

UN CONTEXTO DE ANÁLISIS PARA LAS CIENCIAS HUMANAS

JUAN RAMÓN ÁLVAREZ

DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA
UNIVERSIDAD DE LEÓN, ESPAÑA

He titulado así este trabajo convencido, en principio, de tres cosas, a saber, *primero*, que existen las ciencias humanas —o, como tal vez sea más justo decir, las ciencias humanas y/o sociales—; *segundo*, que sobre estas realidades se formulan, deben formularse y, ¡qué duda cabe!, se formularán teorías —filosóficas o no—, y, *tercero* y final, que es posible determinar contextos adecuados en el marco de los cuales semejantes teorías pueden analizarse, si no de un modo definitivo, al menos con suficiente coherencia. Verdad es que semejantes convicciones pueden sonar a imperdonables perogrulladas. Sin embargo, hago esta declaración introductoria porque justamente esas tres convicciones, sin las cuales una propuesta como la que presento a continuación carecería de sentido, no están tan arraigadas como uno pudiera figurarse.

Y, hago la salvedad, este desarraigo no brota únicamente del vicio corrosivo que suele atribuirse a los filósofos, quienes, al parecer de algunos, se deleitan en la trituración de lo más obvio y en la destrucción de las evidencias más tranquilizadoras, sino por declaraciones de científicos humanos y/o sociales debidamente acreditados. Nadie privará de sus credenciales científicas a Lévi-Strauss, diferencias doctrinales al margen. Pues bien, el afamado antropólogo, respondiendo a una encuesta de la UNESCO, recoge —y en cierta medida comprende— un estado de opinión muy extendido, según el cual, aunque se da por buena la denominación “ciencias exactas y naturales”, es decir, aunque se da por seguro que estas actividades son científicas, no ocurre otro tanto cuando se refiere la palabra “ciencia” a las actividades en torno a las que gira el tema de que aquí me ocupo.

El término “ciencia” (referido a las humanas y/o sociales) —dice— no es ya más que una apelación ficticia que designa un gran número de actividades completamente heteróclitas y de las cuales sólo un pequeño número ofrece un carácter científico (a poco que se quiera definir la noción de ciencia de la misma manera). De

hecho, muchos especialistas de investigaciones arbitrariamente clasificadas bajo la etiqueta de ciencias sociales y humanas serían los primeros en repudiar toda pretensión de hacer obra científica, al menos en el mismo sentido y con el mismo espíritu de sus colegas de las ciencias exactas y naturales.¹

Ahora bien, las dificultades de determinadas disciplinas, el diferente grado de desarrollo de estas ciencias, no las invalida como tales ni puede ocultar el hecho de que, aun así, existen, de que nos vienen dadas en la historia. Y así como Kant se encontró con el *factum* de la ciencia física, nosotros hoy nos hallamos frente al *factum* de las ciencias humanas (o sociales). Los hechos pueden discutirse, enmarcarse en teorías, interpretarse, pero no eliminarse. Por eso tal vez baste con decir de las ciencias humanas lo que Johnston decía de la suya propia antes de atarearse en el análisis filosófico de sus últimas aventuras: "la Geografía Humana existe".²

Por descontado lo primero, la segunda convicción consiste en sostener que es posible hacer consideraciones filosóficas en torno a la metodología de las ciencias humanas (o sociales). La cuestión debe resolverse mostrando la relación existente entre la filosofía de la ciencia y la metodología de la ciencia —no entro ahora en si "ciencia" debería decirse en plural o no. La conjunción de las expresiones "filosofía de la ciencia" y "metodología de la ciencia" puede servirnos de hilo conductor. La conjunción une dos denominaciones y, semánticamente, sus dos dominios de referencia. En cuanto conjunción, debe interpretarse como *intersección* de dos temáticas cuya relación debe determinarse. Podemos decir que la conjunción debe interpretarse como la intersección de la filosofía de la ciencia y la metodología de la ciencia. Existen lógicamente dos posibilidades: una, que la intersección sea vacía, y la otra, que no lo sea. Si lo fuera, entonces la filosofía de la ciencia sería completamente ajena a toda consideración metodológica. Sería precisamente el pensamiento acerca de la ciencia, *disyunto* de la metodología, que, por tanto, no sería filosófica, sino, en todo caso, científica. Si la intersección no fuera vacía, entonces serían posibles tres casos: que la metodología incluyera a la filosofía, reduciéndola, o que ésta incluyera a aquélla con la consecuente reducción, o que simplemente se solaparan sin incluirse y fueran, por consiguiente, mutuamente irreductibles, pero conexas. Sólo parece verosímil el último caso, pues no toda la filosofía de la

¹ Claude Lévi-Strauss, *Criterios científicos en las disciplinas sociales y humanas*, introducción de José Rubio Carracedo, trad. de Francisca Castilla Rosero, Valencia, Cuadernos Teorema, Universidad de Valencia, 1978, p. 20.

² R. J. Johnston, *Philosophy and Human Geography. An Introduction to Contemporary Approaches*, Londres, Edward Arnold, 1983, p. 5.

ciencia es metodológica. Existen aspectos tales como los ontológicos, los epistemológicos, los que contempla una historia filosófica de las ciencias al modo de García Bacca,³ etc., que, sin estar desconectados de la metodología, ni son metodológicos ni se reducen a ella. Asimismo, recíprocamente, no toda metodología de la ciencia es filosófica: existe una metodología científica, acoplada internamente a cada ciencia y que, sin ser ajena a las reflexiones filosóficas, es un componente *intrínseco* de la propia ciencia, es decir, no hay ciencia irreflexiva; la metodología que cada ciencia lleva acoplada le proporciona su forma primaria de reflexión. Por todo esto, es necesario reconocer la existencia de un *dominio teórico*, en el cual la actividad desarrollada es al mismo tiempo filosófica y metodológica; un cruce de filosofía y metodología, cuyas fronteras distan mucho de ser nítidas, siendo las más de las veces difusas y variables. En este dominio existe el riesgo de que la filosofía se extralimite indebidamente en (pseudo)-ciencia y que la ciencia se exceda convirtiéndose en una (pseudo)-filosofía.⁴ Los problemas que acarrea, dada la variabilidad y difusión de las fronteras, esta zona de transferencia entre la filosofía y las ciencias es la característica saliente de eso que, sin un consenso generalizado, ha dado en llamarse "interdisciplinariedad". Las siguientes palabras de Dadognet apuntan la inestabilidad de este terreno resbaladizo.

...no hay filosofía (o metodología) excepto en lo interdisciplinar, pero lo interdisciplinar es y será siempre un género dudoso, más o menos condenado al fracaso, demasiado 'filosófico' para el especialista, pero demasiado 'positivo' para el pensador.⁵

Este reconocimiento exige a nuestra segunda convicción un conjunto de precauciones para evitar las falsas transferencias y las unilateralidades de la especialización y la especulación. Sobre este suelo movedizo tiene que discurrir el ejercicio de la tercera convicción, a saber, convertir en efectiva la posibilidad de determinar un contexto de análisis para las ciencias humanas (o sociales). En este caso, la propia historia de la teoría

³ Cfr. Juan David García Bacca, *Historia filosófica de la ciencia*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1963.

⁴ La filosofía se extralimita en pseudo-ciencia cuando interpreta ciertos componentes científicos de forma incontrolada. Por ejemplo, cuando de las desigualdades de Heisenberg infiere la libertad en el acaecer natural; del teorema de la indecibilidad de Gödel, infiere la impotencia fundamental de la razón humana. La ciencia se extralimita en filosofía cuando aplica incontroladamente categorías científicas a contextos que no lo toleran. Por ejemplo, decir que el universo antiguo cristiano estaba dotado no de una estructura afín, sino lineal (equivalente a: sistema geocéntrico + creación del mundo), como hace V. Arnold (*Les méthodes mathématiques de la mécanique classique*, Moscú, MIR, 1976, p. 14), constituye, sin duda, una *metábasis eis allo génos*.

⁵ François Dadognet, *Tableaux et langages de la chimie*. Paris: Seuil, 1969, p. 11.

de la ciencia, una historia prolongada, brinda las enseñanzas necesarias para situarnos en el umbral de la solución. A pesar de su abrumadora extensión, esta historia permite descatar unas formas principales de concebir las ciencias. El esquema simplificado de su desarrollo nos facilitará el establecimiento de las exigencias actuales del tema.

La historia de la filosofía de la ciencia muestra tres grandes caracterizaciones de las ciencias, caracterizaciones que *no* son las *únicas*, pero sí sumamente relevantes, puesto que tienen que ver con la *existencia* y la *pluralidad* o *unicidad* de las ciencias. A grandes rasgos, estas tres caracterizaciones estarían en relación con tres periodos históricos; respectivamente, con los periodos antiguo-medieval, moderno y contemporáneo.

En la Antigüedad y Edad Media predominó un concepto de ciencia que podría llamarse *objetivista*, pues es la existencia de ciertos *objetos*, tales y cuales son, la que funda la existencia y la pluralidad de las ciencias. La filosofía platónica —en particular, la teoría de las ideas— proporciona la primera versión de esta concepción objetivista. El problema de la existencia y pluralidad de las ciencias se resuelve en Platón mediante la afirmación de la existencia de objetos *universales*, *permanentes* e *inmateriales*: las ideas, cuya existencia garantiza la de un saber racional fundado en la realidad. Además, los dos tipos de ciencia (*epistème*) admitidos por Platón —*diánoia* y *dialéctica*— están referidos a los dos tipos fundamentales de ideas, las ideas-configuraciones y las ideas-relaciones, respectivamente.⁶ La teoría aristotélica de la ciencia parte de la base —platónica— de que el conocimiento científico es conocimiento de lo *universal*, de la forma que hace que cada cosa sea lo que es; en realidad, de la idea platónica *incorporada*. Como señala Aubenque:

...aunque Aristóteles rechazó la teoría de las ideas y la de los números ideales y de las magnitudes ideales, no renegó, sin embargo, de la concepción platónica de la ciencia.⁷

Esto supuesto, la pluralidad de las ciencias es, para Aristóteles, *correlativa* de la pluralidad de las formas genéricas de lo real. También como Platón, Aristóteles requiere la necesidad del objeto de conocimiento científico. Así lo expresa en los *Segundos Analíticos*:

...lo que es en puridad y propiedad objeto de ciencia no puede variar su manera de habérselas.⁸

⁶ Cfr. Juan Ramón Álvarez, "Reexposición de la ontología platónica de *La República*", en *Estudios Humanísticos y Jurídicos*, León, Colegio Universitario de León, 1977, pp. 35-66.

⁷ Pierre Aubenque, *Le problème de l'être chez Aristote*, París, Presses Universitaires de France, 2ª ed. 1966, p. 324.

⁸ Aristóteles, *Analíticos posteriores*, en Juan David García Bacca, *Textos clásicos*

En resumen, las ciencias son conocimientos de lo genéricamente universal y de lo establemente necesario. Ortega ha puesto de relieve que el punto de vista aristotélico supone la incomunicabilidad de los géneros, que determina la existencia de diferentes ciencias incomunicadas entre sí.⁹

Todo lo contrario ocurre con el punto de vista de la caracterización moderna, ejemplificable con Descartes, y que constituye una inversión del planteamiento aristotélico. En la *regula* I dice Descartes:

..todas las ciencias no son nada más que la sabiduría humana, que permanece siempre una y la misma, no importa la diversidad de los temas a que se aplique, ni toma de ellos más diferenciaciones que la luz del sol de la variedad de cosas que ilumina...¹⁰

El acento pasa ahora de los objetos a las reglas de construcción científica, a "las reglas que presiden la estructura de la ciencia".¹¹ Estas reglas de construcción garantizan el carácter científico del conocimiento. Pero el conjunto de estas reglas no es otra cosa que el propio método. Escuchemos a Descartes:

Por método... entiendo reglas ciertas y fáciles, [tales] que quien quiera servirse de ellas con exactitud nunca tome nada falso por verdadero, sino que, acrecentando siempre gradualmente [su] ciencia, llegue al verdadero conocimiento de aquello de que fuera capaz.¹² Todo el método consiste en el *orden* y la *disposición* de las cosas hacia las cuales hay que volver el filo de la mente para descubrir alguna verdad.¹³

Pero este orden y esta disposición no vienen determinados por los objetos; el orden de que se habla no es el *ordo essendi*, sino un orden de conocimiento —un *ordo cognoscendi*— que se identifica con el orden

para la historia de las ciencias, Caracas, Universidad Central de Venezuela, 1968, vol. 2, p. 15.

