, cuyas conclusiones tienen siempre el carácter de hipótesis. La hipótesis teórica actual es el punto crítico de donde partirá en cada caso el esquema teórico siguiente. La doctrina según la cual "ha llegado por fin la hora de la verdad", y la historia de la filosofía y la ciencia puede dividirse sumariamente en dos etapas: la del error, que corresponde al pasado, y la de la verdad, que es la actual, es una doctrina que representa, más que un signo de actualidad revolucionaria, un verdadero atraso.¹⁰²

En el sistema filosófico de Nicol, la historia, más que un problema, resulta una solución, pues permite explicar la unidad y continuidad de la ciencia. Como dice González, dentro de la filosofía nicoliana, «La historia tiene una estructura dialéctica por la cual el cambio implica y produce por sí mismo la permanencia, la continuidad, la unidad y la mismidad en el

¹⁰¹ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 15.

¹⁰² Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 26. El subrayado es nuestro.

tiempo.»¹⁰³ Tomando como punto de partida la aparente incompatibilidad entre la historia y la verdad, Nicol expone que la consecuente inclinación a negar alguno de estos términos cuando se afirma el otro, lleva la situación a una aporía. La solución, en cambio, es iniciar una verdadera investigación fenomenológica que reconozca desde el principio que cualquier indagación rigurosa ha de afirmar ambos términos, y ha de hacerlo en una relación dialéctica. En otras palabras, el camino que debía seguir la investigación es el de «...dilucidar qué nuevo sentido haya que dar a la verdad, en vista de que la verdad es histórica.»¹⁰⁴ Verdad e historia han de conjugarse como dos cuestiones de hecho en el desarrollo científico.

Para llevar a cabo este proyecto, Nicol adelanta que debemos echar mano de la expresión y comunicación como los conceptos claves que articulan la verdad científica con la historicidad que le es propia. Sin embargo, esto no es todo, sino que se debe llegar a un nuevo esquema del conocimiento que dé cuenta efectiva de la investigación científica como un acto expresivo. Por lo tanto, su filosofía toma el camino de demostrar que en el conocimiento se articulan cuatro relaciones, y no dos como se había pensado; a la relación lógica y epistemológica, habría que añadir la histórica y la dialógica para completar el verdadero esquema del conocimiento

b) Las cuatro relaciones del conocimiento

Nicol explica que el conocimiento se compone de cuatro relaciones, a través de las cuales el sujeto de conocimiento establece, en una misma operación, una vinculación objetiva con la realidad y comunicativa con el prójimo. Estas cuatro relaciones son la epistemológica, lógica, histórica y dialógica. En su articulación es posible ver que la expresividad garanti-

¹⁰³ González, *La metafísica dialéctica de Eduardo Nicol*, p. 8.

¹⁰⁴ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 14.

za la objetividad, principalmente porque la ciencia ha de ser en esencia una forma de vinculación humana. Como mostrará la filosofía nicoliana, la objetividad no es la trascendencia de la subjetividad, sino la vinculación en una intersubjetividad. Para reconocer un fenómeno y hacer ciencia del mismo, se requiere establecer una conexión dialógico-comunicativa entre dos sujetos. «La relación de conocimiento está constituida por estos tres términos: los dos sujetos dialogantes y el ente al cual reconocen como realidad común.»¹⁰⁵ El esquema epistemológico tradicional, la relación bilateral entre sujeto y objeto, no puede explicar la forma en que el conocimiento científico es verdadero e histórico a la vez, pues resulta incompleto. El análisis fenomenológico que desarrolla Nicol saca a la luz el carácter histórico y dialógico de la relación cognoscitiva de la realidad. El mundo no lo estudiamos en soledad, sino en diálogo, esto es, a través del *logos* pero siempre con el otro.

La verdad como adecuación, *adaequatio rei et intellectus* según la fórmula medieval, no muestra las condiciones primarias que la hacen posible. El uso del *logos* en el nivel lingüístico y semántico esconde sus fundamentos ontológicos, que son los esenciales. Nicol reintegra el tratamiento etimológico del término *logos*, justo porque se ha perdido la actualidad de su verdadero significado. Primordialmente, *logos* es palabra y es razón. Señala Nicol:

El pensamiento es *logos*. Es *logos* en el sentido de razón, y a la vez en el sentido de palabra. Estas dos acepciones del término son complementarias o recíprocas, como el anverso y el reverso de una moneda, y no debieron nunca desprenderse la una de la otra. Toda palabra es racional, toda razón es simbólica. (...) Y es cierto que podemos pensar sin decir nada. Esto nos induce a creer que el *logos* como palabra es una función enteramente distinta del *logos* como razón, o pensamiento, o entendimiento. Según esto, los pensamientos pueden ser expresados o no, pero la expresión misma no es parte constitutiva del pensar. La expresión se añadiría *per accidens* al pensamiento.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 116.

¹⁰⁶ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 61.

A partir de ahí, el estudio del *logos* evidenciará que su única forma de actualizarse es dialógica. El *logos* es esencialmente dialógico y, por esa razón, necesariamente expresivo. Dice Nicol:

Esto es lo relevante: ésta es la intención que lleva la definición del *logos* como razón simbólica. La expresividad es un carácter constitutivo de la razón como tal; no es un componente psicológico adventicio, desglosable de la función noética. Con esta concepción puede evitarse que siga prosperando el contrasentido que ha propalado durante tantos siglos, a saber: la idea de que hay una forma expresiva del *logos*, y otra que sería inexpressiva.¹⁰⁷

Mientras que no expongan todas las relaciones que constituyen el acto de conocimiento como un hecho comunicativo-dialógico, los problemas de la crisis no podrán superarse. La ciencia muestra como cuestión de hecho el carácter común de la realidad a la que se refiere siempre. El primero de los principios de la ciencia es la unidad y comunidad de lo real, el cual implica el acto comunicativo por el que compartimos tal evidencia. Hablar del ser, que resulta común y compartido, no puede hacerse sino en un acto comunicativo que contempla de antemano al otro. Dice Nicol: «En el hombre, la comunidad está manifiesta en el acto de expresar. La expresión mantiene también la comunidad entre estos dos heterogéneos que son los órdenes del ser humano y del ser no humano.»¹⁰⁸ Por lo anterior, es necesario reiterar las cuatro relaciones del conocimiento, para así evidenciar la esencia expresiva de cualquier forma del *logos*.

La primera de las relaciones es la epistemológica, la cual consiste en «...la relación que se establece entre el sujeto de conocimiento y los objetos en general, de cuyos caracteres ontológicos y ónticos logra el sujeto tener noticia justamente en y por esa relación.»¹⁰⁹ El trato directo con la realidad constituye el fundamento de la relación epistemológica. A ésta se

¹⁰⁷ Op. cit., p. 76.

¹⁰⁸ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 28.

¹⁰⁹ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 42.

acopla la relación lógica, a través de la cual el pensamiento puede representar para sí mismo, simbólicamente, la realidad frente a él. Ahora bien, podemos observar que ninguna de estas dos relaciones puede darse por separado, sino que únicamente tienen sentido en su articulación. La relación simbólica que se establece entre la realidad representada y el símbolo que la representa, no puede prescindir de ninguna de estas dos partes.¹¹⁰ Sin embargo, Nicol denuncia que el formalismo, entendido como una supuesta depuración del lenguaje, ha pretendido que es posible independizar la relación lógica de la epistemológica.

Nicol se esfuerza por mostrar que la relación lógica no puede darse por ella misma; más bien se subordina siempre a la epistemológica, que es la principal. Esto es importante de señalar porque se denota, así, que el esquema de conocimiento para la ciencia es el mismo para todas las disciplinas, incluso para las «formales». No hay carta de excepción para ninguna ciencia, todas ellas involucran las cuatro relaciones del conocimiento. También las ciencias formales son históricas y dialógicas. Nicol ya denunció el equívoco de los historicismos de no incluir a las ciencias naturales dentro del conjunto de las creaciones sometidas a las leyes de la historia. Ahora, cuando llega el momento de hacerlo extensivo en su propia meditación, se cuida de no caer en el mismo error. Nos señala: «Que sean históricas también las ciencias naturales, e incluso la lógica y la matemática, es algo de lo que, a pesar de su significación radical, no ha derivado la metafísica contemporánea todas las consecuencias (las cuales son, sin evasiva posible, revolucionarias para ella, lo mismo que para aquellas ciencias).»¹¹¹

¹¹⁰ Si bien hacia el final de su obra filosófica Nicol reconoce que existe un problema al tratar de explicar la forma en que pueden conjuntarse dos términos ontológicamente heterogéneos en el símbolo: el logos y la cosa; su acontecer efectivo en el símbolo es una cuestión de hecho. Lo que se denomina como el misterio de la palabra no elimina el hecho de que la cosa puede verdaderamente representarse en el símbolo. Cf. Nicol, *Crítica de la razón simbólica*. § 35 y posteriores.

¹¹¹ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 25.

La validez de una investigación lógica tiene que involucrar un fundamento epistemológico, lo que interpreta Nicol como la evidencia de que no hay autonomía científica de los formalismos. Las investigaciones formales dependen siempre del aporte que ofrecen a las ciencias empíricas en sus investigaciones. Afirma Nicol que la lógica y las matemáticas son herramientas auxiliares que permiten a otras disciplinas representar efectivamente ciertos aspectos de los fenómenos de la naturaleza, pero apenas se muestran inadecuados para otros, requieren de ser reformados para volver a ser representativos. Esto es, que las ciencias formales guían su trabajo con base en lo que demandan de ellas otras disciplinas. Como un principio de jerarquización en la investigación dice Nicol: «El *logos* nunca ha de imponerse al ser; la lógica es una *forma* de pensarlo, y por lo tanto, ha de someterse a él.»¹¹² Esta jerarquía ontológica fundamental se traslada hacia el esquema de conocimiento. Por ello nos dice:

La legitimidad de las investigaciones puramente formales del especialista permite olvidar la subordinación de la lógica respecto de la epistemología, que es como la subordinación del símbolo respecto de la cosa simbolizada. (...) el valor del formalismo lo determina su utilidad epistemológica. Sin la primera relación constitutiva del conocimiento, que es la relación del sujeto cognoscente con el objeto conocido, la segunda relación, o sea la relación lógica del pensamiento consigo mismo, sería un vano juego de puros símbolos sin contenido.¹¹³

Por el otro lado, para que una relación representativa en una ciencia formal sea verdaderamente significativa ha de ser expresiva. Señala Nicol: «Ni siquiera es inexpressivo el llamado lenguaje matemático. (...) Contra lo que suele creerse, la significatividad no excluye la expresividad.»¹¹⁴ El *λόγος μαθηματικός* es esencialmente una forma de *λόγος συμβολικός*. Ciertamente, Nicol dirá que el lenguaje matemático es expresivo de aquél que lo emplea y pone el énfasis en esta característica. Nos dice: «...lo representado en las ope-

¹¹² Op. cit., p. 50.

¹¹³ Op. cit., p. 49.

¹¹⁴ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 53.

raciones matemáticas es el ser capaz de efectuarlas.»¹¹⁵ Sin embargo, cabe hacer unas pequeñas aclaraciones al respecto, pues también esperaríamos que mostrara que este lenguaje cuenta con un contenido significativo; en otras palabras, que la relación simbólica de las matemáticas no sólo ha de ser expresiva porque denota el ser de quien la emplea, sino porque contiene un mensaje que se comparte. Tal mensaje lo determina, según lo expone Nicol, la ciencia a la que presta servicio la relación matemática que se emplea. Esto lleva a concluir que las ciencias formales, como la matemática: «En rigor, ni siquiera es un lenguaje: no comunica nada. Por esto no existen verdades matemáticas: sólo hay relaciones de congruencia lógica. Simbólica es la palabra porque es representativa, y por esto mismo expresiva:»¹¹⁶ No obstante, esto parece más una conclusión teórica que un reconocimiento directo de la realidad. Lo que parece mostrarse fenomenológicamente es que las matemáticas, en efecto, constituyen un lenguaje, y que por lo tanto son significativas por sí mismas. Resulta una cuestión de hecho que las expresiones matemáticas se entienden y se comparten, incluso antes de que alguna ciencia empírica les infunda supuestamente un contenido significativo. Afirma Nicol: «Esa misma carencia de valor representativo indica que un sistema formal puro sólo puede ser pura invención humana.»¹¹⁷

La conclusión sería entonces la imposibilidad de un sistema formal puro, y no como parece señalarlo Nicol, la falta de representatividad de éstos. Si para ser formalmente puras la lógica y las matemáticas tienen que despojarse de la representatividad de sus símbolos, entonces no hay manera de que lo logren. Como él mismo muestra, las creaciones, el valor poético de una representación, no necesariamente significa que han de ser ajenas a la realidad, resultado de una arbitrariedad o, en su defecto, irracionales. Las ciencias matemáticas y

¹¹⁵ Op. cit., p. 54.

¹¹⁶ *Ibíd.*

¹¹⁷ *Ibíd.*

lógicas también son hermenéuticas, pero sobre todo son ciencias de realidades, no son invenciones arbitrarias y aleatorias. Por un lado nos dice: «Se dice que es un lenguaje universal porque sus símbolos son unívocos: no requiere traducción ni interpretación.»¹¹⁸ Y por el otro: «Todas las ciencias humanas son ciencias de la interpretación. En tanto que ciencias, convierten la táctica espontánea de la interpretación en una técnica rigurosa que no alcanzamos en las relaciones intersubjetivas de la vida cotidiana.»¹¹⁹

Como lo identifica Ricardo Horneffer, existen dos sentidos en que Nicol emplea el concepto de expresión. «En sentido ontológico, lo que importa no es tanto lo que la expresión “expresa” o manifieste, es decir, la intención y el significado de lo expresado, sino el hecho puro y simple de la expresión: no hay hombre que no exprese, o mejor, ser hombre es ser expresivo.»¹²⁰ Es en este sentido de expresión que Nicol nunca deja de poner el acento durante toda su obra. El otro modo, que es ahora el que no extiende a las ciencias formales es el óntico. «En el sentido óntico, en cambio, damos por hecho (e incluso puede pasar desapercibido) que aquel que se expresa es un hombre y más bien nos preocupamos por interpretar lo manifestado.»¹²¹

En todo caso, Nicol tiene razón en sostener que no hay relación lógica sin relación epistemológica, pues esto sería tanto como pretender un pensamiento sin contenido. Pero en el caso de las disciplinas formales, esto no ha de significar que no constituyen verdaderos lenguajes. El formalismo no elimina la representatividad racional, real si se permite la identificación, que pretenden las matemáticas y la lógica. En cambio, habría de reconocerse que

¹¹⁸ *Ibíd.*

¹¹⁹ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 40.

¹²⁰ Ricardo Horneffer, «Metafísica y expresión», en *El ser y la expresión*, ed. Juliana González y Lizbeth Sagols, *Colección Seminarios*, México, Facultad de Filosofía y Letras, 1990, p. 81.

¹²¹ *Ibíd.*

tienen un valor epistemológico en sí mismas. El estudio de las formas válidas del *logos* y de las relaciones operativas-funcionales entre elementos, aunque sean elementos sin referencial físico, resultan epistemológicamente significativas; forman el ser de quien las cultiva de la misma forma que lo hacen las ciencias empíricas, y sus problemas son igualmente científicos como los del resto de las disciplinas. Al igual que las demás ciencias, buscan decir verdades, lo que es, es decir, representaciones correctas de la realidad. Asimismo evolucionan históricamente y presentan dentro de su seno diversidad y competencia entre teorías, lo que ha de ser prueba de que no son «pura invención humana» como las llama Nicol.

