

## LA IDEOLOGÍA CIENTÍFICA

**Emmánuel Lizcano** (\*)

Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid

Las muy distintas -y hasta incompatibles- definiciones del término ideología pueden agruparse en dos categorías básicas. Una hace referencia al sistema de ideas y valores de cada sujeto social (individuo, grupo, clase...) y a los discursos mediante los que esos sujetos se expresan y construyen como tales. La otra apunta al sistema de ideas y valores de la clase dominante y al discurso destinado a legitimar y mantener dicho dominio, en particular imponiéndose a sí mismo como discurso de la verdad. La opción por una u otra categoría es más política que teórica. La primera, al prestar atención a cada grupo social, destaca la heterogeneidad y se muestra sensible, en particular, a los singulares modos de expresión que, en mayor o menor grado, escapan a las ideas dominantes; pero, al caracterizar cualquier discurso como ideológico y sujeto a intereses particulares, su pretendida neutralidad valorativa tiene como efecto neutralizar la asimetría existente entre aquel discurso capaz de imponerse como único verdadero -pues él define qué sea la realidad y los intereses generales- y los restantes discursos que así quedan desvalorizados, marginados o silenciados.

En consecuencia, aquí adoptaremos la segunda acepción del término ideología, pues si bien es cierto que cualquier sujeto tiene -o mejor, como dice Ortega, es tenido por- un sistema de ideas, no lo es menos que no todo sistema de ideas -ni, menos aún, toda forma de pensamiento- se orienta a enmascarar la forma de dominio vigente en cada sociedad o momento histórico. En concreto, consideraremos ideológico a aquel conjunto de ideas y valores -y a los discursos y prácticas que lo sostienen- orientado a: 1) presentar como universal y necesario un estado de cosas particular y arbitrario, haciendo pasar así cierta perspectiva y cierta construcción de la realidad -la que favorece una relación de dominio- por la realidad misma, y 2) borrar las huellas que permitan rastrear ese carácter construido de la realidad, de modo que tal presentación llegue a percibirse como mera y rotunda representación de 'las cosas tal y como son', de 'los hechos mismos'.

La relación entre ciencia e ideología muestra singulares relieves a la luz de esta formulación fuerte del concepto de ideología. Es precisamente esa pretensión de la ciencia de constituirse en metadiscurso verdadero por encima de las ideologías, saberes y opiniones particulares la que la constituye como ideología dominante. Es su eficacia en presentar lo particular y construido como universal y necesario (leyes científicas, fórmulas matemáticas, deducciones lógicas) la que oculta su función ideológica. Y es precisamente el éxito logrado por las estrategias del discurso científico para enmascarar su carácter de discurso, su virtud para hacer olvidar los dispositivos lingüísticos que pone en juego para construir esa realidad que así se presenta como mero des-cubrimiento, su capacidad de persuadirnos de que no estamos siendo persuadidos, es precisamente esa mentira verdadera de la ciencia la que hace de ella la forma más potente de ideología en nuestros días: la ideología científica.

Las nociones clásicas de ideología oponen ésta, por un lado, a realidad y, por otro, a ciencia. Suponen que la realidad es una, está ahí dada - independientemente de los discursos y las ideas sobre ella- y que existe un discurso transparente, capaz de describirla y dar razón de ella: la ciencia. Lo ideológico se caracteriza entonces en términos de no-correspondencia, de inadecuación en la representación lingüística de la realidad, sea (en las caracterizaciones de herencia marxiana) por engaño y enmascaramiento - consciente o inconsciente, inducido o asumido-, o bien (en las conceptualizaciones de estirpe weberiana) a causa de las distorsiones propias de cada perspectiva particular. Ciencia e ideología se oponen así como la verdad a la mentira, la realidad a la ficción, la razón a la irracionalidad o a la superstición, la luz a las tinieblas. En la obviedad de estas oposiciones está precisamente su fuerza ideológica. "La llamada a una naturaleza, ciencia y razón desinteresadas, como opuestas a la religión, la tradición y la autoridad política, sencillamente enmascaran los intereses del poder a los que estas nobles nociones sirven en secreto" (Eagleton, 1991). Efectivamente, el carácter socialmente construido de la naturaleza, la consiguiente naturalización de lo social, y los intereses y estrategias que se juegan en esas construcciones han sido puestos en evidencia por los numerosos aunque recientes estudios sociales de la ciencia. El pertinaz rechazo u olvido de estas dimensiones retóricas y políticas de las verdades de la ciencia es lo que hace de ésta -en expresión de Woolgar (1991)- la forma más depurada de la ideología de la representación.