⁹ Cfr. José Ortega y Gasset, *La idea de principio en Leibniz y la evolución de la teoría deductiva*, Madrid, Revista de Occidente (Colección "El arquero"), 2ª ed., vol. II, p. 31 y ss.

¹⁰ René Descartes, *Regulae ad directionem ingenii*, ed. de Charles Adam y Paul Tannery, París, Cerf, 1908, vol. 10, p. 360. (Cito por la ed. de Henri Gouhier, París, Vrin, 4ª ed., 1965, que conserva la paginación de la edición mencionada.)

¹¹ "No se trata ya del mundo de los objetos, sino del mundo de los conocimientos; no de las fuerzas que gobiernan el acaecer natural, sino de las reglas que presiden la estructura de la ciencia." (Ernst Cassirer, *El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas*, trad. de Wenceslao Roces, México, Fondo de Cultura Económica, 1953, vol. I, p. 450.)

¹² Descartes, *op. cit.*, p. 371 .

¹³ *Ibid.*, p. 380.

puesto por el propio método. Este carácter 'positivo' del método se manifiesta claramente en la *regula VI*:

Todas las cosas pueden disponerse conforme a ciertas series, ciertamente no en cuanto se refieren a algún género de lo ente, como las dividieron los filósofos en sus categorías, sino en cuanto unas pueden conocerse a partir de otras.¹⁴

El orden es, pues, el orden (*su*)*puesto* por el método. La ciencia es ahora ciencia *metódicamente positiva*, porque el método impone el orden adecuado al conocimiento. Además, como la razón humana es una, y es ella, en su ejercicio *metódico*, la que pone el orden en el proceso del conocimiento, esa misma unidad de la razón se transfiere a la propia ciencia y al método, que no es otra cosa que el conjunto de reglas operativas que da lugar a la ciencia. La ciencia es una, es ciencia *unificada* por el método unitario de la razón. Descartes concibió la ciencia unificada como *mathesis universalis*, que habría de tratar exclusivamente de las relaciones más generales, como una ciencia formal. Las ciencias particulares serían interpretaciones, modelos semánticos de aquélla—*vestiduras*, las llamaba Descartes. El método, así entendido, cierra a la ciencia sobre sí misma y admite como científico solamente aquello que se presenta como construido según reglas, y no lo que reclama ser conocimiento de objetos garantizados ontológicamente. Por tanto, el ámbito del conocimiento científico se identifica con el de la razón que opera según método. Éstas son las pretensiones de la *concepción metodológica de la ciencia*.

Más reciente y conocida es la tercera de las caracterizaciones, la que suele llamarse caracterización *lingüística* de la ciencia, ligada, en parte, a la escuela neopositivista. Su punto de partida es el lenguaje científico. Si la teoría cartesiana del método presentaba la ciencia como una construcción, buena parte de la filosofía del siglo xx insiste en que una ciencia es una *teoría*. Una teoría es un conjunto de enunciados verdaderos vinculados por una relación de consecuencia lógica.¹⁵ Pero también la teoría es una construcción, que sigue también reglas ciertas y tal vez fáciles. Sin entrar en esa cuestión, baste recordar cómo define Bunge una teoría: es aquel tipo de constructo consistente en un conjunto, cerrado respecto de la operación deducción, de proposiciones que compar-

¹⁴ *Ibid.*, p. 381.

¹⁵ Evidentemente, se trata de una simplificación. Tan sólo para distinguir las teorías meramente formales de las empíricas, sería necesario introducir su conexión con los fenómenos. "*The propositions are linked to empirical phenomena by a set of interpretative sentences-sometimes called a text or a set of correspondence rules*" (David Harvey, *Explanation in Geography*, Londres, Edward Arnold, 1969, pp. 88-89).

ten una clase de referencia.¹⁶ La distinción de los neopositivistas entre enunciados tautológicos y enunciados empíricos, siguiendo en esto la tradición de Leibniz, Hume y Kant, segregó, a su vez, del conjunto de las ciencias el subconjunto de las ciencias formales frente al de las empíricas o factuales. En ambos casos la base de las reflexiones consistía en los modos de constatación de la verdad de los dos tipos de enunciados: los enunciados tautológicos se verifican por medio de operaciones simbólicas, bien siguiendo ciertas reglas de transformación, supuestas ciertas tautologías iniciales, bien recurriendo a semánticas internas como las tablas de verdad. Los enunciados empíricos remiten a toda índole de experiencias —tanto experimentales como observacionales— y sabido es ya el problema e incluso las paradojas que se han planteado en torno al tema de la verificación. La distinción entre la verificación de hecho y la verificación en principio no resolvió nada, sólo remitió el problema al futuro de la historia de la ciencia.

Ahora bien, si los métodos de verificación de los dos tipos de enunciados son diferentes, y si, además, los enunciados se distinguen por el distinto modo de verificarlos, entonces realmente la distinción entre los enunciados tautológicos y los empíricos es una diferencia en los métodos. Con ello también la caracterización lingüística de la ciencia resulta ser una caracterización *metodológica*, y las tres con que comenzamos se han convertido en dos.

Las tres caracterizaciones anteriores coinciden en ser: (a) *internas* —caracterizan a las ciencias desde una supuesta interioridad, por sus objetos formales, por sus métodos, por sus lenguajes; (b) *parciales*, precisamente porque esa “interioridad” se contempla a través de ciertos aspectos de las ciencias con la exclusión de los demás. Los historiadores de la ciencia han enfatizado estos defectos y han puesto en marcha un intento de compensación, que pasa por la rectificación del ámbito de análisis meramente interno que no refiere las ciencias a contextos históricos determinados, en los cuales tienen lugar relaciones muy diversas de las ciencias con componentes no científicos. Esta perspectiva histórica pretende recrear un ambiente —así se pronunciaba, por ejemplo, Sarton—,¹⁷ buscando incluso el contexto adecuado en una historia del pen-

¹⁶ Cfr. Mario Bunge, *Treatise on Basic Philosophy*, Dordrecht, D. Reidel, 1974, vol. I, p. 31.

¹⁷ “...nadie vive nunca en un vacío social y, para hacerlo vivir de nuevo, debemos ante todo describir el ambiente que le rodeaba; ello es importante y muchos historiadores de la ciencia lo han olvidado lamentablemente. Es insensato hablar de los grandes hombres de ciencia sin intentar explicar su personalidad y su genio, que no pueden comprenderse fuera del medio social en que se desarrollaron.” (George Sarton, *Ciencia antigua y civilización moderna*, trad. de Concha Albornoz, México, Fondo de Cultura Económica, 1960, pp. 9-10.)

samiento, como quiere GUSDORF.¹⁸ Nombres tan conocidos como Kuhn, Feyerabend, etcétera, han abundado en la crítica a este tipo de caracterizaciones de las ciencias que se olvidan de los sujetos —individuales y colectivos— que intervienen en ellas: Kuhn llega a decir, incluso, que a veces la adopción de un nueva paradigma es cuestión de fe, y Feyerabend ha recordado los efectos propagandísticos de la difusión científica.¹⁹ La unilateralidad de las caracterizaciones clásicas y la labor de los historiadores, que han mostrado la multitud de factores que semejantes imágenes de la ciencia dejaban fuera, ha conducido al intento de elaborar teorías “integrales” de la ciencia, que buscan cómo integrar los diferentes aspectos que alternadamente se presentan como ingredientes característicos de ellas, tales como objetos, métodos, lenguajes, sujetos, enseñanza, procesos psicológicos, etcétera. Una teoría integral sería aquella que estableciese el contexto adecuado para comprender todos estos factores como componentes de la unidad real, institucional, de las ciencias.

Una teoría *integral* será aquella que muestre el contexto adecuado en que puedan situarse, *integrándose en una unidad*, los aspectos de las ciencias que la descripción nos proporciona. Por consiguiente, una teoría integral es distinta de una teoría cerrada o completa.²⁰ Más bien remite a una perspectiva abierta que ha de rectificarse continuamente según lo requiera el resultado de nuestro conocimiento de la ciencias, conocimiento que cambia constantemente en virtud de la historicidad de éstas.

¹⁸ “...l'histoire des sciences... repère à travers le temps le cheminement d'une activité solidaire de toutes les autres. Elle ne se réduit pas à une chaîne d'hommes de science, procédant l'un après l'autre à une série de découvertes, selon l'ordre d'une sorte de déterminisme proprement scientifique. C'est pourquoi le point de vue de l'histoire des idées rend mieux compte que la stricte perspective épistémologique du devenir de la vie scientifique... Le but de la recherche est ainsi de repérer les principales configurations de pensée, de suivre leur genèse, leur vicissitudes et leur décomposition dans le panorama général de la culture humaine.” (Georges GUSDORF, *Les sciences humaines et la pensée occidentale 1. De l'histoire des sciences à l'histoire de la pensée*, París, Payot, 1966, pp. 331-332.)

¹⁹ “El hombre que adopta un nuevo paradigma en una de sus primeras etapas, con frecuencia deberá hacerlo, a pesar de las pruebas proporcionadas por la resolución de los problemas. O sea, deberá *tener fe* en que el nuevo paradigma tendrá éxito al enfrentarse a los muchos problemas que se presentan en su camino, sabiendo que el paradigma antiguo ha fallado en algunos casos. Una decisión de esta índole sólo puede tomarse *con base en la fe*.” (Thomas S. Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*, trad. de Agustín Contín, México, Fondo de Cultura Económica, 1971, p. 244. Las cursivas son mías.) Cfr. Paul K. Feyerabend, *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*, trad. de Francisco Hernán, Barcelona, Ariel, 1974.

²⁰ Se entiende que una teoría es cerrada cuando no tiene que recurrir a ninguna variable de otra teoría para explicar las cuestiones que le plantea su campo objetivo, y que es completa cuando se basta con el conjunto de variables de que dispone y no tiene que crear ninguna variable nueva propia para suministrar la explicación. Cfr. Gustav Bergmann, *Philosophy of Science*, 3ª impresión, Madison, University of Wisconsin Press, 1966, pp. 95-97.

El propio contexto adecuado tiene que ser, por ello mismo, histórico, o al menos debe ser tal que acoja rigurosamente los contenidos históricos. Como indica García Bacca, tiene que estar *abierto a novedades*.²¹

Esa integridad puede ser ella misma *histórica*, en el sentido de presentar los *modelos históricos* de las ciencias tal como se han dado, siempre que desemboquen en modelos que integren los anteriores a ellos —esta forma de integridad podría denominarse “integridad genética”. Ejemplo suyo puede ser la concepción de la ciencia que proporciona García Bacca en sus *Elementos de filosofía de las ciencias*, recogiendo todos los modelos históricos de ciencia e induciendo de ellos una caracterización global, que aproximadamente se resume así, en paráfrasis:

Ciencia es conocimiento teórico y/o técnico, estructurado según principios y/o causas y/o elementos y/o abstractos y/o artefactos (estructuros), en modo universal y/o necesario, verdadero con verdad óptica y/o lógica y/o trascendental, basado sobre las posibilidades humanas de actitud e instalación y/o hábito y/o método, unido todo por una super-naturalidad (supersujeto) humano de tipo social.²²

Pero la integridad abierta puede buscarse también de modo que establezca, no una definición históricamente construida de ciencia, sino un *campo* en el cual quedan determinados los *componentes formales* de las ciencias. En esta dirección se encamina la teoría de la ciencia que Bueno ha propuesto bajo la denominación de “Teoría del cierre categorial”.²³ Su punto de partida es que las ciencias son instituciones y su modo de aproximación reside en acercarse a ellas desde el punto de vista lingüístico, en la medida precisa en que éste remite también a componentes *no* lingüísticos de éstas. En su ejecución ordena el campo conforme a tres ejes de referencia análogos a las tres relaciones básicas de la semiótica de Morris,²⁴ a saber, un eje sintáctico, un eje semántico y un eje pragmático, cada uno de ellos dividido en tres niveles.²⁵ De la combina-

²¹ Precisamente, por su carácter histórico. “Un mismo campo de objetos... cambia de modelo según el cual es ciencia —cambia de *concepto*—; y cambia de *idea* o canon de ciencia. Tales cambios constituyen su historia, dialéctica.” (Juan David García Bacca, *Elementos de filosofía de las ciencias*, Caracas, Universidad Central de Venezuela, 1967, pp. 175-176.)