Si realmente no fueran más que pura invención, tendríamos que explicar la razón por la que evolucionan y cambian históricamente, incluso antes de que las ciencias empíricas demanden de ellas una nueva forma lógica o matemática adecuada para el estudio directo de los fenómenos; cómo dentro de las relaciones formales de los símbolos es posible comparar, reafirmar y desechar teorías, bajo qué criterio pudieran ser vinculadas esas «puras invenciones» si no es el de la racionalidad que pretenden representar. En resumen: se tendría que explicar cómo puede haber símbolos sin contenido y, además, crear un juego congruente entre todos ellos que al final sirva para representar fielmente algunos aspectos de la realidad. Como lo dice el propio Nicol: «Por depurado que sea formalmente —en la teoría científica— o por expresivo que sea subjetivamente —en la confianza íntima—, *el logos implica siempre una intención comunicativa y un contenido significativo.*»¹²² Lo que parece extraño es que olvide esta idea fundamental dentro de su propia filosofía a la hora de señalar más a detalle la naturaleza del *logos simbólico* propio de las ciencias formales.

La tercera de las relaciones del conocimiento es la histórica, que es propiamente un reflejo de la dependencia humana a su situación espacio-temporal, esa configuración espe-

¹²² Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 63.

cial que tiene el *mundo* que habitamos en un tiempo y lugar específicos. Esta tercera relación viene siempre acompañada de la dialógica, por medio de la cual es posible vincular las cuatro relaciones en una unidad. Dice Nicol: «...es justamente la introducción de esta última la que, en vez de complicar más la situación, permite integrar por fin las otras tres. Esta cuarta relación constitutiva es la *relación dialógica*.»¹²³ Tal relación se establece en el carácter expresivo del lenguaje, en la doble vertiente que señala Horneffer: la ontológica y la óptica. Lo que deriva en la seguridad de que «*Todo lo que significa expresa, todo lo que expresa significa.*»¹²⁴ A partir de ahí se aborda el análisis del concepto de verdad y se clarifica cómo la expresión, que es inherente a toda forma del logos —incluido el científico—, antes de eliminar la objetividad, es garantía de la misma. La ciencia es significativa porque es expresiva, es decir, histórica; y viceversa, resulta histórica porque es significativa. De la misma manera, la verdad científica es objetiva porque es esencialmente comunicativa. La evidencia sobre el ser de los entes se comparte y comunica en la referencia intersubjetiva a una misma realidad. Por lo tanto, es en la conjunción de historia y expresión donde se concentra el análisis de Nicol, en la vinculación que ha de establecer la relación histórica con la dialógica en el conocimiento.

La situación histórica condiciona el ámbito desde el que es posible la ciencia. El continuo cambio en las teorías es sólo una forma que adquiere el hecho de que lo humano está condicionado a proyectarse desde una circunstancia específica. Para el caso de la ciencia, que es lo que corresponde a nuestros propósitos en la argumentación, la situación histórica tiene que considerarse literalmente como *condición* del pensamiento científico, es decir, como su naturaleza y constitución primitiva. Y no porque con esta «enmienda» prevengamos

¹²³ Op. cit., p. 61.

¹²⁴ Op. cit., p. 65.

las dificultades de la conjunción entre la historia y la verdad, antes bien, porque ésta es una cuestión de hecho que no puede soslayarse. Así lo deja ver el análisis filosófico de Nicol. «El devenir es una evidencia universal y primaria que depara el ser.»¹²⁵ Y como la forma diferenciada de la temporalidad para el hombre es la historia, entonces ésta se encuentra presente en todos los ámbitos humanos sin excepción; la historia no es una nota adventicia o posibilidad del ser hombre, sino un rasgo fundamental. En el campo del conocimiento metódico de la realidad esto significa 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, y no ya como una pura relación intemporal del pensamiento con la realidad.»¹²⁶ La relación histórica es igual de fundamental que la epistemológica y la lógica porque el hombre *siempre* está en situación, o sea, siempre está en un espacio y tiempo determinados.

De acuerdo con lo que expone Nicol, un análisis de la situación histórica remite al estudio de la situación vital, pues lo histórico se forma desde las coordenadas vitales que son la relatividad del espacio y el tiempo. Para tratar el problema de la verdad y la historia, hay que remitirse al problema del hombre y la historia. «...se percibe que la filosofía de la historia carece de base firme si no la busca en una ontología del hombre: si no es una historia de su ser.»¹²⁷ La situación vital no es un componente exclusivo del fenómeno del conocimiento, sino que condiciona el ser del hombre en general. Como lo dice el filósofo español: «...el estar es un modo distintivo del ser.»¹²⁸ Y el modo de estar del hombre cambia en cada caso junto con su situación. En otras palabras, el rasgo distintivo del concepto de *situación*, cuando se aplica al ámbito humano, es la influencia que tiene sobre lo que condiciona el propio condi-

¹²⁵ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 103.

¹²⁶ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 51.

¹²⁷ Nicol, *La idea del hombre*, p. 26.

¹²⁸ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 84.

cionado. Menciona Nicol: «...el sujeto no está inmerso en la situación como si estuviera inmerso en un medio ajeno: como la barca en el mar o la pelota en el aire. (...) La situación no es pura exterioridad: es una correlación de lo interno y lo externo. Cambia la situación cuando cambia el modo de estar en ella: la pre-disposición subjetiva.»¹²⁹ Esta capacidad de transformarse junto con la situación vital se denota en los cambios históricos que se suscitan por medio de la producción y el trabajo, por la póiesis por la que el hombre crea el mundo. Por ello dice se afirma: «Los sucesos que llamamos fenómenos históricos son manifestaciones de cambios reales en el hombre. *El hombre es ser histórico*. Esto no significa sólo que hace la historia, sino que se hace a sí mismo históricamente. Los cambios que él produce no lo dejan inmune: el acto de la producción representa un cambio en el productor.»¹³⁰

La expresividad y la historia requieren para su contextualización adecuada una teoría de las situaciones vitales, una *Psicología de las situaciones vitales*; así como una teoría que aborde la manera en que cambia el hombre con cada una de las ideas que se forma de sí, una *Idea del hombre*. De estos trabajos se concluirá, entre otras cosas, que condicionamiento no es lo mismo que determinación, que en el hombre se conjugan dialécticamente libertad y necesidad, pero principalmente, que las situaciones son dinámicas. La situación en la que en todo momento se encuentra cada individuo cambia por la acción y el dispositivo vital que adopta. Por esta razón, condicionamiento no es determinación. La ciencia está condicionada por la situación en la que se actualiza efectivamente y, aun así, puede asegurarse para la investigación la objetividad por la disposición vital que se asume. Afirma Nicol:

La determinación debiera ser unívoca. La doble tarea de la filosofía consiste, por tanto, en afirmar el condicionamiento situacional, que es uno de los factores de historicidad (uno nada más), y al mismo tiempo negar que ese condicionamiento sea directo, uniforme y

¹²⁹ Op. cit., p. 81.

¹³⁰ Op. cit., p. 104.

pragmático, es decir, equivalente a una determinación que invalidaría la verdad. La verdad se salva en el mundo; se salva, no se pierde, en la historia.¹³¹

La ciencia está condicionada a actualizarse desde un cierto lugar y un cierto momento, lo que ha de significar desde una circunstancia personal, social y teórica. Nicol ilustra, principalmente en los *Principios de la ciencia* y en la *Crítica de la razón simbólica*,¹³² que en cualquier forma efectiva de llevarse a cabo la investigación científica se vislumbran estos tres condicionantes. La *formación* del científico que emprende el trabajo de una investigación limita la manera en que ha de aproximarse al fenómeno. Resulta imposible despojarse de todo ese cúmulo de experiencias pasadas al momento de vérselas de frente con el objeto de estudio; si la objetividad significara suprimir las experiencias adquiridas, entonces sería totalmente inalcanzable. La ciencia es una actividad humana en el sentido radical de la palabra, lo que quiere decir que tiene unos límites sentados de antemano que son imposibles de rebasar. Nadie puede suprimir su historia, si se permite esta expresión, ni siquiera cuando va a hacer ciencia. Partir sin supuestos no es partir de la nada. De igual forma, el lugar y la época supeditan la investigación. Dirá Nicol, porque *no se piensa de manera igual en todas partes* y porque *no se piensa igual en todo tiempo*. «La posibilidad es abierta, pero emerge de los tres condicionantes conjugados: el personal, el social y el teórico.»¹³³

Reduciendo de antemano el condicionamiento histórico al campo de la ciencia, sabremos que ésta presenta matices entre diferentes regiones, y muy marcadamente entre distintas épocas: esto es lo que llama Nicol *la situación teórica*. Tal circunstancia es más palpable en algunas disciplinas que en otras, por ejemplo en la filosofía, pero está presente en todas. No ha de ser lo mismo dedicarse a la investigación en tiempos de crisis teórica de algu-

¹³¹ Op. cit., p. 58.

¹³² Cf. Nicol, *Los principios de la ciencia*. cap. 2 y Nicol, *Crítica de la razón simbólica*. §7

¹³³ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 60.

na disciplina que en tiempos de lo que Kuhn llama ciencia normal. Así como tampoco es igual hacerlo en un país con tradición anglosajona que en uno con tradición continental. Esa diferenciación entre formas de hacer filosofía, que bajo otros contextos parece absurda y artificial, resulta útil aquí. Lo cierto es que los países más influenciados por la tradición inglesa denotan la tendencia a ese estilo filosófico largamente cultivado del énfasis en la depuración lógica de los argumentos. En el mismo tono, advertimos que debe existir una buena razón para que los países de Europa del Este mantengan una fama en el cultivo de las ciencias matemáticas, o para que la filosofía latinoamericana medite continuamente sobre la liberación y el cambio social. Como lo demuestran algunos de los trabajos de los historiadores de la ciencia, el contexto social condiciona las posibilidades de la investigación, esto es, la situación social y personal se entrelazan con la teórica.¹³⁴ La novedad de Nicol consiste en demostrar argumentativamente que este condicionamiento no ha de eliminar la verdad científica.

Para tratar con rigor el tema de la situación histórica que condiciona la ciencia, Nicol señala los equívocos que se han arraigado en la concepción historicista del problema: primeramente, la relatividad de la verdad a una situación histórica no puede equipararse al punto de vista personal del científico; la historicidad no remite al subjetivismo. En segundo lugar, la relatividad simplemente significa que la verdad mantiene una relación con la situación en que se produce, no que sea imposible de comunicar, resulte amorfa o que no presente una estructura racional. De esta manera, para abordar de forma positiva estos equívocos hay que involucrar la relación dialógica con el resto de las relaciones del conocimiento. En ella es posible ver que verdad y expresión no se excluyen. Lo que quiere decir que para tal propósito hay que emprender la tarea de una metafísica de la expresión. En palabras de Nicol: «Sólo

¹³⁴ Por ejemplo, Alexandre Koyré, *Del mundo cerrado al universo infinito*, Madrid, Siglo XXI, 1979.

en este nivel de una *metafísica de la expresión* es posible interpretar adecuadamente aquellos hechos, en los cuales se han basado las críticas de la filosofía, y de la ciencia en general, por parte de quienes juzgaron que la expresividad subjetiva y la expresividad histórica invalidan definitivamente la pretensión de verdad del pensamiento.»¹³⁵

c) Metafísica de la expresión

Para integrar verdad e historia en la unidad dialéctica del conocimiento científico, Nicol trabaja argumentativamente tres cuestiones: primero, que cualquier forma de pensamiento es simbólica y dialógica, y por tal razón, histórica, expresiva y creativa; segundo, que la verdad es expresiva porque sucede desde el *logos*, y por ello ha de supeditarse a las formas que éste tiene preestablecidas; tercero, sobre la base de la evidencia apofántica y apodíctica del ser se asienta la forma discursiva del *logos* verdadero, que es histórico y cambiante porque contiene un componente poiético en la representación.

En la filosofía nicoliana se expone la presencia de una insuficiencia ontológica en el ser del hombre que lo hace el ser de la expresión. El hombre expresa porque hay en él un afán de compleción, de *plenitud ontológica*, como la denomina el propio Nicol. Lo que dibuja en su teoría metafísica es un hombre como un ser insuficiente, lo que le lleva a establecer un dispositivo especial —existencial y dialógico— a través del cual busca complementar el ser propio. Esta idea de clara influencia platónica se vuelve distintivo ontológico del hombre en la filosofía de Nicol; su insuficiencia lo distingue del resto de los entes, que siempre son completos y acabados. «El hombre no es metafísicamente auto-suficiente, independientemente de cuán existencialmente desarrollada y de qué tan bien delineada pueda ser su

¹³⁵ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 68.

personalidad.»¹³⁶ El hombre es un ser simbólico porque esa es la manera en que busca subsanar tal insuficiencia esencial; se completa con el otro-yo debido a que éste es su propio símbolo. Empero, la insuficiencia ontológica, que es base para la expresividad, nunca se satisface por completo bajo ninguna forma simbólica del *logos*. Ninguna vinculación simbólica es suficiente para restaurar la unidad perdida del hombre de manera definitiva. Por definición, el hombre es el ser al que le falta ser, según lo denomina la fórmula de González, y aunque su deseo de completarse no cesa jamás, nunca se logra. Nos dice Nicol: «El logos no consigue nunca que el ontos se complete, lo cual quiere decir que el hombre, ser onto-lógico y por ello mismo histórico, es finito y a la vez indefinido. (...) La identificación es imposible porque el ser insuficiente desea reunirse *consigo mismo* para completarse, y sólo puede completarse con *el otro*, que le es propio y ajeno a la vez.»¹³⁷

En la dimensión ontológica el afán es completarse de una buena vez con el otro-yo, pero siempre queda frustrado este intento. Por lo tanto, la expresión resulta al mismo tiempo signo de la insuficiencia ontológica y el medio constante a través del cual se intenta subsanarla. En palabras de González: «La expresión revela simultáneamente, la insuficiencia ontológica del hombre y su afán de suficiencia en que consiste su vida.»¹³⁸ Partiendo del dato de la insuficiencia ontológica del hombre y su afán de mitigarla repetidamente a través de la expresión, Nicol explica ese fracaso por completarse definitivamente por una incapacidad del propio *logos* al tratar de decir todo lo que se quiere expresar. Según lo que expone, son las palabras las que quedan cortas respecto de la expresión detrás de ellas, más puntualmente, de la intención que las impulsa. Siempre queremos decir más de lo que efectivamente se puede comunicar. Así, trasladando esta propiedad de la palabra hasta el discurso científico,

¹³⁶ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 36.

¹³⁷ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 18.

¹³⁸ González, *La metafísica dialéctica de Eduardo Nicol*, p. 20.

vemos que la ciencia, en su intención primaria de *comunicar* el ser tal y como es, no puede completarse nunca. Afirma Nicol: «Ninguna expresión dice todo lo que intenta. Siempre cabe decir más, decirlo mejor o decirlo de otra manera; siempre queda frustrado el afán de decirlo todo.»¹³⁹ La ciencia es expresiva e histórica porque es teoría, es decir, *construcción* de discursos sobre la base de una evidencia común. Las formas de expresar el ser son cambiantes y diversas, y una de las razones que explican este fenómeno es la insuficiencia del *logos* por dejar dicho algo de una buena vez y para siempre. Incluso en ciencia, el *logos* nunca resulta total, completo o cerrado, siempre queda algo por agregar o decirlo de otra forma, de conectar verdades parciales sobre un fenómeno de un modo que resulte revolucionario. La ciencia evoluciona en la historia reformando *creativamente* las formas simbólicas con las que se expresa el ser de las cosas.