Si bien acaso toda sociedad necesite para instituirse de una ficción colectiva que le aporte fundamento, cohesión y sentido, y si es cierto que esas funciones sólo se cumplen en la medida en que se olvide el carácter ficticio de esa ficción fundacional y venga tal ilusión -relegada ya al inconsciente- a confundirse con la realidad misma, lo que distingue la ficción tecno-científica de cuantos mitos, religiones o ideologías ha conocido la historia es la potencia de los recursos empleados para imponerse a nivel planetario. "De cuantos mitos se han ido dotando las distintas culturas, el de la ciencia es sin duda el más intransigente, el que mayor celo ha puesto en la persecución de cualesquiera otras constelaciones míticas. El fundamentalismo científico es la aportación del imaginario europeo al panorama actual de los integrismos" (E. Lizcano, 1993a). Bajo los sucesivos nombres de progreso, desarrollo y modernización, la

ideología de la ciencia ha colonizado y arrasado con una eficacia hasta ahora desconocida las restantes concepciones del mundo y formas de vida. Como profetizó Comte, la religión científica es la que se viene imponiendo efectivamente como nueva religión de la Humanidad.

La tradición de crítica a la ideología científica, es decir, al recurso al prestigio alcanzado por la ciencia para ocultar una estrategia de poder, arranca de la crítica bakuniniana a las pretensiones de cientificidad de los análisis marxianos y de su denuncia del socialismo científico que sobre esa base se aspiraba a -y lograría- fundar. El problema de la teoría elaborada por Marx no está -y ahí estriba la sorprendente posmodernidad del ruso frente a la modernidad ilustrada del alemán- en su falta de cientificidad sino precisamente en su condición de tal. Bakunin, al parangonar el 'fetichismo de la mercancía', magistralmente analizado por Marx, con el 'fetichismo del Estado', ahora no sólo no analizado sino compartido por el autor de *El capital*, apunta a la nueva alianza entre el dominio político y el saber científico que caracterizará más tarde tanto a los Estados comunistas como a los modernos Estados tecno-democráticos: "El gobierno de la ciencia y de los hombres de ciencia, aunque se llamen positivistas, discípulos de Augusto Comte, o discípulos de la escuela doctrinaria del comunismo alemán, no puede ser sino impotente, ridículo, inhumano y cruel, opresivo, explotador, malhechor. (...) Si no pueden hacer experiencias sobre el cuerpo de los hombres, no querrán nada mejor que hacerlas sobre el cuerpo social. (...) Los sabios forman ciertamente una casta aparte que ofrece mucha analogía con los sacerdotes. La abstracción científica es su dios, las individualidades vivientes y reales son las víctimas, y ellos son los inmoladores sagrados y patentados" (1990:68-69).