²² Cfr. *Ibid.*, p. 131.

²³ Cfr. Gustavo Bueno, *Idea de ciencia desde la teoría del cierre categorial*, Santander, Universidad Internacional Menéndez y Pelayo, 1976, y, también, Gustavo Bueno, “El cierre categorial aplicado a las ciencias físico-químicas”, en *Actas del I Congreso de teoría y metodología de las ciencias*, Oviedo, Pentalfa, 1982, pp. 101-164.

²⁴ Cfr. Bueno, “El cierre categorial aplicado a las ciencias físico-químicas”, página 129 y ss.

²⁵ El eje sintáctico se divide en los niveles de los términos, las relaciones y las operaciones, el semántico en el de los referenciales, el de los fenómenos y el de las esencias, y el pragmático en el de los autologismos, el de los dialogismos y el de las normas. Cfr. *Ibid.*, pp. 129-131.

toria de estos tres ejes entre sí, detallados sus respectivos niveles, extrae Bueno un inventario de las partes formales de la ciencia, a las que llama figuras gnoseológicas. El análisis de las ciencias conforme a estas figuras constituye la *gnoseología analítica*. Este contexto analítico proporciona una amplia clasificación de las partes de las ciencias, pero plantea el problema de que da lugar a un inventario de partes que parece ajustarse demasiado, cuando atendemos a su interpretación, a una clasificación previa. Tal parece que podría llegarse a estos tipos de figuras gnoseológicas sin hacer intervenir los ejes y los niveles que, en todo caso, hacen la función de recurso pedagógico —expositivo—, pero no heurístico. La teoría del cierre categorial comprende una segunda dimensión, la *gnoseología sintética*, cuya misión es reconstruir la totalidad científica previamente analizada según las figuras analíticas. En ella juegan papel fundamental lo que su autor llama los *principios* y los *modos* o procedimientos internos de construcción —con éstas las figuras gnoseológicas en las perspectivas sintéticas. Aquí puede residir, verosíblemente, la principal virtualidad de esta teoría. La conjunción de las figuras gnoseológicas analíticas y sintéticas debe dar razón cumplida de las ciencias en su estado efectivo.

Aunque la ejemplificación de las teorías integrales con dos de los nombres más significativos de la filosofía hispana contemporánea puede parecer sesgada, han sido aducidos aquí precisamente para completar el panorama previo a la tercera convicción que me ha hecho intentar proponer un contexto de análisis para las ciencias sociales y/o humanas. Las teorías integrales indicadas son, probablemente, los dos intentos más interesantes en su género; haberlas indicado es, a la par de útil, necesario, sobre todo para recoger de nuestra tradición filosófica ideas que, por la deficiencia de nuestra "industria cultural", han tenido escasa difusión entre los filósofos de lengua española.

La situación actual de la teoría de la ciencia impone a cualquier intento de delimitar un contexto de análisis de las ciencias humanas algunas condiciones. La *primera*, que ese contexto sea válido en general para todas las ciencias, humanas o no. En *segundo* lugar, que sea lo suficientemente amplio para recoger la diversidad de elementos que la historia de la ciencia y los esbozos de teorías integrales han puesto de manifiesto. En *tercer* término, que esté dotado internamente de una operatividad bien definida, evitando así las clasificaciones *ad hoc*, es decir, que permita reconstruir con sus propios medios las complicadas situaciones científicas que puedan presentarse. Éstas son *condiciones generales* del contexto de análisis.

En particular, en cuanto contexto apto para reexponer las ciencias humanas y/o sociales, debe poder recuperar las caracterizaciones globales

que de éstas se ofrecen. A este respecto, puede decirse que ha habido dos maneras principales de encararlas. Por un lado, se dice habitualmente que ciencias humanas son aquellas que tratan de campos de objetos constituidos por los hombres y sus actividades. Ciencias sociales y/o humanas serían, por tanto, aquellas en que están presentes, como objeto temático, los *sujetos* humanos. Bien es verdad que esta especificidad se ha puesto en tela de juicio. Lévi-Strauss, que está entre los que ponen reservas a esto, afirma:

...en la medida en que las ciencias humanas logren hacer una obra auténticamente científica, deberá ir atenuándose en ellas la distinción entre lo humano y lo natural.²⁶

Esta atenuación, sin embargo, no elimina el hecho de que las ciencias humanas se hayan constituido con vistas al estudio de lo humano. El debate, tan vivo aún entre los partidarios del naturalismo en ciencias humanas y sus detractores, no puede hacer olvidar que, al menos en su punto de partida, la referencia a los sujetos humanos debe mantenerse explícitamente.

Pero eso sí, también debe serlo la referencia a los *objetos* entre los cuales viven los hombres y cuyo peso recalcan todos los naturalismos: por ejemplo, el materialismo cultural, la sociobiología, etcétera.²⁷ También algunas clasificaciones de las ciencias que encuadran las ciencias humanas junto a las etológicas están postulando, a su manera, la posibilidad del naturalismo.²⁸

La segunda tradición hace de las ciencias humanas ciencias de lo simbólico. Bien conocida es la definición del hombre como animal simbólico, propuesta por Cassirer, o tratamientos de la Sociología como el de Duncan, para quien el primer axioma de las ciencias sociales se enuncia de este modo:

La sociedad surge y continúa existiendo mediante la comunicación de símbolos significativos.³⁰

²⁶ Lévi-Strauss, *op. cit.*, p. 25.

²⁷ Cfr. mi reseña de Marvin Harris, *El materialismo cultural*, en *Contextos*, 1 (1983), pp. 179-182.

²⁸ Es el caso, por ejemplo, de la división que hace Bueno de las ciencias en paratéticas y apotéticas; en estas últimas, junto a las ciencias etológicas, están incluidas las ciencias humanas. Cfr. Gustavo Bueno, "En torno al concepto de ciencias humanas", *El Basilisco*, 2 (1978), pp. 12-46, y también "Gnoseología de las ciencias humanas", *Actas del I Congreso de teoría y metodología de las ciencias*, pp. 315-337. En este caso, sin embargo, el desarrollo de la teoría no conduce al naturalismo, aunque sí da cuenta de la existencia de perspectivas legítimamente naturalistas.

³⁰ Hugh Dalziel Duncan, *Symbols in Society*, New York, Oxford University Press, 1972, p. 44.

Recuperando las dimensiones objetiva y simbólica, Harré ha intentado recientemente establecer una síntesis de ambas mediante la distinción de un orden *expresivo* y un orden *práctico*. Esta síntesis debe evitar los distintos reduccionismos naturalistas —socioeconomía, socioecología y sociobiología, en la terminología de este autor.³¹ El punto de vista de Harré, al afirmar que el orden expresivo es “analíticamente distinguible” del orden práctico, confirma una vez más la necesidad de tratar, junto a los sujetos y los objetos, los *signos*, como un tercer tipo de referencia obligada en un contexto de análisis adecuado al tratamiento de las ciencias humanas y/o sociales.

Por consiguiente, las exigencias mínimas que es necesario satisfacer en este caso fuerzan a comenzar con la terna *signos, objetos, sujetos*. Pero de todos es bien conocido que existe una perspectiva —incluso ya mencionada anteriormente— que enlaza los miembros de esta terna de un modo no accidental, con la intención de apoyarse en ellos para establecer las tres dimensiones disciplinares de una teoría. Se trata de la conocida propuesta de Morris para la elaboración de una teoría general de los signos o *semiótica*, mediante el desglose de la misma en tres disciplinas: la *sintaxis*, la *semántica* y la *pragmática*. Así se expresa Morris:

En términos de los tres elementos (vehículo del signo, designatum e intérprete) que se asocian en la relación triádica de la semiosis, pueden extraerse para estudiarlas cierto número de otras relaciones, esta vez diádicas. Se pueden estudiar las relaciones de los signos con los objetos a los que los signos pueden aplicarse. Esta relación se llamará *dimensión semántica de la semiosis*... el estudio de esta dimensión se llamará *semántica*. Pero el objeto de estudio puede ser también la relación de los signos con los intérpretes. A esta relación se la llamará *dimensión pragmática de la semiosis*... y el estudio de esta dimensión se llamará *pragmática*... Dado que todos los signos están potencial o realmente relacionados con otros, resulta válido establecer una tercera dimensión de la semiosis coordinada con las otras dos... Esta tercera dimensión se denominará *dimensión sintáctica de la semiosis*... Su estudio recibirá el nombre de *sintaxis*.³²

No hay que decir que traer aquí a colación la semiótica de Morris no constituye ninguna novedad —ya fue aludida al hablar de la teoría del cierre categorial. También la considera Topolsky, para relacionarla con

³¹ Cfr. Rom Harré, *El ser social*, trad. de José Luis Rodríguez López, Madrid, Alianza, 1982.

³² Charles W. Morris, “Fundamentos de la teoría de los signos”, trad. de Esther Torrego, en Francisco Gracia (compilador), *Presentación del lenguaje*, Madrid, Taurus, 1972, pp. 58-59.

la metodología, en su conocido tratado de metodología de la Historia.³³ Por tanto, no es el afán de novedad el motivo de recurrir a ella, sino que, como he mostrado en trabajos anteriores,³⁴ la semiótica de Morris se determina ella misma dentro de un contexto más amplio que, debidamente establecido, puede muy bien servir de base para nuestro propósito. Y, por ello, con anterioridad a entrar en los detalles, este propósito debe hacerse público en su pasos de ejecución.

Se trata de *unificar* la noción de contexto de análisis adecuado con la idea de método. Esta unión no debe ser una mera yuxtaposición, sino una unidad estructural. Para conseguirla desarrollaremos un procedimiento que incluye las siguientes etapas:

1. Establecimiento de la extensión del contexto.
2. Determinación de la operatividad propia del contexto.
3. Definición del concepto de método en el marco de dicho contexto.
4. Inferencia de las consecuencias que los resultados de los tres pasos anteriores tienen para una metodología de las ciencias humanas y/o sociales; en concreto, cuál debe ser la organización del contenido de una disciplina titulada "Metodología de las ciencias humanas y/o sociales". En lo que sigue se procederá en ese mismo orden.

1

La semiótica de Morris parte de un conjunto de términos, al que llamaremos ' $K = \{s, O, S\}$ ' —la terna signos, objetos, sujetos— que sirven de soportes a tres relaciones establecidas sobre la restricción de que en ellas estén presentes los signos. Pero esa misma terna puede ser utilizada sin restricciones, mediante la construcción del producto cartesiano de ese conjunto consigo mismo, es decir, $K \times K = K^2$, que arroja como resultado un conjunto de nueve relaciones binarias, tal como figura en la tabla de la página siguiente.

Las nueve relaciones anteriores recuperan las conversas de las relaciones de Morris, que éste no tuvo en cuenta. En el caso de las relaciones *sintácticas* este aspecto quedaba encubierto por el carácter homogéneo

³³ "Cuando reflexionamos sobre la materia de la metodología de las ciencias y, por tanto, también, de la metodología de la historia, nos encontramos a cada paso con el concepto de semiótica (o 'semántica' en el más amplio sentido del término), que a veces se identifica con el terreno de interés de la metodología de las ciencias." (Jerzy Topolsky, *Metodología de la Historia*, trad. de María Luisa Rodríguez Tapia, Madrid, Cátedra, 1982, p. 22.) No obstante, no puede afirmarse, como hace Topolsky, que semiótica y semántica coincidan, por mucho que se ensanche la extensión de esta última.