La expresión es ontológicamente necesaria para el hombre, de tal suerte que está presente en todo nivel humano. Su ser no puede desprenderse nunca y bajo ninguna circunstancia de su expresividad. Cualquier acto u omisión de un individuo es expresiva de su ser. Luego, la expresión se encuentra en cualquier relación que se establece con el otro, es signo inequívoco de su afán de completarse con él en la unidad. Toda relación que se establece entre los individuos es, en sentido estricto, un acto de comunicación, un acto de comunidad. El hombre muestra su hombría siempre, lo que Nicol señala como *llevar su ser a flor de piel*.¹⁴⁰ De esta manera, «...la expresión es *constitutiva de relaciones* vinculatorias y comunitarias. (...) La experiencia es dialógica: la evidencia del ser-hombre es inter-comunicati-

¹³⁹ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 40.

¹⁴⁰ Eduardo Nicol, *La agonía de Proteo*, México, UNAM, 1981, p. 11.

va. Por esto, la comunidad ontológica no tiene que ser *pensada*: está ya producida por la simple presencia.»¹⁴¹

Como lo denota la reflexión filosófica de Nicol reiteradamente, la verdad científica es una purificación vocacional del interés útil en las cosas. Sin embargo, esto no corresponde, como se ha llegado a creer, a una purificación de la expresividad, pues ésta es constitutiva de las relaciones humanas y del *logos* en general. El mismo afán del hombre por completarse en la *unidad primitiva*, la expresión, está necesariamente presente en el discurso científico. La ciencia es una palabra intencionalmente purificada, existencialmente purificada, pero nunca desprovista de eso que Nicol denomina la *expresividad esencial*. En síntesis: lo que Nicol desarrolla a lo largo de su trabajo filosófico para mostrar la unidad que forman verdad y expresividad en el conocimiento científico, especialmente a través de los tres puntos mencionados al principio de este inciso, es la intencionalidad constitutiva del *logos*. El discurso científico es verdadero porque esa es la intención que lleva a su purificación ética y vocacional.

Afirma Nicol:

La verdad no es más que una manera de hablar, inconfundible con las otras intenciones de la palabra. La palabra de verdad es la que va directamente al ser, sin segundas intenciones, y es certera siempre aunque resulte errónea. Esta dirección recta de la palabra es una corrección vocacional, anterior a las rectitudes lógicas y epistemológicas. Los filósofos la dan por descontada; justificadamente, porque la rectitud vocacional, la auténtica pureza de la razón, es fundamento de la otra, de la que se menciona cuando se habla de la razón pura en sentido técnico, y no existencial. Semejante rectitud no la tiene siempre la palabra humana; sólo puede conseguirla cuando nace de una vocación que sea ella misma recta y pura en su relación con el ser.¹⁴²

El significado de las palabras es dialógico. Para el pensamiento no basta la relación directa del sujeto con el objeto, sino que contiene siempre la intención y la forma propia para ser comunicado. El interlocutor está contemplado de antemano en cualquier forma de comu-

¹⁴¹ Eduardo Nicol, «El principio de individuación», en *Ideas de vario linaje, Seminarios de metafísica*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990, p. 79.

¹⁴² Nicol, *La idea del hombre*, p. 282.

nicación. Nicol nos indica que los hombres comparten una forma de ser común que inmediatamente los identifica entre ellos y los diferencia del resto de los entes. Esa comunidad ontológica entre los hombres obliga a que «el yo» vea al otro, no como algo ajeno, sino como «otro-yo». Y con ello adoptamos un dispositivo vital especial cuando se establece una relación con éste. La vinculación del hombre con el prójimo es siempre dialógica. Por ello nos dice Nicol:

La familiaridad que es inmediata y espontánea, es resultado de la forma de ser común, y por tanto no depende de las actitudes particulares que adoptemos él y yo, el uno frente al otro. (...) del conjunto de los entes que se encuentran junto a mí, se desprende uno que es el próximo por excelencia, y al que por esto denomino el prójimo. Ante él, y sólo ante él, adopto automáticamente el dispositivo especial de relación que es co-participación en el ser, o sea el diálogo.¹⁴³

El símbolo es vínculo de comunicación entre los hombres. «El símbolo es siempre vínculo de comunidad.»¹⁴⁴ Nos muestra Eduardo Nicol que en el acto simbólico se hace referencia común al mismo objeto, y que por tal razón es que resulta significativo. Si los símbolos se comprenden es porque lo comunicado no es absolutamente único y personal, sino compartido. Lo compartido entre los hombres es su forma de ser, pero de manera más radical comparten el ser en sus diferentes determinaciones, la realidad. La comunidad del ser y la comunidad en su forma de ser, especialmente del *logos*, fundamentan la comunicación y consecuentemente la expresión. El análisis de Nicol indica que la comunicación es posible porque el ser del otro no es tan ajeno que no pueda apropiarse, porque no es ontológicamente extraño al propio, al contrario, como lo mencionamos líneas arriba, resulta su símbolo. Asimismo, la comunicación se da porque los interlocutores que la conforman comparten la misma realidad, lo que en el símbolo se denota en la referencia común al mismo objeto. Afirma Nicol: «Lo primero que revelan las palabras es el hecho de que toda realidad es

¹⁴³ Op. cit., p. 21.

¹⁴⁴ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 65.

compartida.»¹⁴⁵ El lenguaje se conforma con palabras, lo que quiere decir que las formas discursivas más elaboradas del *logos* son también ellas compartidas, comunicables y expresivas, a causa de la naturaleza simbólica de sus componentes. El hombre que habla y piensa, que actualiza el *logos* como palabra y razón, necesariamente comunica y expresa. La presencia compartida del ser en cualquiera de sus formas determinadas, junto con la comunidad ontológica de los hombres, es suficiente para establecer la relación comunicativa entre dos individuos.

En cualquier forma del *logos* podemos identificar una intención comunicativa y un contenido significativo, esto es, expresión subjetiva y representación objetiva. El *logos* resulta expresivo del ser de aquel individuo presente en el acto de comunicación; sin embargo, también es expresivo por la intención de la comunicación misma. Como lo dirá Nicol, el hombre es un ser intencionado, lo que quiere decir que imprime un sentido a cada símbolo con que conforma su discurso. Por ello, los símbolos no son unívocos, requieren siempre de una interpretación; por esa misma razón resultan también históricos y poiéticos. Dice Nicol: «Los entes naturales no tienen intenciones; esto quiere decir que carecen de sentido. Toda expresión, por el contrario, tiene una intención significativa. Lo que contiene una intención ha de ser entendido en el modo de la interpretación.»¹⁴⁶ Por lo tanto, el *logos* es poiético. Sobre la base apofántica y apodíctica de la evidencia del ser se *construye* el discurso y la interpretación de lo que se comunica por medio de los símbolos. Para una auténtica vinculación a través del *logos* se requiere conjuntamente del contenido y la intención. Dicho de otra manera, a la evidencia compartida del ser —contenido significativo— se integra algo *subjetivo* que se condensa en la intención comunicativa, y algo poiético que se denota en la forma de interpre-

¹⁴⁵ Op. cit., p. 67.

¹⁴⁶ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 40.

tarlo. En los conceptos, que son la materia prima de toda ciencia, también interviene una libertad creativa o poética. Simbolizar es comunicar antes que nombrar. Como lo dice Nicol:

...en la representación simbólica hay un componente subjetivo que se sobreañade a la mera presentación. Pues la representación ya es pensamiento discursivo, y el símbolo con el cual significamos y expresamos lo representado ya no es una mera indicación: ya no dice solamente que la cosa es, o está presente, sino que dice *lo que es*. Todo concepto es un juicio concentrado, comprimido o abreviado.¹⁴⁷

Más allá de que la expresión se haya considerado históricamente una impureza de la que tenía que librarse el *logos* científico, Nicol muestra que la verdadera purificación científica es de carácter vocacional. El *logos* nunca se desprende de su expresividad porque ésta es inherente a cualquiera de sus formas, en el doble sentido que lo señala Horneffer: en el ontológico y el óntico. La pretendida purificación «lógica» del *logos* científico se basaba en la disociación entre el contenido significativo y la intención comunicativa. Este *logos* depurado de la ciencia no podía ser significativo e intencional, dicho de otra forma, no podía ser verdadero y expresivo. El filósofo español expone que esta pretensión de eliminar los rasgos contextuales, subjetivos y expresivos del discurso científico no es posible más que desde una *ficción de vacío vital*.¹⁴⁸ Nicol se esfuerza por mostrar que no es posible separar el aspecto significativo del intencional en ninguna forma del *logos*. La purificación que distingue a la ciencia se da, en contraste, por el lado vocacional. La verdad científica se distingue por la disposición del sujeto de conocimiento, no por la depuración expresiva del lenguaje que supone. El discurso científico es verdadero, en primer término, porque esa es su intención, es decir, porque se diferencia *intencionalmente* de otras formas de tratar con la realidad; porque adquiere libremente el compromiso de *dar razón* de ese ser que comparte con el otro. Dirá Nicol: «La relación de verdad es una forma de ser; no es tan sólo una forma de pensar.»¹⁴⁹

¹⁴⁷ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 71.

¹⁴⁸ Nicol, *La idea del hombre*, p. 290.

¹⁴⁹ Op. cit., p. 300.

La purificación no podía llevarse a cabo en el nivel de los símbolos, sino en la actitud con que se erigen éstos. La diferencia más profunda entre la *doxa* y la *episteme* no es epistemológica, sino ética. Así lo identifica claramente González cuando dice: «El *ethos* se halla en la base de la *episteme*; sea ésta la ciencia o filosofía primera (la metafísica), sean las ciencias segundas o particulares. Y el *ethos* es la disposición existencial que el hombre adopta ante lo real cuando sólo busca *conocerlo*. Cuando prevalece el afán de saber “qué es” lo que existe, no “para qué sirve”...»¹⁵⁰

Nicol repara en diversos momentos de su obra filosófica en que la verdad no es una posesión exclusiva de la ciencia, sino que está presente en muchos niveles y lugares. Lo que se inaugura con la *verdad científica* es el *régimen de la verdad*, más no la verdad misma; es decir, nace una forma metódica y sistemática de tratar con el ser, que está intencionalmente determinada por mostrarlo tal y como es. La verdad científica es una forma purificada vocacionalmente de vérselas con las cosas. Por eso afirma Nicol: «La filosofía instauro en la vida el régimen de la verdad. La verdad constituye efectivamente un régimen. No es una mera declaración correcta sobre un objeto; es una forma nueva, la última posible, de instalarse en el mundo.»¹⁵¹ Las personas extrañas a la disposición científica no están privadas de verdades, la vida ordinaria que transcurre dentro de la cotidianidad se funda también en una serie de certezas y seguridades compartidas. El profano, como lo llama Nicol, no está excluido de la verdad, aunque sí es ajeno al cultivo metódico de una investigación verdadera sobre las cosas. El hombre mantiene siempre una relación indisoluble con la verdad, una relación ontológica, y esto es anterior a que alcance conciencia de este hecho o nazca como tal la ciencia. Hasta el punto en que Nicol afirma: «Al cabo de muchos siglos de vigencia del régimen de la

¹⁵⁰ González, «Ética y metafísica en la filosofía de Eduardo Nicol», p. 174.

¹⁵¹ Nicol, *La idea del hombre*, p. 280.

verdad, caemos en la cuenta de que el pensamiento sin verdad era una función incompleta: de que la verdad completó el ser del hombre.»¹⁵²

La ciencia y la opinión, la *episteme* y la *doxa*, efectivamente se distinguen, no son lo mismo, pero la verdad y el error no son criterios bajo los cuales podemos establecer la diferencia. El filósofo catalán señala que es necesario que la ciencia, para comprenderse a sí misma, reconozca que hay otros niveles y modalidades de la verdad, con ello se vería claramente por qué la verdad científica es histórica y expresiva. Afirma Nicol: «La ciencia y la opinión tienen motivaciones diferentes. El error no es criterio distintivo. La ciencia se organiza formalmente como sistema de verdades, pero no evita los errores. Por su lado, la opinión no está desprovista de verdad.»¹⁵³ Toda comunicación se asienta sobre la evidencia compartida del ser: éste es el nivel más elemental de la verdad, y es anterior a cualquier elucidación teórica al respecto. Como lo dice Nicol, el principio arcaico corresponde a una evidencia precientífica, y la ciencia tiene sus bases en fundamentos que no son ellos mismos susceptibles de teorización. La *doxa* comparte este nivel de la evidencia del ser porque ella misma resulta también comunicativa. Las coincidencias o discrepancias sólo son posibles cuando hacemos referencia compartida al mismo objeto. Por ende, la filosofía nicoliana puede explicar la historicidad de las verdades, al mismo tiempo que expone la comunidad de las discrepancias. Los errores científicos llevan en sí mismos la intención de ser verdaderos y, además, contienen esa verdad esencial que es la evidencia compartida del ser que se expone. En palabras de Nicol:

El camino de la ciencia se emprende desde la verdad; o sea, desde un nivel de la verdad para llegar a otro nivel. En la ausencia completa de verdades no se promovería el afán de buscarlas. Éste es el hecho que nos permite afirmar que el hombre se encuentra siempre,

¹⁵² Op. cit., p. 285.

¹⁵³ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 40.

desde luego, en la verdad; que no puede existir sin la verdad; que es, en suma, el ser de la verdad, definible por ella ontológicamente.¹⁵⁴

La verdad como reconocimiento significa que la certeza del ser es primariamente compartida por dos sujetos, esto es, dialógica. Por ello mismo es esencialmente expresiva. Como una forma de *logos* que es, el *logos* verdadero es igualmente comunitario y vinculatorio. Nicol llega a la conclusión de que la verdad hace presente al ser y por ello comunica y vincula. En la filosofía nicoliana no hay manera de vinculación posible si no es por intermediación del ser, que es lo común. Esto quiere decir que existe una relación entre el ser y la verdad, que a final de cuentas es la más esencial en la investigación científica. «*La verdad es la manifestación del ser.*»¹⁵⁵ El principio arcaico es fundamento de la ciencia debido a que es la materia más fundamental de cualquier verdad posible. En otras palabras, cualquier aprehensión del ser es verdadera y ninguna verdad es ajena a una aprehensión primaria del ser, por eminente y abstracta que ésta sea. La verdad es expresiva, y por esta circunstancia contiene un componente subjetivo, creativo, que se denota en la intención comunicativa. Sin embargo, esto no ha de significar la arbitrariedad de la ciencia. Lo que resta es exponer la forma en que la objetividad es asegurada por la expresividad, que es, en última instancia, garantía de la legitimidad de la verdad científica. Afirma Nicol: «La formación y evolución de sistemas simbólicos y esquemas teóricos no se produce al azar, ni por el mero arbitrio de una invención creadora enteramente libre, ni siquiera por la sola imposición de los hechos, sino que responde a ciertos principios que abarcan uniformemente todos los campos del conocimiento.»¹⁵⁶ La objetividad es una función propia de todo *logos*, no sólo del científico, y determina ese modo común y racional que uniforma todos los campos del conocimiento. Ob-

¹⁵⁴ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 69.

¹⁵⁵ Op. cit., p. 70.

¹⁵⁶ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 61.

jetividad no equivale a la suspensión de la subjetividad, sino a la coordinación de las inter-subjetividades. Nuevamente, la purificación es esencialmente intencional y no metodológica, como lo ha pretendido históricamente parte de la filosofía.