Anticipando en más de medio siglo los análisis de la escuela de Francfort, Dios y el Estado abunda en prevenciones contra la nueva alianza entre la ciencia y el poder en las sociedades modernas y ello en un momento en el que, tanto para marxistas como para positivistas, el conocimiento científico se asumía como el paradigma incuestionado de conocimiento y el criterio ideal para un gobierno racional. Para Bakunin, tan central como la dominación económica, producto del trabajo enajenado, es la dominación intelectual, producto del saber enajenado: "En tanto que forma una región separada, representada especialmente por el cuerpo de los sabios, ese mundo ideal nos amenaza con ocupar, frente al mundo real, el puesto del buen dios, y con reservar a sus representantes patentados el oficio de sacerdotes" (1990:76). La alienación científica viene a sustituir a la alienación religiosa y el grupo social que adopta el nuevo discurso no busca en esa forma de saber separado sino la legitimación de una nueva forma de poder separado a la que aspira o en la que se quiere mantener. Por eso, este autor no opone a la ideología el conocimiento científico -como sí hace Marx- sino el saber popular, una forma de saber que, por ser producto de la experiencia histórica y no de una construcción de despacho o de laboratorio, es patrimonio común y no de una clase ni, menos aún, de quienes se pretenden sus portavoces ilustrados: "Sin duda sería muy bueno que la ciencia pudiese, desde hoy, iluminar la marcha del pueblo hacia su emancipación. Pero más vale la ausencia de luz que una luz vertida desde afuera. (...) Por otra parte, el pueblo no carecerá absolutamente de luz. No en vano ha recorrido un pueblo una larga carrera histórica (...) El resumen práctico de esas dolorosas experiencias constituye

una especie de ciencia tradicional que, bajo ciertas relaciones, equivale muy bien a la ciencia teórica" (1990:77). En esta línea se inscriben, por ejemplo, los actuales estudios sobre conocimiento local o sobre las llamadas etnociencias.

A esta crítica política de la ciencia, Nietzsche añadirá una crítica lingüística, de la que bien pueden considerarse deudores los recientes trabajos de deconstrucción del discurso científico. Tras la muerte de Dios, la verdad ha venido a ocupar su lugar como valor incuestionable. Pero esa verdad está construida por el lenguaje, del cual la ciencia no es sino un caso particular, precisamente aquél que mejor se ha parapetado para resistirse a ser visto como mera construcción lingüística, aquél que con más sagacidad ha hecho olvidar que sus ficciones son tales. "¿Qué es entonces la verdad? Una hueste en movimiento de metáforas, metonimias, antropomorfismos, en resumidas cuentas, una suma de relaciones humanas que han sido realizadas, extrapoladas y adornadas poética y retóricamente y que, después de un prolongado uso, un pueblo considera firmes, canónicas y vinculantes; las verdades son ilusiones que se ha olvidado que lo son; metáforas que se han vuelto gastadas y sin fuerza sensible, monedas que han perdido su troquelado y no son ahora ya consideradas como monedas, sino como metal" (1990:125). Lejos de representar el método ideal de conocimiento, en las verdades y teorías científicas lo que se muestra de modo ejemplar es ese desconocimiento, ese olvido y extrañamiento del lenguaje respecto de sí mismo, esa congelación en imágenes petrificadas del torbellino de extrapolaciones, intereses, metáforas y metonimias que están en el origen de cada concepto y teoría científica. "Toda la regularidad de las órbitas de los astros y de los procesos químicos, regularidad que tanto respeto nos infunde, coincide en el fondo con aquellas propiedades que nosotros introducimos en las cosas" (1990:32). La física es política, la interpretación de la naturaleza en términos de regularidad no tiene más objeto que reforzar 'los instintos democráticos del alma moderna' que clama: "¡En todas partes, igualdad ante la ley, la naturaleza no se encuentra en este punto en condiciones distintas ni mejores que nosotros!" (1972:44). (Poco importa, a efectos de la función ideológica de la ciencia, que el paradigma newtoniano reflejase -y, al naturalizarla, la reforzase- una aspiración política al control, el orden y la predicción, mientras que otros paradigmas más actuales (como el relativista, el cuántico o el del caos: E. Lizcano, 1990) reflejen -y se usen para reforzar- intenciones críticas o disolventes. También aquí la ciencia viene a cumplir un papel ideológico, tanto en lo que sus modelos expresan de una cierta concepción del sujeto, del objeto y de las relaciones de poder, como en la importación de las metáforas (modelos, teorías) científicas, no en lo que tienen de poéticas (literalmente, creadoras de realidad) sino en lo que tienen de prestigiosas como lenguaje de autoridad).