³⁴ Cfr. Juan Ramón Álvarez, "Sobre método y concepto", *Estudios Humanísticos*, 4, (1982), pp. 93-111, y "El valor de las definiciones", *Contextos* 1, (1983), pp. 129-152.

de éstas —se trata de relaciones entre términos de un mismo género—, pero no ocurre así con las semánticas y las pragmáticas. Ambas deben considerarse según el sentido en que se toman los términos que las soportan. Así, las relaciones semánticas son tanto las relaciones *representativas* (s, O) como las *incorporativas* (O, s). Las primeras son las con-

	s	O	S
s	sintáctica	representativa	normativa
O	incorporativa	óptica	restrictiva
S	simbólica	técnica	social

TABLA

templadas por Morris como semánticas; las segundas no lo fueron, y son las que tienen que ver con las exigencias impuestas por las condiciones materiales a la simbolización (aparato fónico, campos magnéticos, emisiones de electrones, etc.). También las relaciones pragmáticas deben desdoblarse en *simbólicas* (S, s), en que los sujetos utilizan signos alternativamente para comunicarse y en *normativas* (s, S), en que las conductas de los sujetos se modifican por efecto de las comunicaciones recibidas (órdenes, patrones culturales, etc.).

Pero además deben tenerse en cuenta, porque completan el contexto, las relaciones que no incluyen inmediatamente signos, pero que pertenecen a este contexto, tales como las relaciones ópticas, sociales, técnicas y restrictivas...³⁵

Y deben tenerse en cuenta en nuestro caso, pues, aunque una de las tradiciones de las ciencias humanas y/o sociales las tiene por ciencias de lo simbólico, la otra estima que estas ciencias son lo que son en virtud de ocuparse formalmente de los sujetos humanos, sus actividades y los resultados de éstos —en suma, de los hombres y sus obras.

El conjunto de relaciones elementales obtenido muestra mayor amplitud que las tradiciones simbólica y humanista, y también que el punto de vista naturalista. Primeramente, porque la tradición *simbólica* sólo admitiría como extensión del contexto el conjunto de las relaciones que incluyen símbolos: sintácticas, representativas, normativas, incorporativas y simbólicas —ésta era, en efecto, la restricción de Morris. En segundo lugar, la tradición *humanista* se fijaría sólo en las relaciones en que aparecen los sujetos: normativas, restrictivas, simbólicas, técnicas

³⁵ Alvarez, "Sobre método y concepto", p. 98.

y sociales. Por lo tanto, la intersección de ambas perspectivas constaría del conjunto de las relaciones *normativas* y *simbólicas*. El significado de esta comunidad no debe tenerse a poco, pues reduce la diferencia de ambas posiciones a su “diferencia simétrica”, que como es sabido satisface los axiomas de la relación de distancia.³⁶ Por otra parte, para la perspectiva *naturalista*, respecto de la cual es válido en general que “el comportamiento específicamente humano debe ser explicado únicamente por las leyes generales que rigen los procesos naturales”,³⁷ serían de interés justamente las relaciones en que se presentan los objetos: representativas, incorporativas, ópticas, restrictivas y técnicas. Ahora bien, puesto que el naturalismo en las ciencias humanas y/o sociales sólo tiene sentido neutralizando “objetivamente” las dos tradiciones anteriores, es necesario ver cuál es su comunidad con cada una de ellas. Su comunidad con la tradición simbólica constaría del conjunto de las relaciones *representativas* y las *incorporativas*; su comunidad con la tradición humanista estaría marcada por la presencia de las relaciones *restrictivas* y *técnicas*. Asimismo, podría determinarse la distancia que las separa.

Lo anterior nos deja atisbar ya la utilidad del contexto en virtud de su extensión. Parece que puede recoger las tres grandes líneas que orientan la investigación en las ciencias sociales y/o humanas, a saber, simbolismo, humanismo y naturalismo —y no por la vana tautología de que encontramos lo que pusimos al principio: signos, sujetos y objetos—, al tiempo que permite compararlas y detectar sus puntos de vista comunes —piénsese, por ejemplo, en el caso de la hermenéutica que, si hemos de creer a sus defensores, es a un tiempo simbólica y humanista: su margen de maniobra residiría en recorrer las relaciones normativas y simbólicas— buen ejemplo suyo serían la geografía humanística y la sociología fenomenológica.³⁸ Asimismo, el cruce de humanismo y naturalismo, concentrado en las relaciones técnicas (de transformación de la naturaleza) y las restrictivas (de limitaciones impuestas por la naturaleza a los sujetos), serviría para emparentar direcciones tan importantes en las ciencias sociales como el materialismo histórico y el materialismo cultural, que resultan ser materialismos distintamente acentuados.³⁹ Para

³⁶ Cfr. Claude Flament, *Teoría de grafos y estructuras de grupo*, trad. de Juan Sánchez-Cuenca, Madrid, Tecnos, 1972, pp. 25-26.

³⁷ George Thinès y Agnès Lempereur, *Diccionario general de ciencias humanas*, trad. de R. Aguilar, P. Calvo y R. Lassaleta, Madrid, Cátedra, 1978, artículo “naturalismo”, p. 619.

³⁸ Sobre esto puede verse R. J. Johnston, *Philosophy and Human Geography* citada en la nota (2) y mi comentario del mismo (“La filosofía de los geógrafos”, *Contextos* 1/2 (1983), pp. 135-144.

³⁹ Diríase que el materialismo histórico es materialismo por mediatizar las relaciones sociales objetivamente $-(S_i, 0_i)/(0_i, S_j)-$, subordinando las relaciones restrictivas a las técnicas (a la “praxis”, al trabajo de transformación de la naturaleza), mien-

redondear esta primera aproximación, la comunidad de simbolismo y naturalismo nos permitiría entender, merced a las relaciones representativas e incorporativas, muchos de los planteamientos estructuralistas no formalistas; los formalistas se entenderían mejor a partir de las relaciones sintácticas. Pero para hacerlo con cierto afinamiento se requiere, una vez aducidas razones plausibles de que la extensión del contexto es suficiente, tratar de dotar a este conjunto de relaciones de ciertas reglas de funcionamiento, es decir, suministrarle una operatividad propia.

2

Como se indicó de pasada, Bunge define una "teoría" como un conjunto de proposiciones, cerrado respecto de la operación deducción, que comparten una clase de referencia. Restando la alusión al cierre respecto de la deducción, lo que queda es la definición del tipo de constructo llamado "contexto", a saber, un *conjunto de proposiciones que comparten una clase de referencia*.⁴⁰ En la guía alfabética de la Lingüística dirigida por Martinet,⁴¹ el correspondiente artículo opone, en sentido estrictamente lingüístico, contexto a situación, en tanto entornos diferentes de la comunicación. La situación es el conjunto de elementos extralingüísticos (subjctivos y objetivos) presentes en el momento de la comunicación. El contexto en cambio se define así:

El contexto... de una unidad de naturaleza determinada se define... como el conjunto de las unidades de la misma naturaleza situadas en proximidad y que, por su presencia, condicionan la presencia, la forma o la función de la unidad considerada; así, para el fonema /o/ en el enunciado /por/ el contexto es el conjunto de los fonemas /p/ y /r/, mientras que para el monema

tras que el materialismo cultural subordina las relaciones técnicas a las restrictivas $-(0_i, S_i)/(S_i, 0_j)-$, resolviendo la cuestión en una relación óptica $(0_i, 0_j)$. La relación entre materialismo histórico y materialismo cultural no puede reducirse a un esquema tan simple, si hemos de tomarnos en serio a Harris en su afirmación de no ser reduccionista. Sin embargo, se trata de una primera indicación en que el uno sería representable como el producto "conmutado" del otro. Pero '/' no es conmutativo y no habría tránsito del uno al otro. Para las relaciones entre materialismo cultural y materialismo histórico, *cfr.* Gustavo Bueno, "Determinismo cultural y materialismo histórico", *El Basilisco*, 4 (septiembre-octubre de 1978), pp. 4-28.

⁴⁰ "DEFINITION 2.10 *The ordered triple $C = \langle S, P, D \rangle$ is called a (conceptual) context (or frame) iff S is a set of statements in which only the predicate constants in the predicate family P occur, and the reference class of every P in P is included in the universe or domain $D \subseteq \Omega$.*" (Bunge *op. cit.*, vol. 1, p. 57.)

⁴¹ *La lingüística. Guía alfabética*, bajo la dirección de André Martinet, Barcelona, Anagrama, 1972.

/koRe/ en el enunciado “él corre deprisa”, el contexto es el conjunto de los monemas /el/ y /deprisa/...⁴²

La definición anterior se refiere a un contexto como a un entorno exclusivamente lingüístico de una unidad lingüística en la cadena del discurso, es decir, remite al proceso efectivo de la comunicación en el eje sintagmático, dejando a un lado las oposiciones de dicha unidad con otras unidades en el eje paradigmático, en el que las oposiciones no son efectivas.

El conjunto K^2 de relaciones binarias podría ser la clase de referencia de que habla la definición de Bunge; el contexto sería, entonces, el conjunto, virtualmente infinito, de proposiciones referidas a K^2 . Pero, como se ve por la segunda definición, “contexto” puede entenderse en un sentido no directamente proposicional. Sin embargo, no es necesario hacer adaptaciones *ad hoc* para cumplir con esa definición —supuesto que fuera menester hacerlo—, puesto que la introducción de al menos un *operador* diádico que permita componer relaciones para formar otras relaciones incluidas también en K^2 y un *relator* —el de igualdad (=)— que haga posible formular proposiciones a partir de esas relaciones, es suficiente para ese cometido. Por tanto, para evitar disquisiciones inútiles, introduzcamos el operador ‘/’ denotativo de la operación *producto relativo*. Sean R y S relaciones binarias, E el cuantificador particular y ‘/’ equivalente a “tal que”. Definamos ahora el producto relativo como sigue:

$$R/S = \{x, y | Ez(Rx, z \& Sz, y)\}$$

Con esto ya tenemos relaciones compuestas y proposiciones acerca de relaciones, referidas a K^2 como clase de referencia. Queda así establecido el contexto, al que llamaremos C , por la terna $\langle K^2, /, = \rangle$

$$C = \langle K^2, /, = \rangle$$

Ahora estamos en condiciones de referirnos a la noción de contexto comprendida en la segunda definición. Sea una cualquiera de las relaciones pertenecientes a K^2 —por ejemplo (s, O) . En la proposición

$$(S, s)/(s, O) = (S, O)'$$

diríamos que el contexto de (s, O) es el conjunto de unidades de la misma naturaleza que (s, O) , situadas en su proximidad, y que por su

⁴² *Ibid.*, p. 53.

presencia condicionan la presencia, forma o función de (s, O) —en este caso, las relaciones (S, s) y (S, O) , unidas por el operador '/' y el relator '≐'. Por consiguiente, $C = \langle K^2, /, = \rangle$ constituye un contexto en el sentido de Bunge y, para cada relación perteneciente a K^2 , puede determinarse el conjunto de sus contextos posibles, es decir, su *distribución*.⁴³

La operatividad propia del contexto queda, por tanto, asegurada en términos de la operación *producto relativo*, que funciona como ley de composición, y por la relación de *igualdad*, que permite generar proposiciones acerca de las relaciones pertenecientes a K^2 .