En rigor, objetivar es presentar el ser, y esto se logra en la operación simbólica, es decir, a través del diálogo. La comunidad de la verdad no coincide con el consenso de opiniones, sino con la coparticipación en el acto de comunicación simbólica. Esto es, aprehensión compartida del ser mediante el *logos*. «La comunidad de la verdad depende de la comunidad del ser.»¹⁵⁷ Las verdades científicas son legítimas cuando provienen de la investigación rigurosa y desinteresada de fines pragmáticos de la realidad, incluso antes de que esa comunidad las reconozca y las divulgue, incluso si se muestran posteriormente inadecuadas para representar ese fenómeno que investigan. El error científico también es legítimo. Tomando en cuenta lo que dice Nicol, cualquier investigación se hace en diálogo permanente con la situación teórica de su tiempo y con la tradición a la que pertenece o a la que pretende revolucionar, creando así una comunidad de la verdad a través de ese aspecto dialógico en que se conforma. La legitimidad de lo que se expone en la teoría es anterior a la verificación, para ello basta su intención de ser verdadera —purificación vocacional—; así como su carácter dialógico y objetivo. La legitimidad de la ciencia como conocimiento verdadero de la realidad se alcanza antes de la verdad como correspondencia —verificación—, está asegurada desde la intención vocacional característica de esta actividad y con la verdad como reconocimiento del ser —comunicación—. Por ello afirma Nicol: «...la legitimidad se refiere a los procedimientos no a la validez de los resultados.»¹⁵⁸ La verdad es común porque es comunicable, y no porque resulte absolutamente universal y necesaria. De esta manera, Nicol rela-

¹⁵⁷ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 81.

¹⁵⁸ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 57.

ciona la objetividad con la expresividad, pues lo expresivo es primariamente lo simbólico en la comunicación, haciendo posible emparentar lo verdadero con lo expresivo. Objetivar es poseer en común, éste es requisito necesario tanto para la verdad como para el error. Como lo sostiene el propio Nicol: «La objetividad consiste en esta primaria inteligibilidad común. O sea que la *relación simbólica es objetivante porque es comunicante*. La esencial y radical comunicabilidad del concepto es lo expresivo en él.»¹⁵⁹

La filosofía de Nicol demuestra que el conocimiento lo establecemos sobre la base de la comunicabilidad del ser, por lo tanto, su estructura es triangular y no lineal. Son tres los elementos que intervienen en ésta y no dos como suele creerse. No hay una relación directa entre un sujeto solo y la realidad que pueda alcanzar una verdadera objetivación. Siempre se trata de dos sujetos que se comunican y un objeto común al que se refieren. Incluso el propio pensamiento es dialógico. La filosofía de Nicol tiene siempre presente que la realidad es compartida, lo que quiere decir que, en rigor, cualquier forma de solipsismo que se asuma es una ficción teórica. Asimismo, señala que cualquier forma comunicativa supone la subordinación de los sujetos a una referencia común, y únicamente bajo este supuesto es posible la coincidencia o discrepancia de lo que se predica. Así, tomando en cuenta que con la desavenencia entre dos sujetos no perdemos el carácter comunicativo y dialógico de la discusión, Nicol observa que opinar es tomar posición frente a la realidad compartida. Las posiciones se asumen ante una misma realidad que se comparte desde el acto comunicativo. Las diferencias de opinión son una cuestión de hecho, así como lo es también la comunidad y unidad de lo real. En palabras de Nicol:

La comunidad está implicada en el acto, en apariencia solitario, de pensar significativamente lo real. Esta comunidad básica no depende de la concordancia de otros sujetos con un sujeto pensante, ni puede quedar comprometida por la discrepancia. En efecto, la discrepancia es posible, en el sentido de epistemológicamente legítima, cuando se trata de

¹⁵⁹ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 73.

opiniones. En este caso, los pensamientos divergentes parten todos de una base objetiva común. Esta comunidad de una evidencia básica, constituida por “aquello de que se está hablando”, es condición de posibilidad no sólo de la opinión que resulte verdadera, sino inclusive de la que resulte falsa.¹⁶⁰

La expresión no puede separarse del *logos* científico y, por lo tanto, éste no se desprende bajo ninguna circunstancia de la subjetividad, la intención, ni la interpretación presente en cada acto simbólico de la ciencia. Esto es, la depuración que supone la actividad científica para asegurarse el recto acceso a la verdad de los fenómenos no es metodológica, sino intencional; la ciencia no exige la eliminación de la subjetividad y la expresión del *logos* científico, sino del interés pragmático en las cosas. La expresividad del pensamiento es diferente de la expresividad personal, pero la diferencia no es lógica, ni lingüística, ni en último término técnica, sino intencional. Sostiene Nicol: «...la vocación de objetividad, que es propia de la ciencia, no se propone sino depurar el pensamiento de aquella parte de la subjetividad que tradicionalmente se resume en la fórmula “interés individual”.»¹⁶¹

Nicol señala que los modos de la expresión personal no desaparecen ni siquiera en las formas más depuradas de la ciencia, pero no han de confundirse estos condicionantes históricos y situacionales con la expresividad esencial del discurso científico. El carácter poético de la ciencia no elimina ni trastoca la objetividad esencial que trata de asegurarse con la purificación del *logos* verdadero. Ésta se asegura en la comunicación de una evidencia primaria del ser y la intención depurada de simplemente dejar que los entes se muestren tal y como son, de averiguar su razón de ser. La vocación científica obliga a conducirse objetivamente en la investigación de los fenómenos, lo que no quiere decir que hayan de suprimirse los condicionantes de su situación histórica —éstos son insuperables—, sino que el sujeto de conocimiento ha de adoptar un dispositivo intencional de renuncia al interés personal. Lo ex-

¹⁶⁰ Op. cit., p. 80.

¹⁶¹ Op. cit., p. 75.

presado en el acto simbólico científico no ha de ser tanto el ser de quien comunica, sino el ser de lo comunicado. Por esta razón, Nicol sostiene que la verdad tiene que apegarse lo más posible a la apófansis. Nos dice: «La ciencia se propone dar a *sus* opiniones una estructura en que se restablezca lo más posible la primacía jerárquica de la apófansis sobre la *póiesis*. La verdad tiene que ser mostrativa o demostrativa (apofántica o apodíctica) o sea que debe mostrar el ser, representarlo tal como es, y no representar sólo al individuo que lo piensa.»¹⁶²

Es la referencia a las cosas la que permite la verificación y rectificación del discurso, y nunca se ve empañado este hecho por la subjetividad creativa que le imprime a éste el científico. Tener la atención siempre puesta en las cosas es la regla que guía cualquier intención científica genuina; es la auto-regulación del *logos* la que permite que el ser que investigamos esté por encima del interés de quien investiga. En palabras de Nicol: «La comunidad onto-lógica del ser y la razón, es la que impide a la ciencia ser arbitraria. Por esto la verdad de la ciencia es dialógica, o sea expresiva e histórica, sin ser por ello reducible a los rasgos y las intenciones de la expresividad subjetiva que descubrimos siempre cuando un individuo determinado la comunica»¹⁶³ Nicol concluye que la legitimidad de la verdad es independiente de la situación personal y se alcanza con la pretensión de representar adecuadamente al ser.

El análisis de Nicol sobre el problema de la verdad y la historia vincula ambos términos en una unidad dialéctica, antes que afirmar uno en detrimento del otro. Se desvanecen así las aparentes contradicciones de la *verdad histórica*. Hubo que determinar un sentido más primario del concepto de verdad para que fuera evidente la articulación entre ésta y la historia. Pero, principalmente, la filosofía nicoliana expuso el carácter vocacional de la verdad

¹⁶² Op. cit., p. 83.

¹⁶³ Op. cit., p. 90.

como el criterio distintivo entre *episteme* y *doxa*, entre ciencia y opinión. En sus propias palabras:

Muchas dificultades se desvanecen cuando apunta la idea de que el principio originario de la ciencia es de orden vocacional, o sea existencial. La verdad es producto variable de una ciencia ya constituida, es decir, ya definida por un propósito invariable. La búsqueda metódica mantiene la unidad de la ciencia en su desarrollo. En rigor, esta unidad *produce* la diversificación de los campos y las variaciones históricas. La teoría pasada que hoy se desecha no es menos ciencia que la recién pensada; son igualmente ciencias todas las ciencias. La base común no es una verdad; es esa búsqueda que suele llamarse, con la palabra que traduce más fielmente la que empleó Heráclito por primera vez: investigación.¹⁶⁴

Lo que se conforma con la tradición científica es la permanencia de los problemas y principalmente una manera especial de abordarlos: la investigación. La ciencia es histórica puesto que ha formado una *tradición* que une dentro de una continuidad ininterrumpida las diversas teorías y trabajos de cada una de las disciplinas particulares. Este concepto permite identificar, como lo asume Nicol, la manera en que las ciencias, a través de la historia, forman un continuo. Nos dice: «Su historicidad confirma su unidad y la continuidad de su desarrollo.»¹⁶⁵ Esto es, el cambio científico tiene una estructura racional que vincula las teorías del pasado con las del presente en una continuidad dialéctica. Las teorías, por revolucionarias que puedan suponerse, siempre mantienen algo que las sujeta a las anteriores, que las une y las vincula. No hay algo así como la total inconexión entre los discursos científicos. Como lo denota el trabajo de Nicol, la ciencia la hacemos en diálogo constante con el otro, lo que en términos históricos significa que se realiza en diálogo constante con la ciencia de su tiempo y también con la del pasado.

La *tradición* en la teoría de la historia de Nicol representa esa permanencia que es vínculo entre el pasado y el presente, y sobre la cual es posible integrar la novedad que introduce el acto creativo a una comunidad de pensamiento. En último término, es el propio

¹⁶⁴ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 42.

¹⁶⁵ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 61.

hombre el que resulta esencialmente poético, y derivadamente lo han de ser todos sus actos, incluida la ciencia. El ser humano no tiene una forma que sea única y definitiva, pues su propia acción modifica su ser; la naturaleza del hombre no está dada de una vez y para siempre, sino que se hace con cada acción. Por lo tanto, la ciencia cambia históricamente porque el ser de quien la produce se transforma junto con ella. En palabras de Nicol:

La naturaleza del hombre no es natural: es producto de su acción. La póiesis es, pues, el diferencial ontológico. (...) El hombre es un ser meta-físico, en tanto que es capaz de transformar su physis que recibe, y de este modo adquiere otra physis, variable en cada uno, pero auténticamente humana en todos. La physis metafísica no sería sino capacidad: posibilidad de ser, de hacerse diferente en el quehacer.¹⁶⁶

El problema de la verdad y la historia confluye en el tema del hombre. En su ser y las disposiciones vitales que asume en cada forma de relacionarse con la realidad están las pistas para resolver parte sustancial de la crisis de la ciencia. El hombre es simultáneamente *el ser de la verdad, el ser de la historia y el ser de la expresión*. En la articulación de todas estas características esenciales se conforma la ciencia como conocimiento de la realidad *verdadero, histórico y expresivo*. La ciencia es una vocación de continua búsqueda y, por ende, resulta histórica. Los resultados son variables y están condicionados desde la situación en que se presentan, pero el régimen de la verdad es constante.

Para completar el cuadro de diagnóstico de Nicol falta articular la última de las características esenciales del hombre, a saber, la libertad. El hombre, además de todas las caracterizaciones que hasta aquí hemos mencionado, es *el ser de la libertad*. Cuando exponemos la ciencia como una actividad esencialmente libre, podemos considerar completo el diagnóstico. Sin embargo, por cuestiones de espacio y profundidad, el tema de la libertad lo reservamos para una posterior investigación, pues resulta el asunto fundamental de la crisis externa de la ciencia y del principio vocacional. Para emprender esta tarea requerimos mucho

¹⁶⁶ Nicol, *La idea del hombre*, p. 332.

más tiempo, espacio y esfuerzo del que poseemos aquí. Por otro lado, lo que nos resta es terminar de exponer los síntomas de la crisis interna de la ciencia con el caso de la física atómica.

1.4 La física atómica; el problema de la racionalidad del mundo microscópico

a) Mecánica cuántica y filosofía

Además del problema de la historicidad de la ciencia y del cambio científico, en física la investigación positiva ha revelado otra manera en que la legitimidad de la ciencia puede ser puesta bajo sospecha: por una duda sobre la racionalidad de la realidad atómica. Este episodio, que tiene lugar durante el desarrollo de la física moderna, resulta doblemente significativo pues, por un lado, se presenta en esa disciplina que había alcanzado desde la mecánica de Newton la mayor estabilidad de los métodos y, por el otro, porque su aparición supone tal radicalidad que afecta por igual los fundamentos de cualquier otra disciplina. La ciencia en cualquiera de sus ramas e investigaciones mantiene una base común que se refiere, en última instancia, a que los principios del ser y el conocer que fundamentan la investigación han de cumplirse siempre y bajo cualquier circunstancia. Ningún sector de la realidad puede estar en disconformidad con el principio de racionalidad de lo real, pues éste es un principio *verdaderamente* universal y necesario.¹⁶⁷ Por lo tanto, la física atómica, con sus descubrimientos más avanzados, parece trastocar uno de los pilares sobre los que se asienta cualquier ciencia posible. Si se comprobara que el mundo no es racional en cualquiera de sus dimensiones sería imposible la ciencia en general, pues el principio que la sustenta no sería fundamental ni universal. La actividad que se caracteriza por dar razón de las cosas no puede acontecer si éstas no tienen una razón que ofrecer. Este tema de la racionalidad de los fenómenos del átomo lo aborda Nicol como parte sustancial al problema de la crisis de la

¹⁶⁷ Cf. El punto 1.1 de este mismo trabajo. Ahí se expone la diferencia entre la total universalidad de un principio y la universalidad restringida de una ley.

ciencia, aunque su tratamiento formal se concentra casi por completo en lo expuesto en *Los principios de la ciencia*.

En tiempos de Nicol, de acuerdo con la opinión de la misma comunidad científica, no había ningún conjunto de teorías que hubiera despertado tanta preocupación por sus consecuencias como el incipiente *corpus* de la física atómica, lo que denota, sin duda, la inestabilidad que supone a la investigación positiva esa incertidumbre por la legitimidad del trabajo realizado. Uno de los acontecimientos que más llaman la atención en la física del último siglo es la permanente discusión de las repercusiones de los resultados a que se llegan en el desarrollo experimental, pues es posible ver allí esa conciencia que alcanzan algunos físicos de la trascendencia que tienen sus investigaciones para la ciencia en general. Cada nueva tesis comprobada experimentalmente era examinada en sus más mínimos detalles para encontrar las conclusiones a las que conducía, fijando así su posición respecto al problema de la racionalidad del mundo atómico, que en ese sentido resultaba igual de fundamental que lo propuesto positivamente en la investigación.