El problema epistemológico se debe ver, desde Nietzsche, como un problema antropológico y político: la cuestión no es saber por qué es verdadera la ciencia sino por qué se cree que es verdadera y a qué interés sirve esa creencia. Wittgenstein extiende esa sospecha más allá de las ciencias que tratan de la realidad para llevarla hasta al lenguaje mismo de la ciencia: el lenguaje matemático. La consistencia de la aritmética es una consistencia política, la que presta una fe compartida en un discurso de la verdad al que se concede un poder tranquilizador sobre la colectividad: "¿Qué clase de seguridad es ésta

que se basa en que nuestros bancos, en general, nunca llegarán a verse acosados de hecho por todos sus clientes a la vez; y que, sin embargo, se produciría la bancarrota si ello sucediera?! (...) Quiero decir: si se descubriese ahora realmente una contradicción en la aritmética; bueno, eso sólo demostraría que una aritmética con una contradicción tal puede rendir muy buenos servicios; y sería mejor nuestro concepto de seguridad necesaria que decir que no se trataba aún propiamente de auténtica aritmética" (1987:339).

Wittgenstein pone el dedo en la llaga al señalar el componente ideológico no sólo en la ciencia sino en la matemática misma. Efectivamente, es ya un lugar común el denunciar los usos ideológicos de la ciencia, como si hubiera una ciencia pura que pudiera aplicarse de un modo neutral o de otro interesado. Ya es menos común, aunque cada vez está más extendida, la consideración de las componentes ideológicas que inciden en la construcción de los conceptos y teorías científicas: la compulsión latente por el orden, la regularidad y la voluntad de poder; la proyección sobre la naturaleza de ciertos modos de relación social, que así `se descubren' después como naturales; las relaciones de poder que se ponen en juego a la hora de decidir sobre la cientificidad o no de una teoría o de una hipótesis, etc. Pero las matemáticas -se argumenta en última instancia- no hablan de la realidad sino de sí mismas, por lo que no están contaminadas por lo real ni, por tanto, por intereses sociales o políticos.

Pues bien, tal consideración de las matemáticas como discurso puro, separado y autofundamentado es ya de por sí ideológica. Al reunir todos los requisitos que Mary Dougals observa en el discurso sagrado, esa concepción viene a fundamentar las modernas retóricas de la verdad que permiten admitir diversas religiones, diversas morales, incluso diversas teorías científicas en competencia, pero no diversas matemáticas. Tras la quiebra posmoderna de todos los discursos, sólo el matemático goza del prestigio de mantenerse inquebrantable, único, universal, expresión de la necesidad misma. Pero ésas eran precisamente las notas que definían el discurso ideológico: aquél que presenta como universal y necesario lo que no es sino parcial y arbitrario. Bastaría un vistazo a la historia de las matemáticas para observar cuántas verdades matemáticas han ido dejando de serlo con el cambio de sensibilidad de cada época o con el uso que se quisiera hacer de ellas y para advertir, inversamente, cuántos cálculos imposibles se han canonizado más tarde con sólo redefinir su campo de operaciones. Pero no suele ser ése el ánimo con el que están escritas ni son leídas estas historias (si es que las lee alguien que no sea matemático). La distancia que separa, por ejemplo, a las matemáticas china y griega clásicas es del tamaño de la que hay entre sus concepciones del arte, sus visiones del mundo o sus respectivas lenguas vernáculas (E. Lizcano, 1993b). Sin embargo, cuando el presidente del gobierno de turno acalla hoy a sus oponentes -y, más aún, cuando éstos se convencen así de lo infundado de sus propias razones- con un: "todo eso está muy bien, ¡pero al final  $2 + 2$  son  $4!$ "; o cuando la investigación más deleznable es recibida con aplausos por la academia con sólo incorporar un volumen conveniente de cálculos matemáticos, es porque el lenguaje matemático funciona como discurso de la verdad suprema, como discurso ideológico por excelencia.