El producto relativo, siempre que sea posible según su definición, es *interno* —el producto de dos relaciones de K^2 , siempre que esté definido, es un miembro de K^2 — y *asociativo* — $R/(S/T) = (R/S)/T$ —. Desde el punto de vista del análisis de las relaciones, toda relación de K^2 puede considerarse como el producto de otras relaciones de K^2 , lo que capacita para descomponer de distintas formas cada una de ellas, es decir, toda relación es factorizable en otras relaciones. En el caso más sencillo, una relación puede considerarse como el producto de otras dos relaciones, pero, por la definición del producto relativo, es necesario que tengan un término común, un término mediador. Por ello toda relación posee *tres modos mediatos*, en los cuales cumplen el papel de mediadores los signos, los objetos o los sujetos. Cada modo mediato funda una exposición diferente de dicha relación. Por ejemplo, una relación social puede estar mediada por signos, objetos o sujetos. Con el fin de evitar tautologías y trivialidades introducimos de ahora en adelante subíndices aplicados a los términos de las relaciones.

$$\begin{aligned}(S_i, s_i)/(s_i, S_j) &= (S_i, S_j) : \text{mediación simbólica.} \\ (S_i, O_i)/(O_i, S_j) &= (S_i, S_j) : \text{mediación objetiva.} \\ (S_i, S_j)/(S_j, S_k) &= (S_i, S_k) : \text{mediación subjetiva.}\end{aligned}$$

No hay término obligado de antemano a la prosecución del análisis en relaciones factores; se puede continuar, cuanto sea necesario, insertando las relaciones correspondientes. Esto permite que el análisis pueda responder con la misma riqueza a la diversidad de la información disponible y que pueda amoldarse el instrumento analítico a la adquisición de nuevas informaciones. Puesto que las relaciones de K^2 son realmente *esquemas de relaciones*, que suponen la multiplicidad de sus términos soportes —de ahí la utilidad de los índices—, no se incurre en redundancia alguna cuando se introducen en la factorización relaciones del mismo tipo, pero de distinta escala o significación empírica. Asimismo

⁴³ Cfr. *Ibid.*

pueden ponerse en igualdad dos explicaciones alternativas que parezcan aproximadamente plausibles. A efectos de argumentación podemos fingir un caso en que pueda afirmarse la siguiente igualdad:

$$(S_i, O_i)/(O_i, S_j) = (S_i, S_j) = (S_i, S_k)/(S_k, S_j),$$

y si ambas explicaciones son plausibles, como se supone por hipótesis, entonces nos vemos encaminados a estudiar qué conexión se da en este caso entre sujetos y objetos, responsable de que una misma relación social pueda explicarse alternativamente mediante referencias aproximadamente iguales a las mediaciones de objetos y de sujetos. Igualmente, supuesto lo anterior, se plantearía el problema de la posibilidad de reducir una mediación a la otra.

Lo dicho hasta aquí indica, aunque muy incoactivamente, la fecundidad que al contexto *C* le proporciona su operatividad interna. Desarrollos ulteriores deberán confirmarlo. Pero debo seguidamente establecer una caracterización del método en el marco de este contexto.

3

Las citas de Descartes que introduje en la revisión histórica de la teoría de la ciencia no sólo tenían la función de recordar a un "héroe de la razón", como diría Hegel. Sirven, sobre todo, para remitir, en lo tocante al método, a la idea de un conjunto de reglas —Descartes las quería ciertas y fáciles, pero tal vez no debe aspirarse a tanto— que guían nuestra actividad científica. Con este hilo conductor, y recogiendo ideas vertidas en otras ocasiones,⁴⁴ podemos acercarnos al concepto de método en este contexto.

Si se parte de la noción de *método* como conjunto de reglas que guían las *operaciones de los sujetos*, entonces se palpa inmediatamente su conexión con las relaciones *normativas*: las relaciones (*s*, *S*). Éstas, como tales, pueden aplicarse tanto a las operaciones que se dan en las relaciones *simbólicas* (*S*, *s*), como a las presentes en las relaciones *técnicas* (*S*, *O*) y en las *sociales* (*S*, *S*). Atendiendo a la convención de que los términos a la izquierda en las relaciones y las relaciones a la izquierda en los productos tienen primacía sobre términos y relaciones a la derecha, y con la simple formulación de los productos que resultan de componer la relación normativa a la izquierda con cada una de las relaciones mencionadas, se hallan los siguientes resultados:

⁴⁴ Cfr. Alvarez, "Sobre método y concepto", y "El valor de las definiciones".

$$\begin{aligned}(s, S)/(S, s) &= (s, s) : \text{relación sintáctica} \\(s, S)/(S, O) &= (s, O) : \text{relación representativa} \\(s, S)/(S, S) &: \text{relación normativa.}\end{aligned}$$

Esto conduce al reconocimiento, de que en este esquema se aprecian las siguientes características. En primer término, la *subordinación de las operaciones a las normas*, la subordinación de las operaciones a la "cultura" de la ciencia. En segundo lugar, la existencia de una *pluralidad de operaciones*: no sólo son simbólicas (ejecuciones en un lenguaje natural o artificial), sino también técnicas (acciones sobre objetos de forma inmediata o mediata: cortar, pesar, centrifugar, etc.) y sociales (de unos sujetos sobre otros: división del trabajo, enseñanza, formación de equipos, etc.). Por último, se nota, además, que la subordinación es *composición* y produce sistemas *sintácticos, representativos y normativos*, que resultan de dicha composición.

Pero lo que sobresa le es la producción en el caso de la subordinación de las relaciones sociales a normas, de nuevas relaciones normativas que pueden aplicarse a su vez a operaciones simbólicas, técnicas y sociales, cuyos resultados serán otras relaciones sintácticas, representativas y normativas; estas últimas pueden aplicarse, a su vez, a otras operaciones de los tres tipos. Por tanto, justamente donde el esquema debe *cerrarse* (por la subordinación de operaciones a normas), se *abre* (por la reaplicabilidad de las normas resultantes a nuevas operaciones).

Por todo esto, la característica principal del método resulta ser la *múltiple normatividad*, que se pone de manifiesto en la reaplicabilidad de las normas producidas a los distintos niveles de operaciones.⁴⁶ Los métodos no crecen, por consiguiente, de modo arbitrario, sino mediante lo que puede llamarse *recurrencia normativa*. El *análisis*, como componente fundamental del método, se configura en el descenso de las diversas escalas en que se aplican normas sobre las operaciones. Dicho descenso, en principio ilimitado por la índole recurrente de la reaplicación, puede y debe terminar en cierta escala o nivel a partir del cual pueda llevarse a cabo la *síntesis* que debe, en caso de que sea posible, recuperar el nivel inicial de que parte el análisis.

Puesto que no existe formalmente ninguna limitación a la reaplicabilidad de las normas a las operaciones, el análisis tiene que proceder hasta encontrar un límite *material*. Por ello mismo, la noción de mé-

⁴⁶ "Si denotamos la relación normativa (s, S) con ' N_i ' ($i = 1, 2, \dots, n$), entonces... el esquema general del método en cualquier paso dado podría reconstruirse, suponiendo la igualdad general $N_i(S, S) = N_{i+1}$, y construyendo la forma general para n escalas o niveles:

$M_n = (s, s)_1, (s, O)_1, (s, s)_2, (s, O)_2, \dots, (s, s)_n, (s, O)_n, N_1(S, S) = N_2, N_3, \dots, N_n(S, S) = N_{n+1}$ " (Álvarez, "Sobre método y concepto", p. 99.)

todo, considerada en su esquema recurrente, debe completarse con la idea de una limitación material a su espontaneidad reaplicativa. Esta detención del procedimiento analítico, *objetivamente* determinada, se produce en dos sentidos.

Cuando los procedimientos técnicos de análisis no permiten ulteriores descomposiciones más allá de cierto nivel y cuando los procedimientos de análisis no deben continuar avanzando si desea mantenerse la posibilidad de la síntesis, se producen, respectivamente, la limitación material *defectiva* y la *rectificativa*. Esa limitación material, en el caso de la limitación rectificativa, constituye la escala que en otras ocasiones hemos llamado *nivel de resolución* de una ciencia. El concepto de nivel de resolución de una ciencia impone condiciones *ontológicas* a la representación formal del método. En cualquier caso, el tratamiento conjunto de la normatividad recurrente y de la noción de nivel de resolución permite plantearse de modo apropiado la teoría del método, sin reducirla a un formalismo sumario con una ontología muda añadida subrepticamente.⁴⁶ Con esto en mente podría tratarse la teoría de la síntesis que, siendo el procedimiento inverso del análisis, tendría un valor de control decisivo, tanto para los análisis defectuosos como para los rectificandos.

El concepto de nivel de resolución en la Química clásica está determinado por la escala doble de átomos y moléculas, donde los primeros son las unidades que entran en las combinaciones y las segundas son las unidades de composición de los gases. El nivel de resolución de la Química clásica consiste precisamente en la oposición átomos/moléculas, y en ese sentido no constituye un mero nivel del objeto, sino que está determinado precisamente por las exigencias explicativas de la ciencia química. De igual modo, "las ciencias biológicas no hallan su nivel de resolución en la escala molecular de los polímeros duplicativos, sino en el par conjugado polímeros duplicativos/organismos".⁴⁷ Por tanto, se comprueba en este caso cómo el análisis químico debe detenerse —en el caso de la Química clásica— en el par conjugado átomos/moléculas. Pero también, en una perspectiva como el materialismo histórico, el nivel de resolución puede estar marcado por el par conjugado modos de producción/formaciones sociales.⁴⁸ No así el de la Sociología con el par conjugado individuos/sociedad, porque la idea de nivel de resolución parece sobrentender que los niveles opuestos deben ser pró-

⁴⁶ Las ontologías están siempre ligadas a determinadas semánticas a través de las cuales se manifiestan. Sobre esto, Juan Ramón Álvarez, "Metodología, ontología y realismo cuánticos", de próxima publicación.

⁴⁷ Juan Ramón Álvarez, "El nivel de resolución de las ciencias biológicas", *Estudios Humanísticos*, 3, 1981, pp. 92-93.

⁴⁸ *Cfr.*, mi comentario citado en la nota 38.

ximos, contiguos.⁴⁹ De todas formas, no es éste el momento para seguir más en detalle un planteamiento que exige consideraciones más detenidas.

En suma, parece que el tercer punto propuesto se cumple según lo previsto. El concepto de método puede definirse dentro del contexto *C* y su característica principal es que el método se presenta como un mecanismo productor de sistemas sintácticos, representativos y normativos. Y, por todo lo dicho, posee la capacidad de continuar hasta allí donde se lo permita la materialidad del campo objetivo tratado. De ahí la profunda solidaridad entre método y objeto —entre metodología y ontología— como, en un afortunado razonamiento, apuntó Margenau.⁵⁰

4

Corresponde en este punto extraer las conclusiones implícitas para la organización temática de una metodología de las ciencias humanas y/o sociales. Para mayor sencillez, puede dividirse el conjunto de consecuencias en dos apartados relativamente bien definidos.

4.1. El primero de ellos tiene que ver con los *subcontextos* de *C* que son temática directa de las ciencias humanas y/o sociales. En este punto, por no hacerlo demasiado extenso, se introducen los correspondientes subcontextos sin demasiadas justificaciones —que, sin duda, pueden darse—, respetando aquella tradición defensora de las ciencias humanas como ciencias referidas directamente a los sujetos humanos, a sus relaciones y a sus actividades. Esto supuesto, y aceptando la convención —por otra parte perfectamente comprensible— introducida anteriormente, según la cual los términos a la izquierda en las relaciones, y las relaciones a la izquierda en los productos, subordinan los términos y relaciones que figuran a la derecha, se constata que las relaciones de K^2 resultan escindidas en relaciones con predominio de los sujetos, relaciones con subordinación de los sujetos y, finalmente, en relaciones sociales en las que existe tanto el predominio como la subordinación de sujetos —en cada caso deberá precisarse qué significado tienen ese predominio y esa subordinación, y cuáles los sujetos determinantes y subordinados.

Las relaciones con predominio de los sujetos, a saber, las relaciones *simbólicas* (*S, s*) y las relaciones *técnicas* (*S, O*), constituyen la base de

⁴⁹ Sobre esto, véase la parte correspondiente al coloquio de la ponencia de Francisco J. Ayala, en *Actas del II Congreso de Teoría y metodología de las ciencias*, Pentalfa, Oviedo. En prensa.

⁵⁰ Cfr. Henry Margenau, *La naturaleza de la realidad física*, trad. de Adolfo Martín, Madrid, Tecnos, 1970, p. 24, y Álvarez "Sobre método y concepto", p. 96.

los subcontextos *determinantes*, en cuanto subordinan las relaciones que pueden formar con ellas y a su derecha un producto. Las relaciones en que se da la subordinación de los sujetos, a saber, las relaciones *normativas* (s, S) y las relaciones *restrictivas* o *ecológicas* (O, S), constituyen la base de los subcontextos determinados, ya que estando en ellas los sujetos determinados, subordinan las relaciones que pueden formar con ellas y a la derecha nuevas relaciones producto.