La tendencia a interpretar lo expuesto en la investigación positiva como una reiteración o refutación de la racionalidad en general puede verse, con toda claridad, en la disputa que sostenían los científicos con más conciencia de las consecuencias filosóficas de sus investigaciones: Einstein, Bohr y Heisenberg.¹⁶⁸ La necesidad de ofrecer una interpretación filosófica a los resultados físicos era una cuestión de hecho, y no tan sólo una tendencia en ciertos científicos, lo que anuncia que se trata de un problema legítimo de suma importancia. Esto es lo que Nicol expone como la necesidad de reiterar la metafísica desde la física. A

¹⁶⁸ En esa polémica que sostenían Bohr y Einstein sobre la racionalidad del universo atómico, y por extensión del universo en general, se asumía que los experimentos que se llevaban a cabo en ese tiempo terminarían por demostrar la tesis de alguno y desmentir la del otro, sin tomar en cuenta que la racionalidad de la realidad no es una tesis y que no ha de ser demostrada ni se juega en teoría alguna. Todavía hoy algunos científicos consideran que la única manera de dejar fuera de toda duda las cuestiones de la racionalidad en lo atómico hubiese sido con la teoría del campo unificado que se planteó Einstein; análogamente, su fracaso se interpreta como prueba de la veracidad de la postura que asumían Bohr y Heisenberg.

partir de los resultados experimentales, «...cada físico discurre independientemente, y llega a sus propias conclusiones filosóficas.»¹⁶⁹ Lo que manifiesta esta «invasión» de la física en el campo de la metafísica, según nos dice Nicol, corresponde a «...la necesidad de una ciencia que trate de los principios, y que examine rigurosamente esos problemas epistemológicos y ontológicos que reaparecen siempre en las zonas más altas del trabajo científico, (...) necesidad que resulta confirmada por las disquisiciones que sobre tales asuntos se creen obligados a hacer los mismos físicos...»¹⁷⁰

El problema de la racionalidad de lo real es un asunto metafísico, para el cual la ciencia física está limitada por la acotación previa de su campo de estudio. La racionalidad va más allá de los asuntos particulares de la materia. En otras palabras, tal cuestión no puede resolverla alguna innovación experimental o teórica de una ciencia particular, sino que es tarea de la metafísica como ciencia del ser y el conocer. La racionalidad es un problema de suma importancia en la crisis de la ciencia, el cual llega al nivel de los principios y, como tal, debe ser tratado filosóficamente. Afirma Nicol: «No existen desacuerdos fundamentales entre los científicos respecto de la investigación positiva; si aparecen aquí, es porque el problema es realmente ontológico, es decir, metafísico.»¹⁷¹ En el análisis puntual de las razones que llevan a la disputa entre los físicos, Nicol identifica que las confusiones principales vienen de una interpretación física reducida de algunos conceptos que son verdaderamente ontológicos y epistemológicos. Por ejemplo, cuando trata la relación de indeterminación de Heisenberg, que es parte sustancial de las confusiones sobre la racionalidad de la realidad atómica, nos dice: «Si la fórmula de Heisenberg se designa como “principio de incertidumbre”, tiene un significado epistemológico. Si se designa como “principio de indeterminación”, tiene un signi-

¹⁶⁹ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 16.

¹⁷⁰ Op. cit., p. 17.

¹⁷¹ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 26.

ficado ontológico. En un caso y el otro, su alcance no es meramente metodológico, sino metafísico en el sentido más riguroso.»¹⁷²

Desde principios del siglo XX, los propios físicos han cultivado la sospecha de que algunos aspectos de la realidad no se comportan causalmente, o por lo menos no lo evidencian de manera directa si se contrastan con esos otros campos de investigación donde la regularidad de los fenómenos asegura a simple vista la racionalidad asociada a éstos. Reitera Nicol: «...la crisis latente se hizo manifiesta para todos, en el siglo XX, cuando la misma investigación positiva se ha encontrado con una situación real, en física nuclear, que revelaba una incompatibilidad entre los hechos observados y los supuestos de aquella posición tradicional. La cuestión de las causas ya no podía soslayarse.»¹⁷³ Tal sospecha se desarrolla en dos momentos consecuentes. Primero, en el establecimiento de leyes propias para el ámbito de lo microscópico, lo cual reducía de inmediato el alcance mismo de las leyes físicas en lo macroscópico. Estas últimas no se podían seguir afirmando como válidas para la materia en general, y se mostraban claramente inadecuadas para representar los fenómenos de las partículas elementales. Lo que parece ser válido para el universo de lo macroscópico no aparece de la misma manera en cuestiones microscópicas, reafirmando la idea entre los físicos de que existen dos conjuntos de leyes que rigen distintamente según la dimensión de la realidad que se trate. Así lo reconoce Nicol cuando afirma: «Por esto dicen algunos físicos que el tránsito de lo macroscópico a lo microscópico constituye un verdadero salto. Con ello se defrauda la ambición de los físicos en el siglo XIX, que era la de mantener la uniformidad de las leyes mecánicas en todos los órdenes de magnitudes, o en todos los niveles de la realidad física.»¹⁷⁴ Segundo, y en relación directa con lo anterior, las propias leyes del átomo pre-

¹⁷² Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 157.

¹⁷³ Op. cit., p. 108.

¹⁷⁴ Op. cit., p. 149.

sentaban rasgos distintivos que escindían diametralmente la investigación en los dos órdenes de magnitudes; las mediciones microscópicas resultaban inexactas, probabilísticas, indeterminadas en algunas de sus variables cuando se medían otras, *contaminadas* por la pura presencia del espectador y en último término, impredecibles. En la conjunción de todas estas características se conforma la intuición de que la realidad atómica puede ser ella misma irracional; se forma a partir de todas ellas el concepto que predomina en el desarrollo de la ciencia atómica, a saber, el azar. En palabras de Nicol: «La clave de la nueva situación teórica radica, pues, en el concepto de azar. La física del siglo XIX no penetra en el estudio de todas las consecuencias que entraña la introducción de este concepto.»¹⁷⁵ Luego, son éstos los rasgos que estudia e para demostrar que, en último término, la racionalidad de la realidad no se ve comprometida por ninguna de las características «negativas» que asume la investigación atómica.

Los ámbitos de la investigación entre los dos órdenes de magnitudes verdaderamente resultan discrepantes, principalmente por los límites que se imponen para la abstracción del sujeto respecto del fenómeno estudiado. En la dimensión de las partículas no podemos hablar, en rigor, de una mera observación, siempre hay participación directa del observador en el fenómeno estudiado. La ciencia atómica es sin duda empírica, pero presenta atenuantes que resultan ajenas a lo que creíamos era la investigación de la realidad natural; el fenómeno estudiado siempre resulta trastocado por la presencia del observador; luego, nunca hay certidumbre de que el comportamiento genuino de éste sea el que se mide y estudia; inclusive, se desvanece la certeza de la regularidad de su aparecer, ésta se vuelve meramente estadística. Características que sin duda resultan extrañas al desarrollo efectivo de la investigación que hasta ese momento se conducía en esa disciplina. De esa manera, la experimen-

¹⁷⁵ Op. cit., p. 148.

tación en física de partículas reveló algunos de los supuestos que se asumían como parámetros de la investigación científica en general, y que a partir de la crisis pueden retomarse, valga la redundancia, *críticamente* para integrarse al proyecto de reforma de la ciencia. Por ejemplo, menciona Nicol:

La microfísica ya no encaja bien en la concepción de una ciencia empírica establecida por Bacon, por Newton, y luego por Kant. El "objeto de experiencia" no puede ya, tampoco, equipararse a un mero objeto de la percepción sensible. En los inicios de la mecánica moderna, el objeto físico sí era objeto de observación inmediata. Los instrumentos que pudiera emplear el investigador eran como una prolongación de sus órganos sensoriales, y remediaban sus deficiencias de alcance y de precisión; pero no alteraban la situación "exterior" del sujeto de observación. (...) Pero en esta experimentación empírica, el sujeto ya no está frente al objeto, sino que parece estar literalmente confundido con el objeto.¹⁷⁶

La formulación de Heisenberg sobre la indeterminación o incertidumbre en la mecánica cuántica, en su forma verbal más aceptada, afirma: the measurement of position necessarily disturbs a particle's momentum, and vice versa.¹⁷⁷ La naturaleza corpuscular de la luz, necesaria siempre para el estudio de los componentes del átomo, incide en la cantidad de movimiento de la partícula atómica que estudiamos. Por el otro lado, su naturaleza ondulatoria arroja incertidumbre sobre la posición de la partícula a medida que disminuye la precisión del instrumento con que se mide. Heisenberg ilustra esta relación planteando el caso de un microscopio imaginario de fotones que mide el estado de movimiento de una partícula y su posición. Entonces, sostiene que a medida que el fotón se ajusta a una longitud de onda más corta y, por lo tanto, tiene una cantidad de movimiento más grande, la posición de la partícula puede ser medida con más precisión, al mismo tiempo que afecta el *momentum* de la partícula de manera significativa. Por el contrario, cuando se ajusta la longitud de onda del fotón en un rango más largo, y su cantidad de movimiento es muy pequeño, entonces no se afecta el propio estado de movimiento de la partícula estudiada, pero no se puede saber con exacti-

¹⁷⁶ Op. cit., p. 22.

¹⁷⁷ Cf. Werner Heisenberg, *Philosophic problems of nuclear science: eight lectures*, London, Faber, 1952.

tud su posición. De ahí que conocer una de las variables con más exactitud conlleva, necesaria y proporcionalmente, una mayor incertidumbre sobre la otra. Para subsanar esta deficiencia cognitiva, la mecánica cuántica adopta métodos estadísticos. Y es en las incertidumbres y sus probabilidades, en el nuevo camino que adopta la investigación, donde los físicos «más clásicos» creen defraudada la naturaleza de la investigación científica en el campo de la física. Afirma Nicol: «La imprecisión es suficiente para defraudar la ambición espontánea de una ciencia que emplea el sistema simbólico de la matemática, y que durante siglos estimó posible determinar todos los fenómenos de su campo con entera certeza.»¹⁷⁸ Sin embargo, aunque es cierto que existe un falso ideal científico que identifica la exactitud de las mediciones con la científicidad misma, las verdaderas razones para el rechazo de la mecánica cuántica se juegan en sus conclusiones.

Es conocida la animadversión que Einstein tenía sobre este principio de incertidumbre de la mecánica cuántica, entre otras razones principales, por su adopción de métodos estadísticos. Relata Hutten:

...Einstein era en el fondo un físico clásico y siempre se sintió así. La mecánica cuántica sólo permite leyes estadísticas, mientras que en física clásica se supone, al menos en principio, que los acontecimientos pueden ser descritos por leyes deterministas. Einstein creía que una ley estadística deja huecos en la descripción de la naturaleza porque se refiere a grandes números de acontecimientos, más que a acontecimientos individuales, como una ley determinista.¹⁷⁹

Lo significativo de la situación, sin embargo, no radica en la oposición personal de un científico, por eminente que este fuera, al desarrollo positivo de la investigación en una disciplina ni en los métodos que adopta, sino en las razones que sostienen tal resistencia. Regularmente, para explicar el rechazo de Einstein hacia la mecánica cuántica, se aducen argumentos sobre su personalidad intuitiva, su idea sobre la simplicidad y belleza que deben po-

¹⁷⁸ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 159.

¹⁷⁹ G. J. Whitrow, *Einstein: el hombre y su obra*, Madrid, Siglo XXI, 1990, p. 87.

seer las leyes más fundamentales o su noción determinista de lo que debiera ser la física. No obstante, lo importante es la razón básica que sustenta todas estas intuiciones: no se pueden aceptar las consecuencias a las que conducen las interpretaciones de la mecánica cuántica, simplemente no es prudente. Algo similar ocurre con Nicol cuando la situación en metafísica parece presentar rasgos análogos. El camino posmoderno, que supondría la vanguardia en esta disciplina, llega a conclusiones que son inadmisibles incluso cuando continúen *de facto* como líneas de investigación. Cuando es el tiempo de plantear todo su proyecto filosófico como un retorno a la metafísica, exposición que incluye una meditación sobre los problemas de la física atómica, la razón fundamental —que también tiene su componente vital— que explica tal revolución es claramente perceptible. Afirma Nicol: «La filosofía no puede aceptar este cuadro como definitivo. No es prudente. Hace a un lado demasiadas cosas y presenta los rasgos típicos de una componenda remendada en una crisis.»¹⁸⁰ Entonces, como lo hemos dicho, el caso de Einstein es paralelo; su seguridad radica en la intuición de que no se pueden aceptar las interpretaciones de la mecánica cuántica. Su famosa sentencia: *Dios no juega a los dados*, que resume su postura sobre la cuestión en general, no refiere a las características particulares de la mecánica cuántica como sí a su rechazo de las conclusiones que de ella se extraen. Dice Whitrow: «Einstein discrepaba de casi todos los demás científicos de su época acerca de la importancia que atribuían a los aspectos filosóficos de la física. En efecto, *por razones esencialmente filosóficas no podía aceptar la teoría moderna de los cuantos*, tal como había sido desarrollada e interpretada por Heisenberg, Born y Bohr.»¹⁸¹

La coincidencia entre los proyectos de Einstein y Nicol se disuelve a medida en que cada uno avanza en su trabajo, naturalmente, por las diferencias en sus campos de investi-

¹⁸⁰ Nicol, «El retorno a la metafísica», p. 27.

¹⁸¹ Whitrow, *Einstein: el hombre y su obra*, p. 120. El subrayado es nuestro.

gación. Pero la coincidencia en su punto de partida, en su diagnóstico, es fundamental. La interpretación corriente de los resultados de la física cuántica no puede aceptarse. Einstein trata de resolver la cuestión por el lado de la física con su teoría del campo unificado y, por el lado de una refutación epistemológica, con diversos ensayos, principalmente, *Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?*¹⁸² Nicol, por su parte, emprende la tarea de los principios de la ciencia y aborda los problemas ontológicos y epistemológicos de la causalidad física. Lo que resulta claro para ambos pensadores es que los problemas de este campo del conocimiento comprometen la ciencia en general y, como tal, deben ser objeto de la más rigurosa revisión científica y filosófica.

b) Exactitud, subjetividad y azar

En el análisis de Nicol identificamos las tres afirmaciones básicas que resultan desconcertantes para los físicos en su trabajo con partículas elementales, y que son las que en su conjunto conducen a la duda por la racionalidad de los fenómenos del átomo. La mecánica de partículas es necesariamente imprecisa, azarosa y su investigación descubre que no existe, como tal, una objetividad propia de sus fenómenos; por lo tanto, la conclusión de estas tres premisas sería que la causalidad no opera en el ámbito de lo atómico. Luego, si la causalidad no está presente en esta dimensión de la realidad, bien puede decirse que resulta irracional. Esta es la deducción que se muestra como falsa. Esencialmente, el trabajo de Nicol se enfoca en tratar la causalidad física e histórica como falsos principios, que es como los describe en *Los principios de la ciencia*. Pero una mirada más cercana descubre que esto no significa que la causalidad física sea falsa, simplemente no es un principio de la ciencia por razones de su formulación y universalidad. Dice Nicol: «Pero, a pesar de su vigencia inalte-

¹⁸² A. Einstein, B. Podolsky, y N. Rosen, «Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete?», en *Physical Review* 47, no. 10 (1935), p. 777-80.

rada, podemos considerar que el principio de causalidad es un falso principio, por estos dos motivos: primero, porque deriva de otro que es más originario y general (el principio de racionalidad del ser); segundo, porque en la teoría filosófica siempre aparece envuelto en una particular concepción del modo operativo de la causalidad.»¹⁸³ Por lo tanto, Nicol defiende la causalidad física esencial —*racionalidad de lo real*—, que es aquella que no puede someterse a duda alguna, al mismo tiempo que desmiente una concepción específica de ésta que es la que se ha mostrado inválida —*la causalidad física determinista*—.

Como lo tratamos anteriormente en este trabajo,¹⁸⁴ los principios son cuestiones de hecho que no pueden estar sometidos a duda. La racionalidad de lo real es un principio de la ciencia, por lo tanto, se trata de un hecho que se hace evidente en cada fenómeno y cosa presente en el universo y, como tal, no puede entrar en crisis. Nos dice Nicol: «Anticipemos, por consiguiente, que lo único que podrá entrar en crisis en el curso histórico de la ciencia es alguna de las fórmulas de la causalidad elaboradas por el pensamiento teórico, pero no la acusación misma, porque ésta es materia de hecho.»¹⁸⁵ Partiendo de esta afirmación, lo que desmiente Nicol es la versión de la causalidad determinista, es decir, aquella que se fundamenta en el concepto de *necesidad causal*. Como lo expone él mismo, la reunión entre la causalidad y la necesidad es un artificio teórico, y no una evidencia primaria.

Desde que el pensamiento científico aparece en el mundo con la filosofía, junto con las primeras investigaciones sobre la *physis*, se exhibe la declaración manifiesta de que el universo es un orden.¹⁸⁶ La racionalidad, que es la piedra fundamental de la investigación científica, aparece desde las primeras enunciaciones filosóficas. Nicol la identifica ya en el

¹⁸³ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 175.