La ideología matemática no se sustenta, sin embargo, sólo en la fe que en ella se deposita, sino que se manifiesta en el contenido mismo de los conceptos,

operaciones, teorías y modos de demostración matemáticos. Ortega (1979) y Szabó (1965), por ejemplo, han mostrado cómo la matemática aristotélico-euclídea -y, desde ahí, todo lo que hoy se entiende por matemática- se construye al hilo de las necesidades y prejuicios del ciudadano griego de la época y, en particular, reproduciendo -y reforzando- los procedimientos retóricos usuales en la nascente democracia, que no tienen otro objeto que el de imponer los intereses propios al reducir al silencio al adversario. El procedimiento de prueba por reducción al absurdo, por ejemplo, sin el que buena parte de la matemática actual resulta insostenible, reproduce un método de discusión habitual en la polis ateniense mediante el cual, dando por un momento la razón al antagonista, éste es llevado a conclusiones que entran en contradicción con las creencias compartidas por la colectividad (los postulados) y, en consecuencia, obligado a desdecirse. Y es también en el momento mismo del nacimiento de las matemáticas occidentales donde puede observarse aquel segundo rasgo que caracteriza la actividad ideológica: el enmascaramiento del rastro que pudiera conducir a percibir las señales de lo concreto y arbitrario en lo que se quiere imponer como universal y necesario. Szabó (1960) observa una decidida voluntad de ocultamiento en el tránsito, ya anterior a Euclides, desde una matemática empírico-ilustrativa hacia otra más abstracta donde el papel de la visualización no se manifieste tan abiertamente y la verdad enunciada en el teorema aparezca rotunda y súbitamente, habiendo escamoteado el proceso de su construcción efectiva en la demostración.

Un último ejemplo, si cabe más ilustrativo. Cuando Cassirer decide incorporar la reflexión antropológica sobre el número a su enciclopédica *Filosofía de las formas simbólicas*, hace repertorio de una colección de aritméticas que bien pudieran decirse inconmensurables: series numéricas finitas, otras series numéricas que son distintas según el verbo que se utiliza para contar o según cuáles sean los objetos que se cuenten, números colectivos no desagregables en unidades (como ocurre con nuestros números transfinitos)... Su análisis del número en ciertas lenguas malayo-polinesias (semejante -según investigaciones posteriores- al número que se aloja en la lengua yoruba entre las poblaciones del Níger) es especialmente significativo, tanto por lo que dice de aquellas tribus como por lo que muestra de la que hemos llamado ideología matemática. En estas lenguas no se opone un singular no marcado ('hombre'), elemental y natural, a un plural marcado ('hombre-s', compuesto y 'abstracto'=abstraído). El término no marcado es un singular colectivo: 'hombre' es aquellos hombres concretos a quienes se ha visto y a quienes se conoce. Diferentes sufijos marcarán después -pero sólo después- este singular colectivo para individualizarlo o generalizarlo. Una hipótesis sugerente, y bien plausible, es que el referente empírico de tal singular colectivo es la colectividad, el grupo social elemental y concreto: la unidad social elemental se dice en la unidad gramatical elemental y en la unidad aritmética elemental. Pero Cassirer, con ojo ilustrado, no ve ahí capacidad para la concreción sino incapacidad para la abstracción: los pueblos malayo-polinesios no saben aún abstraer ni el concepto 'individuo' (un hombre) ni el concepto genérico ('hombres'= el hombre = la Humanidad). La conclusión no es, por tanto, que nos encontremos ante diferentes aritméticas -hipótesis impensable para el creyente en la Aritmética - sino ante 'larvas', embriones, de 'el número en sí'. Un número puro, intemporal, que Cassirer define como "pura serie de unidades homogéneas y equivalentes, indiscernibles entre sí, sumables, cuya