Cuando las relaciones simbólicas son determinantes, subordinan relaciones sintácticas produciendo nuevas relaciones simbólicas, o subordinan relaciones representativas produciendo relaciones técnicas, o subordinan relaciones normativas produciendo relaciones sociales. Éste es el *subcontexto determinante simbólico*, que puede formularse así. Sea

$$K_{\sigma}^2 = \{ (s, s), (s, O), (s, S), (S, s), (S, O), (S, S) \},$$

entonces el subcontexto determinante simbólico aparece como la terna

$$S = \langle K_{\sigma}^2, /, = \rangle.$$

Cuando las relaciones técnicas son determinantes, subordinan relaciones incorporativas produciendo relaciones simbólicas, o subordinan relaciones ónticas produciendo relaciones técnicas, o subordinan relaciones restrictivas produciendo relaciones sociales. Éste es el *subcontexto determinante técnico*, que puede formularse así. Sea

$$K_{\tau}^2 = \{ (O, s), (O, O), (O, S), (S, s), (S, O), (S, S) \},$$

entonces este subcontexto aparece como la terna

$$T = \langle K_{\tau}^2, /, = \rangle.$$

Repárese en que la intersección de estos subcontextos es precisamente el conjunto de relaciones con predominio de los sujetos. En ambos casos las relaciones resultantes son las mismas, pero obtenidas por vías diferentes. En S se pone de relieve que las relaciones simbólicas resultan de subordinar las relaciones sintácticas a las necesidades y voluntades de los sujetos en la comunicación, expresadas por las relaciones simbólicas iniciales; en cambio, en T las relaciones simbólicas resultan de la subordinación de las condiciones materiales de la simbolización —expresadas en las relaciones incorporativas— a las relaciones técnicas, al uso

que puedan hacer los sujetos de los objetos materiales. Se trata de dos maneras alternativas de explicar los sistemas simbólicos. Asimismo, en S las relaciones técnicas resultan de subordinar las relaciones representativas a las simbólicas, mientras que en T resultan de subordinar las relaciones ónticas a las técnicas. Finalmente, las relaciones sociales resultan en S de subordinar las relaciones normativas a las simbólicas —recuérdese, por ejemplo, el axioma de Duncan y el orden expresivo de Harré—, mientras que en T resultan de subordinar las relaciones restrictivas —las limitaciones materiales del entorno— a las relaciones técnicas —aquí las relaciones sociales estarían determinadas por las transformaciones del entorno y no por las necesidades de la comunicación.

En el marco de los subcontextos determinados ocurre algo semejante.

Cuando las relaciones normativas están subordinadas, lo están a relaciones sintácticas, compuestas con las cuales producen nuevas normas, o a las incorporativas produciendo relaciones restrictivas, o a las simbólicas produciendo relaciones sociales. Éste es el *subcontexto determinado normativo*, que puede formularse de este modo. Sea

$$K_v^2 = \{(s, s), (O, s), (S, s), (s, S), (O, S), (S, S)\},$$

entonces este subcontexto aparece como la terna

$$N = \langle K_v^2, /, = \rangle.$$

Cuando las relaciones restrictivas están subordinadas, lo están a relaciones representativas produciendo relaciones normativas, o a relaciones ónticas produciendo otras relaciones restrictivas, o a relaciones técnicas produciendo relaciones sociales. Éste es el *subcontexto determinado restrictivo*, al que puede llamársele *ecológico*, dado que las limitaciones del entorno son principalmente objeto de estudio de la Ecología. Puede formularse como sigue. Sea

$$K_e^2 = \{(s, O), (O, O), (S, O), (s, S), (O, S), (S, S)\},$$

entonces este subcontexto aparece como la terna

$$E = \langle K_e^2, /, = \rangle.$$

Nuevamente, las relaciones resultantes son las mismas, pero siguen una génesis diferente. Las relaciones normativas son el resultado en N

de la subordinación de las relaciones normativas iniciales a relaciones sintácticas, mientras en *E* las relaciones normativas resultan de subordinar relaciones restrictivas a relaciones representativas. A su vez, las relaciones restrictivas son el resultado en *N* de las relaciones normativas a relaciones incorporativas, mientras que en *E* resultan de la subordinación de las relaciones restrictivas a relaciones ónticas. Y en tercer lugar, las relaciones sociales resultan en *N* de la subordinación de las normativas a las simbólicas; en cambio en *E* son resultado de la subordinación de las restrictivas a las técnicas.

También, como en el caso de los subcontextos determinantes, en estos subcontextos determinados la intersección de ambos consta de las relaciones en que los sujetos aparecen subordinados. Evidentemente, esto es consecuencia de los procedimientos de construcción empleados. Pero esos procedimientos arrojan resultados que están lejos de la inocencia, porque muestran ya ciertos principios explicativos que se dan en las ciencias humanas y/o sociales. Por ejemplo, la diferencia, a la hora de explicar los cambios —incluido el nulo— de ciertos sistemas de normas, estaría presente entre los puntos de vista de cada subcontexto determinado. En *N* las normas resultan ser como son, y cambiar como cambian, en virtud de la dependencia de ciertas normas iniciales respecto de ciertas estructuras indicadas por las relaciones sintácticas; en *E*, sin embargo, las normas dependen del modo en que los sistemas de representaciones condicionan las restricciones que nos inflige el entorno. En el primer caso, tendríamos un principio explicativo de tipo estructuralista: son ciertos universales formales —por ejemplo, grupos de transformaciones—, ciertos “sistemas sintácticos” los que dan coherencia a las normas observadas empíricamente —recuérdese la distinción estructuralista entre regla y ley. En el segundo, en cambio, las representaciones, determinando las restricciones del entorno, generan normas. Aquí hay mucho lugar para el estudio del comportamiento guiado por imágenes del mundo, cuyo ajuste o desajuste con la realidad puede servir para explicar las situaciones de éxito y fracaso, de ascenso y decadencia en la sociedad y en la historia. Este mismo tipo de consideraciones es válido en general para las diferencias entre las distintas dimensiones de los subcontextos, pero su ejemplificación puntual excede los límites de una mera propuesta.

Queda, sin embargo, el caso de las *relaciones sociales* que, en una exposición acerca de la metodología de las ciencias sociales y/o humanas, tendría que figurar en primer lugar. Pero es el caso que las relaciones sociales son *homogéneas* —sus miembros son del mismo género— y por esa razón puramente formal subordinarán y se subordinarán a las relaciones que contienen sujetos. Constituyen, por tanto, un circuito que

puede analizarse con poca dificultad. En el caso de predominar, ellas harán surgir relaciones del mismo tipo que sus subordinados; cuando estén subordinadas permiten establecer el mismo tipo de relaciones que sus subordinantes. Forman, por tanto, una especie de circuito auto-contextual que reproduce situaciones. Piénsese, por ejemplo, en las relaciones sociales de producción, frente al grado de desarrollo de las fuerzas productivas, en el marxismo, como ejemplo de relaciones que tienden a reproducirse y, así, a reproducir un sistema. Las relaciones sociales son lo que ha de explicarse en las ciencias humanas y/o sociales: constituyen el *explanandum* y no el *explanans*. En todo caso, su situación determinante coincidiría con su capacidad para reproducir relaciones de otro tipo: por ejemplo, las relaciones de los sujetos con los medios de producción —caso $(S_i, S_j)/(S_j, O_i) = (S_i, O_i)$, donde 'S_i' podría designar al capitalista, 'S_j' al obrero y 'O_i' a determinados medios de producción. En este caso, la relación del capitalista con el asalariado serviría para reproducir su relación con los medios de producción. Su índole de relaciones subordinadas pondría de relieve su carácter no causal. Pero es claro que todas estas afirmaciones son hipotéticas y deben contrastarse apropiadamente.

Para terminar con este apartado, basta por el momento con la afirmación de que los mencionados subcontextos remiten a los *principios* explicativos en las ciencias humanas y/o sociales. En estos principios reside la base ontológica que sustenta el nivel de resolución de las distintas direcciones de estas ciencias tan controvertidas. Concédase que, supuesta la verosimilitud de las anteriores consideraciones, pueda pasarse al siguiente apartado.

4.2. En K^2 existen tres tipos de relaciones características de las operaciones de los sujetos, a saber, las relaciones simbólicas, las técnicas y las sociales. Leach, analizando la conducta humana, llega a afirmar que ésta puede considerarse en tres aspectos diferentes:

*... actividades biológicas naturales del cuerpo humano: respiración, latidos del corazón, procesos metabólicos, etc. . . acciones técnicas, que sirven para alterar el estado físico del mundo exterior: cavar un hoyo en el suelo, pasar un huevo por agua. . . [y] acciones expresivas, que o simplemente dicen algo sobre el estado del mundo tal como existe, o bien pretenden alterarlo por medios metafísicos.*⁵¹

⁵¹ Edmund Leach, *Cultura y comunicación. La lógica de la conexión de los símbolos. Una introducción al uso del análisis estructuralista de la antropología social*, trad. de Juan Oliver Sánchez Fernández, Madrid, Siglo XXI, 1978, p. 13.

Los tipos de operaciones que se asimilan a las operaciones antes mencionadas coinciden con dos aspectos de la conducta señalados por Leach: las relaciones simbólicas coinciden con las acciones expresivas y las relaciones técnicas con las actividades técnicas. Pero existe una diferencia fundamental, a saber, que Leach no considera las relaciones sociales en su aspecto operativo y lo que llama actividades naturales del cuerpo humano corresponde más bien a relaciones ónticas, al cuerpo considerado como organismo; en resumen, al objeto temático de lo que Kant llamaba antropología fisiológica, que estudia al hombre según lo ha hecho la naturaleza y no en su sentido pragmático, es decir, tal como éste se hace a sí mismo en el mundo.⁵² Por eso, aunque para la ciencia sean necesarias las funciones cerebrales, no es pertinente considerarlas respecto del método.⁵³ Sí lo son, en cambio, las relaciones sociales. Extraigamos ahora las consecuencias que el concepto de método desarrollado en la sección 3 tiene para la organización temática de una metodología de las ciencias humanas y/o sociales.

La caracterización del método como procedimiento de subordinación a normas de las relaciones que contienen operaciones simbólicas, técnicas y sociales permite una primera aproximación. Si la metodología, como su propio nombre indica, es la teoría del método, entonces debe ser una teoría acerca de esos tres tipos de subordinaciones. Pero, según la caracterización del método establecida en el contexto propuesto, esas subordinaciones tienen resultados concretos y determinados.

1. La subordinación de relaciones simbólicas a normas produce relaciones sintácticas: sistemas sintácticos.

2. La subordinación de relaciones técnicas a normas produce relaciones representativas: sistemas de representaciones.

3. La subordinación de relaciones sociales a normas produce relaciones normativas: sistemas de normas.

En consideración a estas tres direcciones, puede decirse que una metodología de las ciencias —y, en este caso, una metodología de las ciencias humanas y/o sociales— debe recorrer esas tres direcciones.

⁵² Cfr. Immanuel Kant, *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht*, en *Kants gesammelte Schriften*, edición de la königlich preussischen Akademie der Wissenschaften, Berlín: Walter de Gruyter, reimpresión de 1968, vol. 7, pp. 119-136. Cfr., igualmente "Traducción anotada de la Introducción a la Geografía Física de Immanuel Kant", traducción y notas de Juan Ramón Álvarez. *Estudios Geográficos*, nº 167 (mayo de 1982), p. 205, nota 7.

⁵³ El cerebro es un objeto físico, sin el cual no hay sujetos humanos, pero el análisis que aquí se propone, aunque tiene que contar con los cerebros, no trata de cerebros sino cuando éstos aparecen en relación con los sujetos —por ejemplo, en las relaciones técnicas (se pueden manipular los cerebros por distintos medios— "el control físico de la mente") —y en las relaciones restrictivas— un sujeto con un cerebro dañado no puede escribir la *Crítica de la razón pura*.