¹⁸⁴ Cf. el apartado 1.1 de este mismo trabajo.

¹⁸⁵ Op. cit., p. 99.

¹⁸⁶ Cf. Heráclito (A5, B1, B8, B30, B41, B80), Anaximandro (B1), Leucipo (B2), Anaxágoras (B8)

primer fragmento presocrático documentado: Anaximandro B1,¹⁸⁷ donde se emplean los términos «de modo necesario» —*κατὰ τὸ χρεῶν*— y «según el orden del tiempo» —*κατὰ τήν τοῦ χρόνου τάξιν*. El fundamento que establece la filosofía presocrática es el del orden. A pesar de la diversidad en la enunciación, los primeros filósofos coinciden en que el universo es ordenado, o sea, racional. Sin embargo, en opinión de Nicol, es Heráclito quien expone más claramente la presencia de este principio, además de que lo hace de diversas maneras. «... expresa en variados contextos ese mismo principio de racionalidad que la filosofía moderna llamará principio de orden, o de razón suficiente.»¹⁸⁸ Por lo tanto, es quizá una de sus fórmulas la que puede arrojar más claridad sobre la cuestión. En el fragmento B1 dice: todo sucede de acuerdo con la razón —*γινομένων γὰρ πάντων κατὰ τὸν λόγον*...—. El dato es el de la existencia de un orden, de una razón, de una causa, detrás de cada cosa y fenómeno. Por el contrario, lo que se esfuerza en mostrar el filósofo español, es que la uniformidad y regularidad de los efectos, lo que él mismo denomina su determinación *necesaria*, no constituye una evidencia primaria.

Según lo que expone Nicol, algunos presocráticos y a partir de ahí la filosofía en general, incluye dentro de la conformación de sus teorías una interpretación concreta de esta *racionalidad esencial*, a la que se añaden rasgos característicos como la necesidad. De esta interpretación particular de la causalidad es de la que ofrece pruebas negativas la física atómica de su tiempo, dejando incólume esa *racionalidad esencial* que sirve de base para todas las expresiones teóricas concretas de la causalidad. Por ejemplo, Leucipo en su fragmento B2 afirma: Ninguna cosa sucede al azar, sino que todo sucede según razón y por necesidad —*...οὐδὲν χρεῖμα μάτην γίνεται, ἀλλὰ πάντα ἐχ λόγου τε καὶ ὑνάγκης*—. Esta idea de la rela-

¹⁸⁷ ...Ahí de donde emergen las cosas que existen, ahí mismo concluyen en su destrucción, de modo necesario; pues se hacen justicia y dan reparación unas a otras de su injusticia según el orden del tiempo.

¹⁸⁸ Op. cit., p. 497.

ción entre la razón y la necesidad excluye explícitamente el azar. Y en general, el racionalismo determinista asume que: «La realidad, por ser un orden, tenía que ser perfectamente racional y esta racionalidad hubiese fallado si el sistema de las causas no hubiera sido universal, uniforme y constante.»¹⁸⁹ Por ende, cuando la mecánica cuántica reintegra formalmente el concepto de azar como variable de sus experimentos, la reacción «natural» fue negar la racionalidad que se creía contraria al azar. A su vez, de manera paulatina, a la idea de necesidad se han relacionado teóricamente otros conceptos que se piensa conectan la racionalidad, a saber, la regularidad, uniformidad y predeterminación. Por lo tanto, se cree que los fenómenos son racionales en tanto que resultan necesarios, es decir, regulares, uniformes y predeterminados. A final de cuentas, esta es la idea de causalidad que adoptó la ciencia y la que Nicol describe como una creación teórica, no como una evidencia primaria. Consecuentemente, es la idea que se encarga de refutar. Sostiene:

...la noción de regularidad no cubre la totalidad de los fenómenos, porque muchos son o parecen irregulares, sin que por ello se destruya el orden.
El concepto de necesidad causal es teórico; no pertenece al nivel primario del conocimiento. (...) La necesidad no es más que una interpretación científica del hecho primario, y primariamente conocido de la causalidad, y la eliminación consiguiente de las falsas causas.¹⁹⁰

En el ámbito de lo humano es patente que no existe una regularidad, constancia y uniformidad en sus fenómenos y, sin embargo, la racionalidad opera como lo hace en cualquier otra dimensión ontológica. Desde luego, desde la visión determinista más ortodoxa, esto significaba que no era posible hacer ciencia de lo humano; las ciencias históricas y del espíritu siempre serían aproximaciones débiles de la verdadera ciencia, que era la de lo natural. Por ejemplo, asumieron que para poder dar una explicación científica de la historia era necesario encontrar en ella una forma dialéctica causal —determinista—, que igual que como su-

¹⁸⁹ Op. cit., p. 131.

¹⁹⁰ Op. cit., p. 99.

cedía en la materia, garantizara la regularidad, uniformidad y *predeterminación* de los procesos históricos. Esta forma científica de la historia suponía que la causalidad debía ser equivalente a un *materialismo histórico*. Por esa razón, Nicol se encarga también de esta forma de causalidad histórica en *Los principios de la ciencia*, como un falso principio. La historia es un fenómeno racional que tiene sus propias leyes, lo que no significa que impliquen la uniformidad y regularidad de las causas para asegurar la uniformidad de los efectos. Como lo presenta Nicol, las causas constantes pueden producir efectos variables. Para ilustrar lo anterior nos referimos a las siguientes palabras sobre la causalidad en lo humano:

Si la naturaleza (incluida la humana) no ha cambiado, y ha cambiado la manera de relacionarse con ella, entonces ella no puede ser la causante de este cambio. Los modos de vida que se han sucedido en esos lapsos milenarios son tan diversos que sin la línea del tiempo que marca su continuidad no advertiríamos algo que resalte y que forma entre ellos la línea real de unos enlaces. Estos enlaces tienen que darlos unas causas que siendo constantes, permitan sin embargo dar razón de las variaciones. En suma: *las variaciones vitales no tienen causas naturales*.¹⁹¹

En *La idea del hombre*, a partir de las tres posibles relaciones que establece el hombre, a saber, con la naturaleza, la divinidad y el otro-yo, se involucran los conceptos de destino, azar y carácter. Éste constituye todo un ejemplo de cómo la racionalidad y el azar no se excluyen. En términos generales, lo que se sostiene en esa obra es que la racionalidad se encuentra en la forma permanente del cambio. Lo que permanece es el cambio constante de los modos de interacción y formación del ser del hombre. En otras palabras: «La causalidad compleja es modalmente variable.»¹⁹² La variedad en los efectos no elimina la presencia ni permanencia de las causas. Esto que sucede en el ámbito de lo humano es análogo a lo que sucede en física atómica, donde literalmente es la diversidad y el cambio lo que no resulta apresable en categorías deterministas. Esto lo identifica Nicol cuando dice: «...en estas zonas de la ciencia microscópica, el físico descubre, para expresarlo en términos de filosofía

¹⁹¹ Nicol, *La idea del hombre*, p. 33.

¹⁹² Op. cit., p. 35.

clásica, que se le desvanece el ser y que se encuentra con el puro devenir. Sin embargo, la ciencia física, como cualquier otra forma de conocimiento, tiene que hacer presa en lo *que* es, en algo que ofrezca de algún modo consistencia y permanencia.»¹⁹³ La física contemporánea ha de encontrar esa permanencia que permite la investigación sólo si reconoce la *consistencia ontológica de lo conocido*, según la forma verbal que utiliza Nicol.

Investigar no es en rigor sino descubrir esa razón del acontecer y las interacciones entre los fenómenos; por consiguiente, sin racionalidad no hay ni puede darse razón de nada. El puro hecho de que el hombre es capaz de dar razón de las cosas ha de ser evidencia de que la racionalidad es una cuestión de hecho. La ciencia es la representación sistemática de ese orden existente en las cosas, y cuando dicha representación tiene problemas para transmitir en su lenguaje simbólico la presencia de ese orden, la deficiencia debe endosarse a una insuficiencia del conocimiento, y no a un modo irracional de la realidad. Nicol nos lleva a reconocer los límites del conocimiento, la evidencia de la inexactitud y la indeterminación propia de las investigaciones, aquellas que la física cuántica saca a la luz, no sólo para ella, sino para la ciencia en general. En una palabra, nos obliga a admitir que la verdad última y definitiva de las cosas es imposible de lograr. Sostiene Nicol: «Esta no es una insuficiencia imputable a un defecto especial de ningún método, sino a una limitación radical del conocimiento humano. La física clásica, con el éxito del método matemático, permitió que surgiese la esperanza de superar aquella limitación. Esa esperanza de absoluto ha quedado vencida en el siglo XX.»¹⁹⁴

La exactitud es un ideal de cualquier investigación científica, pues en ciencia siempre buscamos asegurar, por todos los medios metodológicos pertinentes, la máxima certidumbre

¹⁹³ Nicol, *Metafísica de la expresión*, p. 62.

¹⁹⁴ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 178.

entre lo expuesto en la teoría y su verificación empírica. En la caso de las ciencias formales también existe un tipo de exactitud, que no refiere directamente a la corroboración empírica, sino a la correspondencia entre las relaciones que en ella se establecen. Así, lo primero que dispone Nicol respecto del concepto de exactitud, es que éste no se corresponde únicamente con una especie de cuantificación, sino que existen tanto la exactitud cuantitativa como la cualitativa. Se afirma:

Heidegger afirma con razón que ninguna de las maneras científicas de tratar los diversos objetos supera a las demás. (...) La exactitud, como ideal del conocimiento, la persiguen por igual todas las ciencias. También todas son rigurosas, pues el rigor cualifica los *procedimientos* de la investigación. La exactitud, en cambio, cualifica los *resultados* de esa investigación. El error habitual, al que no escapa Heidegger, es el de equiparar la exactitud con la cuantificación. Hay una *exactitud cualitativa*, aparte de la *exactitud cuantitativa*, aunque no en nivel inferior a ésta: cada una es específica.¹⁹⁵

La distinción entre dos tipos de exactitudes en la investigación científica revela, al mismo tiempo, que el método matemático no puede seguir considerándose como el método científico por antonomasia. La cuantificación no es la única forma posible de emprender una aproximación científica de la realidad, así como tampoco de ser exacto y riguroso en la investigación. Nicol identifica que el racionalismo filosófico consideró, con gran éxito en su difusión, que el modelo matemático de la física moderna podía ser considerado paradigmático de la ciencia en general. Nos menciona: «El racionalismo filosófico, lo mismo que la teoría física después de Newton, trata de sistematizar los conceptos que sirven de fundamento a la nueva ciencia de la naturaleza. Antes de Kant, ya estaba difundida la convicción de que la física matemática podía ser tomada como paradigma para la formación de un concepto de la ciencia en general.»¹⁹⁶

La supuesta ruptura de la física moderna con la ciencia anterior, a causa de su método matemático exacto para tratar con los fenómenos, lo que formalmente se denomina la

¹⁹⁵ Op. cit., p. 11.

¹⁹⁶ Op. cit., p. 132.

«ciencia nueva», queda desmentida cada vez que tenemos que regresar al nivel de las definiciones y conceptos presentes en cada una de sus teorías. El método matemático puede resultar fundamental para la investigación en física por la naturaleza de sus objetos de estudio, pero violenta la investigación de otras áreas cuando se trata de imponer como paradigma. Reitera Nicol: «En otros sectores de la realidad, esta abstracción cuantitativa podrá resultar inadecuada. Lo cual significa, incidentalmente, que el método matemático no es un método universal del conocimiento científico, sea cual sea su superioridad, *en física*, frente al método cualitativo.»¹⁹⁷ Como lo hace ver el trabajo filosófico de Nicol, parte importante de la crisis que supone la mecánica cuántica se sostiene en el prejuicio de que la física era, primero, la ciencia más exacta para tratar los fenómenos y, como consecuencia de lo anterior, la ciencia emblemática a la cual todas las demás debían aspirar como su ideal. La exactitud se ligó a la cuantificación, y en su conjunción se volvieron criterios de científicidad. «Las ciencias cuyos objetos no fuesen cuantificables serían, por ello mismo, otra cosa diferente, o serían ciencias menores, “menos científicas”, menos rigurosas y legítimas, más expuestas a la subjetividad y a la arbitrariedad.»¹⁹⁸

La investigación en física de partículas reveló para su propia disciplina la inexactitud esencial de sus resultados, rasgo que se había estimado la diferenciaba del resto de las ciencias. Nicol, en sus observaciones sobre la metodología de la ciencia, expone la existencia de varias clases de exactitud y, finalmente, la imposibilidad de lograr ésta a través de las mediciones directas. Cuando Heisenberg erige su relación de indeterminación para las partículas atómicas se empeña en extenderla a todos los campos del conocimiento como un principio epistemológico general. Estas eran las meditaciones filosóficas conducentes que em-

¹⁹⁷ Op. cit., p. 118.

¹⁹⁸ Op. cit., p. 10.

prendía el físico alemán, pues veía que su relación era trascendente para el conocimiento científico en general y no tan sólo para la mecánica cuántica.¹⁹⁹ Desde luego, la parte sustancial de su aceptación dependía de su papel fundamental en la física atómica y, paulatinamente, se fue desestimando como una posibilidad en otros campos. Empero, es de llamar la atención que el estudio filosófico de Nicol sobre la exactitud conlleve la tarea de mostrar un principio más general de indeterminación que el de Heisenberg, es decir, que se trata de extenderlo a todos los campos del conocimiento, justo como lo pretendía el científico alemán. Así, la exactitud de las mediciones es, en rigor, imposible para cualquier orden de magnitudes y para cualquier campo objetivo de la realidad. Afirma Nicol: «Este principio pudiera formularse en los siguiente términos: *es imposible determinar con precisión, en ninguna escala de magnitudes, y en ningún orden de realidades, la totalidad de los factores que contribuyen a la producción de un fenómeno, y el valor exacto de cada uno de ellos.* La inexactitud es inherente a todas las mediciones cuantitativas de la física matemática.»²⁰⁰

Cualquier medición resulta inexacta porque ninguna escala, de ningún instrumento que utilicemos en la investigación, puede dar con el valor real *absoluto* de una variable. Toda medición es exacta en las relaciones matemáticas que la representan, pero resultan aproximativas cuando ese valor «teórico» busca ser comprobado empíricamente. En palabras de Nicol:

...los cultivadores de estas ciencias que emplean el método matemático saben muy bien que ellas son exactas por su formalismo, mientras que las mediciones que representa ese formalismo son meramente aproximativas. De suerte que, en física sobre todo, hay siempre un hiato, un margen de inexactitud, no en la relación formal de unos símbolos con otros en las ecuaciones, sino entre esos símbolos y los valores reales.²⁰¹

¹⁹⁹ Cf. Heisenberg, *Philosophic problems of nuclear science*.

²⁰⁰ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 179.

²⁰¹ Op. cit., p. 11.

En el sentido técnico de la palabra,²⁰² justo como la utilizamos en la investigación experimental científica, *precisión* se refiere a la dispersión del conjunto de valores obtenidos de mediciones repetidas de una magnitud. Así, cuanto menor es la dispersión mayor la precisión. Por su parte, *exactitud* se refiere a qué tan cerca del valor real se encuentra el valor medido. En términos estadísticos, la exactitud está relacionada con el sesgo de una estimación. Lo que resulta importante para nuestros propósitos, empero, más allá de sentar la definición formal de cada término, es destacar que si bien las mediciones son aproximativas y esto se reconoce explícitamente en la descripción de cada término, la precisión y la exactitud se reconocen como parámetros reales de la medición. En rigor, toda investigación que se ayude de métodos matemáticos y mediciones para comprobar sus hipótesis resulta necesariamente estadística, y utiliza en consecuencia los términos de precisión y exactitud en el sentido que se establece anteriormente. Ahora bien, la estadística, como rama de las matemáticas, tiene formalmente dos direcciones: la estadística descriptiva y la estadística inferencial. La primera trata del manejo de conjuntos de datos, producto de una serie de mediciones, que se interpretan para corroborar o desmentir una hipótesis. En la segunda, se introduce el manejo de probabilidades. La primera forma estadística no representa afrenta alguna a la racionalidad de la investigación científica y es un método ampliamente aceptado dentro de esa comunidad. Es la estadística inferencial la que adopta la mecánica cuántica y que conlleva la polémica.