significación universal es fundamento de una legalidad igualmente universal". Ahora bien, ese número, ¿no es también un número histórico y social? ¿No aparece en un momento histórico bien concreto? ¿No es el mismo momento histórico que identifica la legalidad mecánica (átomos también homogéneos y equivalentes) con la legalidad universal? ¿No es el mismo momento histórico que también identifica la legalidad de las nacientes Naciones-Estado con la legalidad universal? ¿No es también entonces cuando se construye el concepto democrático de sociedad como "conjunto de unidades homogéneas y equivalentes, sumables e indiscernibles entre sí"? ¿No son esas unidades el correlato aritmético de un individuo que, sólo así concebido, puede ser objeto de censos, sujeto de votaciones y susceptible de tratamiento estadístico exactamente igual que lo son las moléculas de un gas en la termodinámica que se desarrolla justo en esos momentos? ¿Podría entonces decirse que la aritmética de Cassirer, que es la nuestra, no es sino otra aritmética - ¿aritmética burguesa? - tan social como la aritmética yoruba o la aritmética mágica neopitagórica? Y la identificación de esa aritmética particular con "el concepto puro de número en sí" ¿no sería entonces una operación típicamente ideológica?

## BIBLIOGRAFIA

*Archipiélago*, "El cuento de la ciencia", nº 20, 1995.

ANDRESKI, S. (1972), *Las ciencias sociales como forma de brujería*, Taurus, Madrid.

ARONOWITZ, S. (1988), *Science as Power: Discourse and Ideology in Modern Society*, University of Minnesota Press.

BAKUNIN, M. (1990), *Dios y el Estado*, Altamira, Buenos Aires.

COOREBYTER, V. (1994), *Rhétoriques de la science*, PUF, París.

EAGLETON, T. (1991), *Ideology*, Verso, Londres.

FEYERABEND, P.K. (1985), *¿Por qué no Platón?*, Tecnos, Madrid.

- (1986), *Tratado contra el método*, Tecnos, Madrid.

FORMAN, P. (1984), *Cultura en Weimar. Causalidad y teoría cuántica, 1918-1927*, Alianza, Madrid.

LIZCANO, E. (1989), "¿Es posible una crítica del discurso matemático?", *Archipiélago*, 2(1989):116-134 y 3(1989):123-154.

- (1990), "El caos ¿un nuevo paradigma?", *Archipiélago*, 5(1990): 151-154.

- (1993a), "La ciencia, ese mito moderno", *Claves de razón práctica*, 32(1993):66-70.

- (1993b), *Imaginario colectivo y creación matemática. La construcción social del número, el espacio y lo imposible en China y en Grecia*, Gedisa, Barcelona.

NIETZSCHE, F. (1972), *Más allá del bien y del mal*, Alianza, Madrid.

- (1990), *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*, Tecnos, Madrid.

ORTEGA Y GASSET, J. (1979), *La idea de principio en Leibniz*, Revista de Occidente en Alianza Editorial, Madrid.

RORTY, R. (1989), *La filosofía y el espejo de la naturaleza*, Cátedra, Madrid.

SZABO, A. (1960), "The Transformation of Mathematics into Deductive Science and the Beginnings of its Foundation on Definitions and Axioms", *Scripta Mathematica*, XXVII(1960)1:27-48A y 2:113-139.

- (1965), "Greek Dialectic and Euclid's Axiomatic", en I. Lakatos (ed.), *Problems in the Philosophy of Mathematics*, Proc. Int. Colloq. in the Philosophy of Science, Londres, pp. 1-8.

WITTGENSTEIN, L. (1987), *Observaciones sobre los fundamentos de la matemática*, Alianza, Madrid.

WOOLGAR, S. (1991), *Ciencia: abriendo la caja negra*, Anthropos, Barcelona.

---

(\*) **EMMANUEL LIZCANO** es profesor de Sociología del Conocimiento y de la Ciencia en la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Entre sus publicaciones destacan diferentes artículos en la Revista *Archipiélago* y en el *Diccionario Crítico de Ciencias Sociales* (R. Reyes, Dir), así como el siguiente título: (1993b) *Imaginario colectivo y creación matemática. La construcción social del número, el espacio y lo imposible en China y en Grecia*.