La primera dirección nos pone delante de la producción metódica de estructuras o sistemas sintácticos utilizados en las ciencias humanas y/o sociales. Sin entrar en disquisiciones terminológicas, que serían muy útiles en otras circunstancias, entenderé por *sintaxis* “una disciplina formal cuya principal misión es la elaboración de la teoría general de la construcción de lenguajes”.⁵⁴ Esta primera dirección hace referencia a la construcción lingüística en estas ciencias. En la presentación al texto de matemáticas para el primer curso de psicología y sociología impartido en la Sorbona, dice el psicólogo Fraisse:

Desde hace un siglo, la psicología, la sociología, la lingüística, etc., han pasado del estadio del conocimiento intuitivo y reflexivo al de la explicación científica... A esta mutación corresponde el desarrollo de un nuevo lenguaje. La lengua común, forjada en la acción, utiliza unidades sincréticas cargadas de sentimientos y afectos, y una sintaxis compleja, en la cual una misma forma corresponde a numerosos tipos de relaciones. El conocimiento científico necesita utilizar elementos cuya definición sea inequívoca y relaciones cuyo alcance esté definido con exactitud. Esta exigencia entraña automáticamente el empleo, cada vez más frecuente, del lenguaje matemático para expresar los hechos y sus relaciones.⁵⁵

Esta exigencia es hoy apenas discutible. Lejos estamos ya de distinguir las ciencias humanas y/o sociales, consideradas *cualitativas*, de otras ciencias cuantitativas. En primer lugar, porque no toda matematización es una cuantificación y porque existen cuantificaciones —en lógica— que no son cuantitativas en el sentido habitual. Por otro lado, desde Gödel sabemos que puede aritmetizarse una sintaxis lógica. Por consiguiente, la metodología de las ciencias humanas y/o sociales deberá contener una sección dedicada a los procedimientos de construcción —aparte de los de las lenguas en que se expresan los científicos— que se dan en las ciencias humanas y/o sociales, los procedimientos lógicos y matemáticos de construcción científica. No es del caso entrar en los detalles de un programa ni en la historia del crecimiento de los métodos —las técnicas— matemáticos en el ámbito de las ciencias humanas y/o sociales. Tampoco las ventajas de la matematización deben hacer caer a nadie, por incauto, en el fetichismo de las fórmulas —en los “*fads and foibles*” de que protestaba Sorokin.⁵⁶

⁵⁴ José Ferrater Mora, *Diccionario de Filosofía*, 4ª edición, Buenos Aires, Sudamericana, 1958, artículo “sintaxis”, p. 1252.

⁵⁵ Paul Fraisse, en el “Préface” a Marc Barbut, *Mathématiques des sciences humaines. I. Combinatoire et Algèbre*, 3ª edición, París, Presses Universitaires de France, 1971, p. 5.

⁵⁶ Cfr. Pitirim A. Sorokin, *Achaques y mantas de la sociología moderna y ciencias afines*, trad. y nota preliminar de Luis Rodríguez Aranda, Madrid, Aguilar, 1964.

La primera dirección remite, por consiguiente, al tema de la matematización de las ciencias sociales, pero lo hace poniendo de relieve que esta construcción es el resultado de someter a normas determinadas las alternativas de la simbolización. Utilizar una distancia euclídea o una distancia de Hausdorff en los estudios de las regiones geográficas⁵⁷ es una *elección* y no algo forzoso, pero tampoco es una arbitrariedad del investigador, sino que éste somete su elección de estructuras simbólicas a determinados criterios que se le imponen normativamente con vistas a los problemas que desea resolver. Si el ejemplo anterior recuerda las elecciones de técnicas matemáticas alternativas, tampoco la iniciativa de la lógica se mantiene al margen de estas elecciones respecto de las ciencias sociales. Al lado del estudio en términos de la lógica clásica, encontramos estudios lógicos de los llamados argumentos y enunciados *cognitivos*, que hallamos con frecuencia en la Psicología, la Sociología y la Historia. Así los describe Axel Bühler:

Los argumentos cognitivos contienen enunciados cognitivos. En los enunciados cognitivos se presentan expresiones como 'creer', 'percibir', 'entender', 'interpretar'... No sólo en la vida cotidiana utilizamos enunciados que contienen tales expresiones, para describir la "realidad subjetiva" de personas o grupos de personas, sino también en la Psicología y en la Sociología...⁵⁸

El análisis lógico de la validez de estos argumentos, en la medida en que es susceptible de expresión formal, debe estar presente también en esta sección metodológica, que ha de completarse con las dos restantes.

La segunda dirección presenta la producción de representaciones por medio de la subordinación a normas de las relaciones técnicas de los sujetos con los objetos. Ésta es la dimensión *semántica* de la metodología de las ciencias humanas y/o sociales, al menos en su aspecto representativo —la incorporación es también una relación semántica, pero no representativa, y no puede someterse a normas de forma directa, sino a través de relaciones técnicas, resultado de lo cual son, sin embargo, relaciones sintácticas: se trataría, seguramente, de las llamadas "sintaxis semánticas".⁵⁹

En una primera ojeada relacionamos los estudios semánticos con los

⁵⁷ Cfr. Pierre Dumolard, "Régions et régionalisation: une approche systémique", *L'espace géographique*, IV, 2 (abril-junio de 1975), pp. 93-111.

⁵⁸ Axel Bühler, *Die Logik kognitiver Sätze. Ueber logische Grundlagen der Argumentation in den Geistes- und Sozialwissenschaften*, Berlín, Duncker & Humboldt, 1983, p. 28.

⁵⁹ Cfr. Pieter A. M. Seuren (editor), *Semantic Syntax*, Londres, Oxford University Press, 1974.

estudios del significado, pero éstos pueden —como indicaba Carnap— perseguirse de dos maneras principales:

El análisis de los significados de las expresiones se da en dos formas fundamentalmente distintas. La primera pertenece a la *pragmática*, esto es, a la investigación empírica de los *lenguajes naturales* históricamente dados... La segunda forma se ha desarrollado sólo recientemente en el campo de la lógica simbólica; esta forma pertenece a la *semántica* (entendida aquí en el sentido de la semántica pura, mientras que puede considerarse la semántica descriptiva como parte de la pragmática), esto es, el estudio de *sistemas lingüísticos* contruidos dados por sus reglas.⁶⁰

La distinción de Carnap entre estudio semántico y estudio pragmático del significado se apoya en pares de opuestos bien determinados, a saber, en las oposiciones puro/empírico, artificial/natural, sistemático/histórico y constructivo/descriptivo, respondiendo los primeros términos al estudio semántico y los segundos extremos al estudio pragmático. Un sistema semántico construido debe contener, además de los componentes de un sistema sintáctico —un inventario de símbolos primitivos clasificados por tipos, un conjunto de reglas de formación que determinen sin lugar a dudas qué expresiones son aceptables y un conjunto de reglas de transformación que establezcan los modos válidos de pasar de una expresión aceptable a otra—, un conjunto de reglas de designación que asocian a los símbolos las cosas y las propiedades a que han de referirse y un conjunto de reglas que establezcan las condiciones de verdad de los enunciados.⁶¹ Por consiguiente, la semántica no sólo trata del significado, sino también de la verdad. Como precisa Bunge: “la semántica es el campo de investigación que se preocupa fundamentalmente del significado y la verdad”.⁶² También Bunge divide la semántica en empírica y no empírica. La semántica empírica comprende la semántica lingüística, que analiza lenguajes naturales, y la semántica psicolingüística, que es el estudio psicológico de los actos y contenidos del habla, o el estudio de los agentes lingüísticos. En cambio, la semántica no empírica comprende la semántica general y la semántica especial o aplicada, que abarca la semántica de las matemáticas (teoría de los modelos), la semántica de la ciencia y la del conocimiento común.⁶³

En lo referente a las ciencias humanas y/o sociales, la semántica, como

⁶⁰ Rudolf Carnap, *Meaning and Necessity. A Study in Semantics and Modal Logic*, 5ª impresión, Chicago, Chicago University Press, p. 233.

⁶¹ Cfr. Rudolf Carnap, *Fundamentos de lógica y matemáticas*, trad. de M. de Mora Charles, Madrid, Taller de Ediciones, 1975, pp. 26-29.

⁶² Bunge, *op. cit.*, vol. 1, p. 1.

⁶³ Cfr. *Ibid.*, pp. 1-2.

dimensión metodológica, no puede ser mera semántica constructiva pura; también tendrá que ser descriptiva y empírica. Aunque sea útil, sobre todo para la comprensión de los lenguajes formalizados utilizados —más precisamente, para la comprensión del acoplamiento de esos lenguajes formalizados a los dominios objetivos de las ciencias en cuestión—, la semántica en estas ciencias no puede sustraerse al estudio empírico tal como viene exigido por objetos históricamente dados. Por ello mismo, pueden encontrarse propuestas al efecto, como la de Faye en su estudio acerca de los lenguajes totalitarios, en que, incluso bajo una denominación diferente, aparece la semántica empírica. Su propuesta de unir *sociología* y *semántica*, como un compuesto metódico que permite entender las claves de la historia, aparece expuesto de esta manera:

...una *sociología de los lenguajes ideológicos*, como disciplina empírica, podría desembocar en una *semántica de la historia*, como disciplina teórica a establecer... Sociología y semántica: ambas reunidas forman una *crítica de la economía general* del lenguaje y de la acción: de la producción en general y de la producción del lenguaje como caso particular y fundamental a la vez.⁶⁴

No es cosa de adentrarse en un análisis de estas palabras. Baste con señalar que esa sociología del discurso ideológico debe contener, en todo caso, buenas dosis de semántica empírica, que debe resultar bien acogida por la semántica teórica, que es en realidad una teoría de la historia, y que ha de esbozar las grandes líneas de las interrelaciones entre discurso y acción.

En las primeras líneas de su prólogo, Tucídides anuncia su intención de “explicar” lo que se ha hecho: este *syngraphein*, esta singrafía, hace votos para captarla tal como ha tenido lugar. Pero la gran “singrafía” de la historia en acto, a través del campo embrollado de sus discursos antagonistas y actuantes, se trama y se escribe en el lenguaje generalizado: el discurso que la historia se hace a su medida, para sus actores, y que al mismo tiempo *la hace*...⁶⁵

La distinción entre semántica teórica y semántica empírica es poco esclarecedora, por no decir confusa —existen también teorías empíricas, al menos desde cierto punto de vista—, pero puede mejorarse. La semántica de las ciencias humanas y/o sociales debe considerar tanto los obje-

⁶⁴ Jean-Pierre Faye, *Los lenguajes totalitarios*, trad. de Miguel Ángel Abad, Madrid, Taurus, 1974, p. 107.

⁶⁵ Jean-Pierre Faye, “Grafía de la ideología. Hitler y los intelectuales alemanes”, en *Lecturas de sociología del conocimiento*, Barcelona, Ediciones de Cultura Popular, 1969, p. 79.

tos como los hechos a que dichas ciencias están asociadas, es decir, debe atender a los referentes de los conceptos sobre los cuales aquéllas elaboran sus teorías, así como a los hechos que sirven para contrastar sus enunciados. La distinción de Bunge entre *clases de referencia* y *clases de evidencia* permite separar los dos tipos de atenciones. Así lo ponen de relieve las siguientes afirmaciones:

Definición 2.1. Si *c* es un constructo, entonces la *clase de referencia* de *c* es el conjunto de objetos a que se refiere *c*...⁶⁶

...la relación de evidencia tiene como dominio el *subconjunto* de los hechos observables y como codominio un subconjunto de la totalidad de los constructos.⁶⁷

En coherencia con nuestro contexto, debe pensarse que las clases de referencia de las teorías humanas y/o sociales se configuran en el marco de las relaciones del contexto *G*, y que están ligadas a los subcontextos determinantes y determinados. Por ello, están vinculadas a los principios de estas ciencias.