En el momento en que Einstein muestra su rechazo a los métodos estadísticos como forma de representar fenómenos físicos, se refiere a la estadística inferencial y no a la descriptiva. Es la introducción de conceptos como el azar y la probabilidad la que no permite la adopción de los términos de exactitud y precisión, ni siquiera en el sentido técnico que seña-

²⁰² Cf. Bureau International des Poids et Mesures (BIMP), "International vocabulary of metrology - Basic and general concepts and associated terms (VIM)," (2008).

lamos. De cualquier modo, Nicol expone con gran claridad que la exactitud ha de prevalecer, junto con el rigor, como ideal del conocimiento científico, aunque estrictamente sea inalcanzable. El *margen de error* es imposible de eliminar de cualquier investigación científica, incluidas las que emplean métodos cuantitativos, y como él mismo afirma: la presencia del error no elimina la científicidad de una teoría, así como tampoco empaña el rigor y la exactitud con que se trataron de establecer esos datos, que únicamente con posterioridad se comprueban inadecuados. El error también es científico porque comparte la misma base vital que la verdad. Nos recuerda Nicol: «En cuanto al error científico, la verificación confirma su insoluble relación con la verdad (...) Pues verificar no es otra cosa que ir en busca del error: movimiento retroactivo y complementario de la búsqueda de la verdad.»²⁰³

Otro de los problemas que denota el principio de indeterminación de Heisenberg es la interferencia en el fenómeno estudiado por parte del observador, lo cual se interpreta como la evidencia de la intromisión de la subjetividad en la investigación. Este era un fenómeno relativamente nuevo en física, donde se creía posible aislar los fenómenos en su experimentación y control de las variables, de tal forma que pudieran considerarse separados de cualquier influjo exterior. Sin embargo, como lo señala Nicol, esta es una dificultad que han tenido que enfrentar otras disciplinas como la psicología y la historia, y que no ha constituido nunca una prueba de que la objetividad de la investigación se pudiera poner en entredicho. Nos dice: «...no es ninguna novedad el problema que presenta el conocimiento científico de un sistema real del cual forma parte integrante el propio observador. La psicología y la historia son ciencias que superan efectivamente esta dificultad.»²⁰⁴

²⁰³ Nicol, *Crítica de la razón simbólica*, p. 41.

²⁰⁴ Nicol, *Los principios de la ciencia*, p. 22.

Ya hemos expuesto las observaciones que señalan que cualquier pretensión del sujeto de conocimiento de abstraerse de su situación concreta resulta en una especie de ficción teórica.²⁰⁵ No obstante, ahora se refiere a otra clase de ficción que se caracteriza por pretender aislar teóricamente los fenómenos, particularmente en física, que es el campo donde ahora concentra sus esfuerzos. Por principio, cualquier fenómeno físico tiene una cierta cantidad de variables que se manipulan o suspenden en la experimentación. Por ejemplo, en el estudio de la cinemática de los cuerpos, para efecto de los cálculos, suelen despreciarse variables como la fricción con la superficie, la interacción gravitacional con otros cuerpos o bien se fijan valores como la fuerza de aceleración de la tierra en una cantidad constante, cuando estrictamente ésta varía de acuerdo con la altitud; en general, estos valores se desprecian porque no se consideran *significativos* para la interpretación de los resultados. Este es el tipo de aislamiento teórico que, tomado en todas sus consecuencias, denuncia Nicol como una clase de disimulo utópico que encubre la «contaminación» real de los fenómenos por agentes «externos». Afirma:

...no hay que olvidar que la propia física de Newton, aunque expresamente se circunscribía al estudio de los fenómenos mecánicos, sin postular el mecanismo universal, efectuaba una peculiar abstracción que consistía en aislar el sistema, cuyas fuerzas se analizaban, de la influencia que pudiera recibir cualquier otro sistema mecánico. Filosóficamente, esa abstracción era injustificada, como ya sabía Anaxágoras y repitió Leibniz; pues todo influye en todo, según ellos dijeron, y según ha comprobado la física actual.²⁰⁶

La conclusión a la que llega Nicol, entonces, afirma que el aislamiento que se requiere para sostener, con toda propiedad, que un fenómeno puede estar libre de la contaminación de un agente externo, es imposible de lograrse. Por lo tanto, cuando planteamos esta especie de pureza en la investigación y se asume como una obligación, no se trata sino de una ficción teórica. En palabras de Nicol: «Si la objetividad requiriese que el observador que-

²⁰⁵ Cf. el punto 1.3 incisos b) y c) de este trabajo.

²⁰⁶ Op. cit., p. 139.

da situado en un nivel de realidad distinto del nivel al que pertenece lo observado, entonces (...) En verdad, la objetividad sería imposible en cualquier ciencia, pues ningún sujeto puede situarse fuera del universo para conocer un sector cualquiera del universo.»²⁰⁷ Luego, la ciencia en todos sus campos ha tratado siempre con intromisiones que no pueden ser controladas como variables en los fenómenos y, a pesar de esto, nunca ha perdido ni puesto en duda su objetividad. De acuerdo a lo que señalamos anteriormente en otro lugar de este texto,²⁰⁸ la objetividad está asegurada desde el acto simbólico y comunicativo del *logos* científico, así como desde la depuración vocacional que éste supone. Habría que recordar ahora que el acto de objetividad no implica, como lo reitera muchas veces Nicol, la suspensión de la subjetividad esencial, sino su depuración intencional. La ciencia ha operado siempre con la certeza de que el fenómeno que estudiamos no se contamina con la observación *desinteresada* de un sujeto de conocimiento que, entre otras cosas, permitía considerar la manipulación experimental bajo las condiciones de un laboratorio como un acto de conocimiento válido. Nos dice Nicol: «Una vez creadas estas condiciones, el observador permanecía tan ajeno al fenómeno como si éste hubiera sido espontáneo, como si no hubiese sido proyectado por él. En suma: el fenómeno no dejaba de ser natural por el hecho de haber sido dispuesto y provocado mediante un artificio experimental.»²⁰⁹ El fenómeno no se ve despojado de su naturalidad cuando es estudiado por un sujeto de conocimiento. Únicamente para profundizar un poco más en el comentario del filósofo catalán, podemos afirmar que ni siquiera la literal *manipulación* de las variables se consideró como algo que pudiera poner en riesgo la objetividad de la experimentación. El fenómeno era siempre independiente del investigador porque

²⁰⁷ Op. cit., p. 161.

²⁰⁸ Cf. el punto 1.3 inciso b) de este trabajo

²⁰⁹ Op. cit., p. 159.

las mediciones y manipulaciones eran ciertamente objetivas, aunque en ellas interviniera directamente el sujeto.

Siendo rigurosos, el problema de la intromisión subjetiva en mecánica cuántica no es el de la intervención de un observador en el fenómeno, pues esto queda comprobado en la experimentación ordinaria —observación y manipulación de los fenómenos naturales— en los laboratorios, sino la afectación sobre la certidumbre del conjunto de factores que conforman el fenómeno. En el nivel del átomo, el instrumento de medición no sólo evalúa los datos de una variable en un fenómeno, sino que, con todo rigor, lo produce, lo modifica y, finalmente, lo interviene en la interacción de sus variables. Nicol menciona la psicología y la historia como ejemplos de disciplinas con la misma característica esencial y, a pesar de lo cual, su investigación rigurosa, metódica y objetiva puede seguir llevándose a cabo. En el caso de la psicología, por ejemplo, nos hace ver que ni siquiera existe diferencia ontológica entre el ser observado y el observador, como sí sucede en física. Asimismo, resulta evidente la influencia que tiene aquél que estudia un fenómeno psíquico en la psique de aquel otro que es el examinado, así como en la propia. Lo mismo sucede en la historia, donde el propio estudio sistemático en esta disciplina influye en la realidad histórica que examinamos. Sin embargo, ninguna de estas intromisiones significa la subjetividad de la investigación. En último término, ni la física, ni la psicología, ni la historia, ni ninguna ciencia pierden objetividad por la intervención directa del sujeto o sus instrumentos en los fenómenos estudiados, una vez más, porque la depuración metodológica esencial que asegura la objetividad es intencional, ética. Todas ellas siguen siendo capaces de *captar el ser con verdad* aun y cuando sean imprecisas e inexactas, tanto cuantitativamente como cualitativamente. Por ello sostiene Nicol: «Lo que ha fracasado en física, por consiguiente, no es sino el fetiche de la exactitud, la petulan-

cia absolutista del racionalismo.»²¹⁰ Pero no la pretensión legítima de objetividad de la ciencia en general.

Por último, para cerrar argumentativamente la exposición, Nicol se encarga de refutar las interpretaciones que relacionan el método probabilístico que emplea la mecánica cuántica con la supuesta irracionalidad de sus fenómenos. Esto es, en un plano más general, describe la manera en que el azar no rompe en ningún sentido con la causalidad de los fenómenos donde está involucrado. Einstein creía que la manera de ratificar la causalidad de los fenómenos del átomo consistía en superar el método estadístico inferencial, lo que denotaba que él mismo creía que la intromisión del azar y la indeterminación en la investigación es sinónimo de irracionalidad; para el físico alemán racionalidad es lo mismo que causalidad física y determinismo. Sin embargo, como lo expone Nicol, la racionalidad no es lo mismo que el racionalismo, que es tan sólo una corriente filosófica que había emparejado la causalidad y su determinación. La idea que sostiene que la causalidad va necesariamente ligada con la uniformidad y regularidad del acontecer de los fenómenos corresponde a una tesis racionalista, y ciertamente entra en crisis con la mecánica cuántica, pero la racionalidad, el orden, que es evidencia común y primaria en los fenómenos, no ha de verse trastocada por esta razón. «Lo que ya no es evidente es que una crítica del racionalismo implique necesariamente una crisis de la razón (o la causalidad).»²¹¹

Partiendo de la certeza de que la medición de partículas resulta necesariamente inexacta, se asume que su naturaleza es indeterminada, pues resulta experimentalmente indeterminable. Esto es, carece de causa porque ésta no se puede determinar experimentalmente en la cuantificación. Esto lo expone Nicol de la siguiente forma: «Tenemos de un lado

²¹⁰ Op. cit., p. 164.

²¹¹ Op. cit., p. 135.

un mundo causal, y de otro lado un mundo sin causas; de un lado un mundo regulado por leyes, de otro lado un mundo literalmente ilegal; un mundo racional y un mundo que presenta, como sostiene Bohr, “rasgos irracionales”. Pero, también aquí, el único criterio que se adopta para establecer la divisoria es el cuantitativo.»²¹² Confundimos, así, los ámbitos de lo ontológico y lo epistemológico. Y una certeza epistemológica, como la indeterminabilidad de un fenómeno atómico, se traslada a la dimensión ontológica, con la certeza de que tal fenómeno resulta incausado. Lo cual, como lo señala enfáticamente Nicol, es una superposición ilegítima. «Conclusión absurda, que el más elemental análisis filosófico permite denunciar.»²¹³ Cuando se comprueba que los fenómenos son indeterminables por razones de la exactitud, no se puede afirmar que sean indeterminados en sí.

El otro síntoma, además de la inexactitud, que lleva a la idea de la suspensión del régimen causal en lo microscópico es la irregularidad que asociamos con el acontecer de los fenómenos atómicos, es decir, el azar. Los métodos probabilísticos se consideran evidencia de la irregularidad de los fenómenos atómicos, apoyando al mismo tiempo la noción de que éstos resultarían ajenos a la causalidad. El azar se relaciona directamente con la irregularidad del acontecer, es lo que de forma ordinaria se dice casualidad, suerte o fortuna. Por ende, solemos creer que lo que ocurre por casualidad no tiene una causa detrás; si la tuviera sería entonces causal y no casual. Desde la fórmula que le imprime Aristóteles se denomina lo *accidental*, como contrapuesto a lo *esencial*. Sin embargo, como lo resalta la filosofía nicoliana, esa idea de oposición absoluta entre el azar y la causalidad es una interpretación deficiente de la propia teoría aristotélica de las causas. «El propio Aristóteles hace teoría de ellos, y los clasifica como “causas accidentales”. Son racionales porque son causas. El hecho

²¹² Op. cit., p. 171.

²¹³ Op. cit., p. 172.

de que un acontecimiento azaroso sea imprevisible no significa que se produzca sin causa.»²¹⁴

En último término, el método estadístico denota al mismo tiempo una regularidad e irregularidad en los fenómenos. La irregularidad la percibimos en la dispersión de los datos dentro de un rango determinado. Esto significa que en la repetición de un fenómeno interviene el elemento azaroso en la forma diversa que acontece. Por ello, los fenómenos atómicos se dicen indeterminados, no porque cambien sus causas, sino porque sus efectos, que es la parte visible del fenómeno, resultan de una interacción tan compleja que son diversos. Al mismo tiempo, como lo señala Nicol, se asume implícitamente la regularidad de las causas, pues únicamente bajo este supuesto es posible reunir legítimamente una serie de datos. En palabras del filósofo español: «Quiere decirse que un cálculo estadístico sólo puede versar sobre unos objetos o fenómenos cuyo conjunto sea homogéneo y uniforme. La curva estadística es todavía expresiva del orden real, aunque es expresiva también de la incapacidad del conocimiento humano para determinar con exactitud integral los factores individuales de cada uno de los componentes de un sistema complejo.»²¹⁵ Si hemos de ser riguroso, la regularidad es la parte esencial del proceso, pues es la que permite agrupar la diversidad de datos, la cual sólo superficialmente resulta evidencia de una irregularidad. La causalidad se compone por causas y efectos, pero es en las primeras donde radica la evidencia de la racionalidad. El propio Nicol, refiriéndose al ámbito de lo humano, mostró que causas iguales pueden producir efectos diferentes por la conformación específica compleja de los factores. En resumen: «La causa es necesaria y *determinante*, incluso cuando produce efectos imprevisibles o irregulares, porque estos efectos son siempre resultado de la forma ontológica es-

²¹⁴ Op. cit., p. 112.

²¹⁵ Op. cit., p. 147.

pecífica y la modalidad óptica particular del causante. La fundamental regularidad o uniformidad con que cuenta la ciencia es ésta: cualquiera que sea el efecto, éste es referible a la manera de ser del ente que lo produjo.»²¹⁶

Las principales incógnitas que plantea la física de su tiempo a un tema principal como el de la racionalidad de lo real, las trata diligentemente Nicol desde el plano filosófico. Aunque la ciencia ha cambiado desde ese momento hasta ahora, los problemas son ciertamente distintos y las incógnitas son nuevas en diversas disciplinas, la generalidad de su planteamiento permite la vigencia del mismo. Su tratamiento riguroso y sistemático de las conclusiones científicas más encumbradas resulta, pues, paradigmático de una ciencia que se afirma a sí misma como ciencia del ser y el conocer, como filosofía de la ciencia.

²¹⁶ Op. cit., p. 176.

Conclusiones

Describimos la manera en que dos propósitos se conjugan en el proyecto que Nicol denomina *el retorno a la metafísica*: la reforma de la ciencia y la revolución en filosofía. De esta manera cumplimos uno de los propósitos principales de este trabajo, que no es otro sino proporcionar al lector un panorama general del contexto en que se desarrolla la obra de Nicol. El *corpus* de la obra de Nicol es de una extensión considerable y una profundidad significativa, lo que hace difícil su estudio detallado sin perder al mismo tiempo el contexto general en que se desarrolla. Y tomando en cuenta que los asuntos que trata no resultan temas inconexos, sino parte de un sistema que mantiene como tal su propia coherencia interna, es posible ver esta unidad a través del proyecto general de retorno a la metafísica. Dentro del contexto de la filosofía de Nicol estas son las conclusiones a las que llegamos con la argumentación de este trabajo.

1. Estamos ciertos que la crisis de la ciencia como un fenómeno doble permite abordar el tema sistemáticamente y brinda la posibilidad de una visión más completa de la situación. Refleja la idea que Nicol tiene de la filosofía como ciencia sistemática. Los asuntos vitales se entretajan con los teóricos en el mismo nivel de los fundamentos.

2. La teoría y el método son lo que distingue la ciencia de otras formas de dar razón de las cosas, denotan la disposición vital característica del trato científico con los entes: el desinterés. Permite que las cosas se muestren tal y como son.

3. La crisis teórica se agrupa alrededor de la desconfianza por la legitimidad y fundamento de la investigación teórica. La crisis de la ciencia es una crisis de principios porque llega hasta el fundamento en que se asienta cualquier investigación posible.

4. Los principios de la ciencia no pueden entrar en crisis, pues no serían fundamentales. Si algo se ha mostrado como un principio que cambia no es un auténtico principio. La ciencia no puede poner en duda sus fundamentos bajo ninguna circunstancia, son cuestiones de hecho. Incluso, han de subsistir a la ciencia misma, pues se trata de principios del ser, y no tan sólo del conocer. Los principios no corresponden con los axiomas: los primeros son universales, los segundos son válidos de manera limitada. Los axiomas sirven para guiar el trabajo efectivo de investigación, pero dentro de una misma disciplina puede haber diversos axiomas.

5. Los principios son verdades de hecho no de razón, sólo aquellas pueden ser evidencias primarias, compartidas y universales. Desde una perspectiva fenomenológica los principios deben ser cuestiones de hecho porque son anteriores a cualquier teoría. Los principios son evidencias primarias, lo que significa que son datos inmediatos de la experiencia, no se encuentran bajo ningún recorrido lógico o metodológico, no son resultados de ninguna teoría. Los principios son evidencias pre-científicas.

6. Los principios de la ciencia se fundan ellos mismos en una evidencia anterior, la evidencia de que hay ser. Son principios del ser y el conocer, lo que los hace formas diversificadas de esta evidencia primaria. Los principios deben buscarse en el nacimiento de la ciencia en Grecia, porque en ese momento inicial de la conciencia científica éstos se expresan de forma explícita.

7. El análisis filosófico de los principios de la ciencia lleva a la reiteración del retorno a la metafísica, pues para enfrentarse al problema de los principios ha de existir una cien-

cia de principios. La metafísica no se identifica con ninguna corriente o tradición, se trata del horizonte de una disciplina donde el tratamiento de los problemas del ser y el conocer tiene sentido. El retorno a la metafísica se refiere a la legitimidad de una disciplina y a la propuesta de su actualización como fenomenología dialéctica. No se puede avanzar en la fundamentación de la actividad científica, sin que a la vez la metafísica se afirme ella misma en su legitimidad. Esto es, que literalmente no hay ciencia sin filosofía.

8. La tradición metafísica que se agota es la que afirma que el ser está oculto y debe ser buscado; esa tradición que pensó que debía haber dos absolutos para fundamentar la realidad, el Ser y la Nada. La propuesta de Nicol es que el Ser está a la vista y es el único absoluto; la nada es un pseudoconcepto. La metafísica ha de entenderse, ahora, como ciencia del ser y el conocer porque los problemas ontológicos no están separados de los problemas epistemológicos.

9. El retorno a la metafísica corresponde al proyecto de reforma de la ciencia y revolución en filosofía. En éste se encuentran los propósitos, problemas y alcances de la filosofía de Nicol, y un horizonte para la filosofía contemporánea. Nicol define la metafísica de tres maneras que son equivalentes: como ciencia del ser y el conocer, como ciencia de los principios y como ciencia de la ciencia. Éstos varían según los matices pero se complementan para delinear la idea de metafísica que sostiene Nicol y los problemas que ha de abordar la filosofía.

10. El problema del cambio científico se afinsa en la idea de que no puede haber verdad definitiva y que los «principios» tienen que cambiarse constantemente durante el desarrollo de las disciplinas, pero el equívoco consiste en confundir los principios con los esquemas de teoría. La historicidad es un fenómeno universal y abarca cualquier ámbito de lo humano, la ciencia no es ninguna excepción, ni siquiera las ciencias naturales. Ver-

dad e historia se conjugan en la ciencia como cuestiones de hecho. Resulta un error metodológico suponer que la dicotomía se resolverá al reiterar un término de esta relación al tiempo que negamos el otro. La investigación fenomenológica parte de la evidencia de que la ciencia es verdadera e histórica.

11. En las cuatro relaciones del conocimiento se establecen los vínculos del sujeto de conocimiento con la realidad que estudia, pero también con el prójimo con quien construye y corrobora su confrontación con la realidad. Las relaciones del conocimiento son la lógica, epistemológica, histórica y dialógica. El conocimiento no puede establecerse sobre una relación bilateral sujeto-objeto. La historicidad de la verdad no puede explicarse bajo este esquema. El conocimiento se desarrolla bajo un esquema que considera necesariamente dos sujetos dialogantes y un objeto que corresponde a la realidad común a ambos.

12. La expresión es el fenómeno en el que se encuentra la clave para abordar la aporía verdad-historia. La relación dialógica permite integrar las otras tres, lo que significa que la comunicación es la que permite integrar verdad e historia. Se llegó a pensar que la estabilidad de las ciencias naturales correspondía a una depuración de la expresividad, pero esto es imposible. Cualquier forma del *logos* es expresiva. Por intermediación de la expresión se puede ver como la ciencia puede ser verdadera e histórica. El *logos*, incluido el científico, es siempre expresivo, se trata de una de sus características constitutivas. La ciencia no se purifica de la expresividad, porque ningún *logos* es inexpressivo. La comunidad de lo real no se hace evidente, sino por el acto de expresar. Las ciencias formales también contienen un elemento expresivo, en el doble sentido: ontológico y óntico.

13. La historicidad no remite al subjetivismo. Cualquier forma de pensamiento es simbólica y dialógica, y por tal razón, histórica, expresiva y creativa. La verdad es expresiva porque sucede desde el *logos*, y por ello ha de supeditarse a las formas que éste tiene

preestablecidas. Sobre la base de la evidencia apofántica y apodíctica del ser se asienta la forma discursiva del *logos* verdadero, que es histórico y cambiante porque contiene un componente poiético en la representación.

14. La expresión es inherente al ser del hombre derivado de su insuficiencia ontológica. El hombre expresa por el anhelo por completar su ser. Anhelo que el lenguaje nunca llega a satisfacer. La ciencia es histórica porque es expresiva, esto quiere decir que nunca llega el discurso científico a decirlo todo de una vez y para siempre. La teoría es construcción de discursos alrededor de la evidencia común y compartida. La objetividad no es la trascendencia de la subjetividad, sino la vinculación de la intersubjetividad. La verdad es objetiva porque es comunicable, no porque sea necesaria y universal. Objetivar es poseer en común. La objetividad no se logra sin el otro.

15. Cualquier forma del *logos* es intencional, la purificación de la verdad científica no es de la expresividad como tal, sino de una intención, de la intención de la utilidad en las cosas. La verdad científica sigue siendo expresiva aunque se purifique de la utilidad. La verdad es una manera de hablar, una manera purificada intencionalmente. La diferencia esencial entre la *doxa* y la *episteme* no es epistemológica, sino intencional o vital. La ciencia es verdadera porque esa es su intención: mostrar al ser tal y como es. La diferencia entre la ciencia y la opinión no es el error y la verdad. El error y la verdad mantienen la misma base vital, lo que significa que el error no elimina la científicidad. La ciencia contiene errores sin que se vea afectada su intención de conformarse como un sistema de verdades, igual que la opinión puede ser verdadera. La diferencia radica en la intención. La verdad tiene un carácter vocacional.

16. El azar no es contrario a la racionalidad, él mismo es racional. Detrás del azar se esconde una causa para cada fenómeno, una cosa es que no se pueda identificar y otra

que no exista. La física cuántica traslada una insuficiencia epistemológica a un plano ontológico: nuestra incapacidad de describir determinadamente el fenómeno atómico no lleva a afirmar que sea incausado o irracional. Las causas constantes pueden producir efectos variables. Sin racionalidad no podría darse razón de nada. Que el hombre pueda seguir dando razón de algo es signo de que la racionalidad subyace al fenómeno explicado.

17. El conocimiento tiene sus límites, es incapaz de alcanzar una verdad definitiva, última y acabada. La inexactitud e indeterminación en física atómica sólo denota lo que ya se conoce en otras disciplinas, a saber, que el conocimiento tiene un límite sobre el objeto conocido. Fue la física de Newton la que creó por un periodo la ilusión de que por fin podría llegarse a la verdad definitiva de las cosas en su completa determinación mensurable.

18. La exactitud es un ideal de cualquier investigación científica, lo que significa que no va ligada necesariamente con la cuantificación: existe una exactitud cualitativa. El método matemático no es un método universal de las ciencias, no puede adaptarse a cualquier disciplina.

19. Al final, lo que está en juego con la crisis de la ciencia y de las vocaciones libres es una de las formas en que el hombre ejerce su libertad, su libertad creadora y transformadora del mundo. Ser-científico es una forma especial de ser-hombre, y a su vez esta forma peculiar de ser hombre se caracteriza por tratarse de una manera especial de ser libre. En la palabra *libertad*, con la que Nicol califica a estas vocaciones en que se incluye a la ciencia, se encierra todo aquello a lo que se refiere el principio vocacional. El principio vocacional es una forma ética de la libertad.

20. En nuestra opinión, la filosofía de Nicol inaugura un camino sólido y fuerte en el que la ciencia queda asentada con toda legitimidad sobre los fundamentos éticos y vocacionales que le son propios. Esto es de particular importancia considerando que la ciencia

Conclusiones

moderna, cada vez con mayor celeridad, se ve subyugada por la tecnología que ella misma posibilita. La vida en un mundo tecnocrático, esa existencia monótona y uniforme que enfrentamos cada día, no puede relacionarse con el acto creativo y libre que es la investigación científica. La mayor enseñanza que nos ha legado el filósofo español a través de esta investigación corresponde a la certeza de que la ciencia nunca empobrece la existencia, muy por el contrario, siempre la enriquece. La ciencia ha de reconocerse como un acto revolucionario de autenticidad existencial, para ello el trabajo de Nicol ha de servirnos de guía e inspiración, en éste están expuestas las bases para ello. Hay algo más que un interés erudito en tratar con un tema clásico como la fundamentación de la ciencia. La filosofía nicoliana revela con toda claridad que en este intento se juega parte de la existencia, lo que por sí mismo ha de denotar la propia importancia de tal proyecto.

Bibliografía

- (BIMP), Bureau International des Poids et Mesures, *International vocabulary of metrology - Basic and general concepts and associated terms (VIM)*. 2008
- Aristóteles, *Metafísica*. Biblioteca Básica, Madrid, Gredos, 2000
- Azuela, Arturo. *La ciencia renacentista: El método científico y la concepción mecánica*. México, IPN, 1995.
- Constante, Alberto. «Preludio a la posmodernidad.» en *El ser y la expresión*, ed. Juliana González y Lizbeth Sagols, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 115-21.
- «Eduardo Nicol, pensador catalán. Diálogo con Xavier Rubert de Ventós.» *Revista Anthropos: Eduardo Nicol, La filosofía como razón simbólica*, no. Extraordinario 3 (1998): 19-25.
- Einstein, A., B. Podolsky, and N. Rosen. «Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete?» *Physical Review* 47, no. 10 (1935): 777- 80.
- González, Juliana. «Ética y metafísica en la filosofía de Eduardo Nicol.» en *El ser y la expresión*, ed. Juliana González y Lizbeth Sagols, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 169-84.
- . *La metafísica dialéctica de Eduardo Nicol*, Seminarios investigaciones. México, UNAM, 1981.
- Heisenberg, Werner. *Philosophic problems of nuclear science: eight lectures*, traducción F. C. Hayes. London, Faber, 1952.
- Horneffer, Ricardo. «Metafísica y expresión.» en *El ser y la expresión*, ed. Juliana González y Lizbeth Sagols, México, Facultad de Filosofía y Letras, 1990. p. 79-85.
- Husserl, Edmund. *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, La matriz del pensamiento. Buenos Aires, Prometeo, 2009.
- Kant, Immanuel. *Crítica de la razón pura*, traducción Pedro Ribas. 2da. ed. Madrid, Alfaguara, 1984.
- Koyré, Alexandre. *Del mundo cerrado al universo infinito*. Madrid, Siglo XXI, 1979.
- Lewis, C.I. «A pragmatic conception of the a priori.» *The journal of philosophy* XX, no. 7 (1923): 169-77.
- Mora, Antoni. «La filosofía de Eduardo Nicol. Una introducción.» *Revista Anthropos: Eduardo Nicol, La filosofía como razón simbólica*, no. Extraordinario 3 (1998): 15-19.
- Nicol, Eduardo. «Algunas indicaciones en torno a la metafísica de la expresión.» en *Ideas de vario linaje*, ed. Enrique Hülsz, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 39-46.
- . *Crítica de la razón simbólica: La revolución en la filosofía*. 1ra. ed., Sección de Obras de Filosofía. México, Fondo de Cultura Económica, 1982. 1ra.
- . «El absoluto negativo.» en *Ideas de vario linaje*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 47-60.
- . *El porvenir de la filosofía*. 1ra. ed., Sección de Obras de Filosofía. México, Fondo de Cultura Económica, 1972. 3ra.
- . «El principio de individuación.» en *Ideas de vario linaje*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 61-86.

Bibliografía

- . «El retorno a la metafísica.» en *Ideas de vario linaje*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 23-37.
- . *La agonía de Proteo*. México, UNAM, 1981.
- . «La filosofía en el siglo XX.» en *Ideas de vario linaje*, ed. Enrique Hülsz, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 433-46.
- . *La idea del hombre*. Segunda versión, Sección de Obras de Filosofía. México, Fondo de Cultura Económica, 1977. 3ra.
- . *Los principios de la ciencia*. 1ra., Sección de Obras de Filosofía. México, Fondo de Cultura Económica, 1965.
- . *Metafísica de la expresión*. 2da. ed. México, Fondo de Cultura Económica, 1974.
- Platón, *Hípias mayor*. *Biblioteca Básica*, Madrid, Gredos
- , *Sofista*. *Biblioteca Básica*, Madrid, Gredos
- Sagols, Lizbeth. «Eduardo Nicol y el porvenir de la filosofía.» *Revista Anthropos: Eduardo Nicol, La filosofía como razón simbólica*, no. Extraordinario 3 (1998): 86- 90.
- Sánchez Vázquez, Adolfo. «Palabras de reconocimiento a Eduardo Nicol.» en *El ser y la expresión*, ed. Juliana González y Lizbeth Sagols, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 187-93.
- Serrano, Jorge. «Homenaje a Eduardo Nicol.» en *El ser y la expresión*, ed. González Juliana y Lizbeth Sagols, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1990. p. 55-67.
- Whitrow, G. J. *Einstein: el hombre y su obra*. Madrid, Siglo XXI, 1990.