Esta conexión de la semántica con los principios de las ciencias humanas y/o sociales, por la vía de las representaciones —las relaciones técnicas sometidas a normas— da, sin duda, un paso específico importante a la semántica, cuyo lugar dentro de la perspectiva metodológica debe ser adecuadamente establecido. Se ha dicho “dentro” y no “al lado de”. En efecto, la importancia de la semántica conduce, a veces, a separarla de la metodología y a afirmar, como hace Bunge, que “la semántica de la ciencia debe preceder a la metodología de la ciencia”.⁶⁸ Claro está que esto sólo puede afirmarse si, precisamente, se ha entendido “metodología” en un sentido bastante más estrecho que como aquí se hace, en un sentido semejante al que sustenta Rudner en su conocido libro *Filosofía de la ciencia social*:

...hay que tener en cuenta que la metodología de una disciplina científica no es algo que concierna a sus técnicas transitorias, sino a su *lógica de la justificación*. El método de una ciencia es, sin

⁶⁶ Bunge, *op. cit.*, vol. 1, p. 37. “The set of referents of a given construct *c* is called its reference class” (*Ibid.*).

⁶⁷ *Ibid.*, p. 44.

⁶⁸ “*The semantics of science should precede the methodology of science*. This conclusion contradicts the so-called verifiability doctrine of meaning, according to which the meaning (and in particular the reference) of a statement consists in the way it is verified or, more generally, put to the test. This doctrine has constituted a stumbling block in the development of semantics, for it has mixed up questions of semantics, such as those of sense and reference with problems of methodology, such as that of empirical testability.” (*Ibid.*, p. 45.)

duda, la exposición razonable sobre la que basa la aceptación o el rechazo de una hipótesis o teoría.⁶⁹

Pero no es ese el sentido en que aquí se toma "método" y, por tanto, muy otra también la relación que se afirma entre semántica y metodología. La semántica se presenta, por el contrario, incardinada en la metodología como una de sus dimensiones, puesto que existe metodología tanto en la formulación de teorías como en los procesos de descubrimiento, como en los trámites de justificación. No debe olvidarse que en la época moderna, propulsora de la concepción metodológica de la ciencia, se concibió el método sobre todo como un *ars inveniendi* y no sólo como un *ars iustificandi*. Parece excesivo reducir el método al arte de contrastar, y de esa excesiva restricción se sigue la precedencia de la semántica respecto de la metodología.

Y, por último, hay que decir que la semántica de las ciencias humanas y/o sociales debe ser considerada en dos niveles diferentes. Por un lado, en el nivel de la ciencia misma y, por el otro, en el nivel del campo de objetos de que dicha ciencia trata, porque muchas veces los términos de esos campos son significativos y verdaderos o falsos en un grado mayor o menor. De ahí que los planteamientos semánticos en estas ciencias deban atender tanto a la construcción científica como al desarrollo de los procesos que tienen lugar en su campo de estudio. Quede esto señalado de pasada, antes de entrar en la tercera dirección de la metodología de estas ciencias.

La tercera dirección surge en la subordinación de las relaciones sociales (S, S) a normas —relaciones (s, S)—, produciendo, a su vez, normas. Es éste el punto de fuga del método, pues donde parece cerrarse en un ámbito autónomo de normas, se abre en cuanto reaplicable a operaciones. Puede parafrasearse a Kant, y decir a este respecto que normas sin operaciones subordinadas son vacías y operaciones no subordinadas a normas son ciegas. Ésta es la dimensión *pragmática* de la metodología. En ella, como en la anterior, existen dos niveles de consideración: por un lado, el de la propia ciencia y, por el otro, el del campo de objetos asociado a ella. En este marco se plantean los tradicionales problemas en torno a la oposición metodología normativa/metodología descriptiva, y el no menos transitado asunto de si las ciencias sociales son ciencias neutrales o ciencias —incluso ideológicamente— orientadas. A continuación se sigue el mismo orden de cuestiones. Para comenzar con la primera oposición puede valer el siguiente texto de una conocida enciclopedia.

⁶⁹ Richard S. Rudner, *Filosofía de la Ciencia Social*, trad. de Dolores Cano, Madrid, Alianza Editorial, 1973, p. 21.

Tradicionalmente, la metodología era una rama de la lógica encargada del estudio lógico y sistemático de los principios que guían la investigación científica. Se trataba de una *disciplina normativa* que evaluaba la validez de los procedimientos de investigación. Actualmente, la metodología tiende a perder ese carácter normativo. Incluso aunque continúe siendo el estudio de los principios técnicos y métodos de investigación, su perspectiva subyacente es un poco diferente. Se trata menos de fijar las reglas ideales de la investigación que de estudiar lo científico en la obra, encargarse de comprender el sentido de sus operaciones y poner al día las estructuras de lenguaje que utiliza. La metodología sería entonces menos una *lógica* que una *praxeo-lógica*.⁷⁰

El problema relativo a la oposición metodología normativa/metodología descriptiva puede resolverse con un *distinguo* que ya se ha hecho al comienzo. La metodología es científica o filosófica. El método científico es *normativo*; al menos eso se ha intentado mostrar con el concepto de método esquematizado en lo que precede. Pero la metodología filosófica no es normativa en el sentido de que existan reglas filosóficas que se apliquen directamente a las operaciones simbólicas, técnicas y sociales. La metodología filosófica se distingue de la científica por su distinto nivel de ejercicio. La metodología filosófica es una "meta-metodología" respecto de la metodología científica; supone la metodología científica ya dada y reflexiona sobre ella. Por esa razón *no* es normativa, pero calificarla de descriptiva no constituye una opción muy afortunada, pues, aunque describe, hace otras muchas cosas, como por ejemplo, analizar, comparar; evaluar, etc., y, como ha podido apreciarse, buscar las conexiones entre las operaciones metódicas y los ámbitos de objetos —las clases de referencia de Bunge— asociados a las ciencias, poniendo de manifiesto los correspondientes niveles de resolución. La oposición entre metodología normativa y metodología descriptiva semeja ser un problema mal planteado, cuya recta formulación —según solían decir los neo-positivistas— más que resolverlo, lo disuelve.

Por lo que se refiere a la polémica entre los partidarios de la ciencia neutral y la ciencia orientada o comprometida, la dimensión pragmática de la metodología constituye un registro apropiado de análisis. Tradicionalmente, la polémica se ha centrado en la identidad o diferencia entre neutralidad y objetividad, con la consiguiente asimilación de compromiso a subjetividad —individual o grupal— que conduce a la elección de ciertos "programas de investigación", guiada por determinadas valoraciones. Las siguientes declaraciones de Easlea, inclinadas a favor

⁷⁰ Thinès y Lempereur, *Diccionario general de las ciencias humanas*, artículo "metodología", p. 581, donde se califica el término "metodología" de *filosófica*.

de la noción de ciencia orientada, pueden ayudar al planteamiento del problema.

En buena medida, lo que ha de guiar a los científicos sociales a la hora de optar entre programas de acción e investigación diferentes en su opción con respecto al futuro. ¡Y no parece que la opción entre futuros diferentes pueda estar libre de valores!... en las ciencias sociales los criterios estéticos para la identificación y resolución de problemas vienen a estar reforzados por criterios morales, éticos y políticos... en las ciencias sociales no sólo es erróneo, sino profundamente peligroso sostener ese tipo de pretensión. Pues la ideología de la ciencia social "libre de valores" lleva a creer que sólo tiene carácter científico el intento de resolver los problemas sociales si las soluciones que se contemplan se sitúan en el marco social cuyos valores ha interiorizado el científico social. Así pues, al intentar privar a la sociedad contemporánea de toda especulación con respecto a las "alternativas del futuro", la ideología de la ciencia social "libre de valores" no sólo resulta intelectualmente embrutecedora, sino también... extremadamente peligrosa.⁷¹

Pero para obtener mejores resultados se requieren afirmaciones más concretas, referidas a ciencias también concretas. Por ejemplo, declaraciones como estas palabras de Taylor:

...un determinado sistema de explicación en ciencia política tiende a sustentar una asociada posición de valor, *produce sus propias normas* para la imposición de políticas y de formas de gobierno.⁷²

La dimensión pragmática del método —en cuanto subordinación de las relaciones sociales, operativamente entendidas, a normas, cuyo resultado es la producción de nuevas normas— ha de entenderse en su acepción institucional y organizativa, como han insistido con razón las teorías históricas e integrales de las ciencias. Tanto instituciones como organizaciones remiten a la idea de la acción según normas. Una norma puede entenderse, en general, como un imperativo social que determina el desarrollo de la acción humana. La idea de norma relaciona la actividad científica con la actividad social como tal. Ahora bien, como detalla Touraine:

⁷¹ Brian Easlea, *La liberación social y los objetivos de la ciencia. Un ensayo sobre objetividad y compromiso en las ciencias sociales y naturales*, trad. de Leopoldo Lovelace, Madrid, Siglo XXI, 1977, pp. 431-432.

⁷² Charles Taylor, "La neutralidad de la ciencia política", en Alan Ryan (compilador), *La filosofía de la explicación social*, trad. de Celia Haydée Pacheco, México, Fondo de Cultura Económica, 1976, p. 252.

Una acción social sólo existe si, en primer lugar, está orientada hacia ciertos objetivos, orientación que... no debe ser definida en términos de intenciones individuales conscientes; si en segundo lugar, el actor está ubicado en sistemas de *relaciones sociales*; si, por último, la interacción se hace comunicación gracias al empleo de los *sistemas simbólicos*, de los cuales el lenguaje es el más manifiesto.⁷³

La triplicidad señalada por Touraine —los fines perseguidos, la inserción en relaciones sociales y la interacción comunicativa—, tan puesta en boga por Habermas en los últimos años, puede vincularse a los componentes del contexto *C*. La interacción comunicativa parece afín a la mediación simbólica de las relaciones sociales $-(S_i, s_i)/(s_i, S_j)-$; la inserción en relaciones sociales debe darse por descontada, pero siendo más precisos debe, plausiblemente, asociarse a los modos mediatos subjetivos de las relaciones sociales $-(S_i, S_j)/(S_j, S_k)-$ y, finalmente, el primer vector de Touraine, la orientación a fines, debe asociarse precisamente a la recurrencia normativa del método, por la cual la aplicación de normas a relaciones sociales produce normas —que pueden ser las mismas o diferentes de las aplicadas. La *dialéctica de norma y acción*, tantas veces señalada por los accionistas, está dándose en esta tercera dimensión pragmática, puesto que las relaciones sociales son operaciones de unos sujetos sobre otros. Para no alejarnos de la ciencia, piénsese simplemente en la organización del trabajo, individual o en equipo, en la dirección de grupos en la enseñanza, etc.

El tema de la ciencia neutral u orientada debe plantearse en las ciencias sobre esta base, pero con un reconocimiento adicional para las ciencias humanas y/o sociales, a saber, que la dimensión pragmática de estas ciencias es, como su dimensión semántica, *doble*. El campo temático de las ciencias humanas y/o sociales es también un ámbito institucional y organizativo, donde normas regulan acciones y acciones generan normas. No debe extrañar, por consiguiente, la afirmación citada de Taylor, según la cual la ciencia política produce normas de regulación de las relaciones sociales, normas que luego se pretenden imponer cuando las normas imperantes no parecen compatibles con la normatividad producida. De ahí las políticas y las éticas apellidadas "científicas" —por ejemplo, el socialismo científico de Marx y la ética científica de Monod. Ocurre, sin embargo, que el modo de actividad del científico, cuando quiere poner en práctica las normas producidas, es la del ciudadano, lo que vuelve a poner una vez más sobre la mesa las funciones sociales del científico y el político.

⁷³ Alain Touraine, *Sociología de la acción*, trad. de varios, Barcelona, Ariel, 1969, p. 19.

La dimensión pragmática del método, por tanto, toca de lleno los temas favoritos de la historia social y la sociología de la ciencia, pero no lo hace desde instancias externas a las ciencias de que se ocupa. Sólo teniendo en cuenta que las diferentes ciencias —y, entre ellas, las humanas y/o sociales— son subsistemas relativamente *estables*, pero a la vez *abiertos* del sistema social, pueden afrontarse adecuadamente las relaciones de las ciencias con su sociedad, sin incurrir en fáciles retóricas de triunfalismos desmedidos o de lamentaciones desesperadas.

Todo lo anterior ha sido sencillamente un primer paso, una propuesta al parecer verosímil, dirigida a desarrollos deseables en torno al tema de las teorías formuladas sobre las ciencias sociales y/o humanas y acerca de sus contextos de análisis. Pero la prueba de la fertilidad de estos conceptos reside en los resultados que su aplicación efectiva pueda deparar.