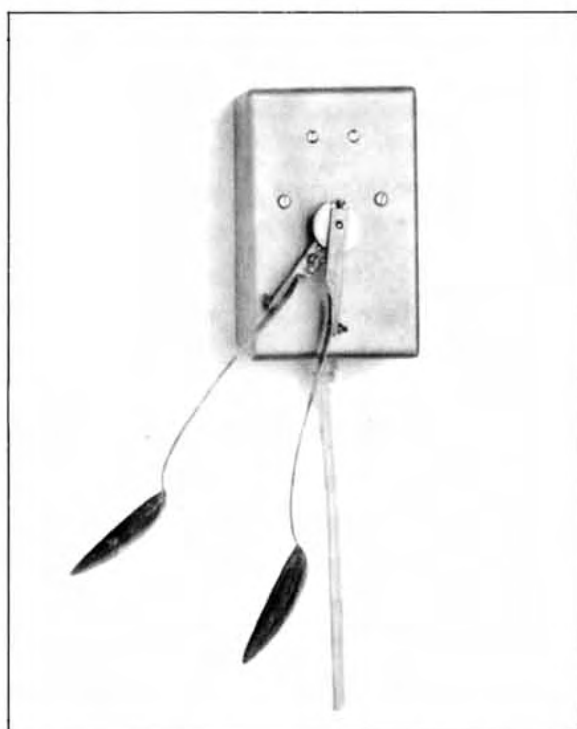


autoconciencia de la
ciencia moderna:

DESCARTES Y KANT

Jorge Juanes



Descartes es considerado como el padre de la filosofía moderna y también, a título justo, como el pensador gracias al cual la tecno-ciencia moderna adquiere plena conciencia de su especificidad y de su diferencia. Su obra se sitúa en un marco de fundamentación teórico-cognoscitivo ligado al desarrollo histórico de la ciencia y de la filosofía. Obra polivalente, por cierto, que transita tanto por preocupaciones teológicas y religiosas, como físicas, matemáticas e incluso antropológicas. Descartes es un gran filósofo, sin dejar nunca de ser un científico; por ello puede pensar las aportaciones de la ciencia moderna de manera radical.

Nuestro acercamiento a Descartes arranca de un presupuesto: la filosofía estrictamente concebida nace en Occidente, pertenece a Occidente. Lo cual no significa, ni mucho menos, que la filosofía lo sea todo en términos del pensar, o que sólo en Occidente se cultive el pensar. Para nada. Hay otras posibilidades del pensar, tan o más penetrantes que la filosofía. Pero estamos en la filosofía. Modo de pensar que obedece, digamos, a un "invento" surgido en Grecia, el logos, la razón, y que nada más implantado, influye en la concepción de la ciencia al grado de que filosofía y ciencia han ido siempre de la mano.

La modernidad no es la excepción. Puede decirse que el nacimiento de la filosofía moderna –Descartes, Leibniz, Kant– obedece a la gran revolución cosmológica de la ciencia de la naturaleza ocurrida en el siglo XVI y apuntalada en el siglo XVII. Puede estarse también en que las consecuencias teóricas últimas de dicha revolución fueron pensadas por los filósofos. Descartes señala: la naturaleza está escrita en lenguaje matemático y debe entenderse como tal, matemáticamente; sin la reducción cuantitativa y al espacio geométrico resulta humanamente imposible comprender una palabra de la naturaleza.

Descartes, matemático de formación y físico práctico, capta de inmediato el punto nodal del asunto: el problema es la matemática, la inteligibilidad del lenguaje matemático, o si se prefiere, el método geométrico matemático del conocimiento. Problema que recibe un tratamiento magistral en las *Meditaciones metafísicas*,

1641. Pero antes, en 1637, Descartes publica, en francés y no en latín, buscando la mayor difusión posible, el célebre *Discurso del método* (a modo de introducción, que presenta tres textos científicos sobre geometría, óptica y astronomía), donde establece, en lo que será el aspecto central del *Discurso*, la relación estrecha entre la tecno-ciencia moderna y el dominio de la naturaleza. Todo resumido en un objetivo único: otorgar a los hombres la posibilidad de "hacerse dueños y poseedores de la naturaleza".

Descartes plantea, en efecto, una ecuación que hará época: desarrollo de la nueva ciencia, desarrollo de la nueva

técnica, progreso humano sin precedentes. El *Discurso del método* muestra el camino que condujo a "la nueva ciencia". El pensador advierte que todo el mundo posee buen sentido y, en consecuencia, está capacitado para conocer. El conocimiento no es asunto de seres privilegiados. Más bien hay que saber hacer buen uso de la capacidad innata, para lo cual se requiere, en esencia, de un método adecuado. Descartes entra en tema y expone. La nueva ciencia sólo puede surgir a partir de una necesaria revisión crítica del saber heredado, capaz de romper con prejuicios y falsas formas de conocimiento.

De entre los múltiples saberes al uso, sólo dos soportan el acoso crítico y se revelan como garantía del recto conocimiento, la matemática y la geometría.

Descartes, poniendo en duda el saber por el saber, atisba el advenimiento de la edad de la razón vinculado al desarrollo de la nueva ciencia, concebida como una empresa ligada a la transformación del mundo y con carácter colectivo. La técnica y la ciencia no son un fin en sí, ya que en cualquier caso deben estar al servicio de la mejora de la vida humana: tecnificar y disminuir el trabajo manual, producir mayor riqueza, prolongar la vida humana, racionalizar fines y medios, etcétera. Tan convencido está el sabio de las bondades de la nueva ciencia, que propone crear institutos de estudio y laboratorios experimentales que formen a investigadores e ingenieros; ni más ni menos, la avanzada de las futuras escuelas de estudios científico-politécnico de alto nivel.

Respecto a las *Meditaciones metafísicas* –obra clave del



René Descartes (1596-1650).

corpus cartesiano, junto con el *Tratado del mundo* y el *Discurso del método*—, Descartes prosigue su empeño: "Establecer algo firme y constante en las ciencias". Vale aclarar el título que encabeza la obra. Meditación es un término inspirado, quizás, en los *Ejercicios espirituales* de Ignacio de Loyola ("por este nombre, Ejercicios espirituales, se entiende todo modo de examinar la conciencia, de meditar, de contemplar, de orar vocal o mental y de otras espirituales operaciones"), en tanto tiene que ver con una experiencia apartada e interior que busca purificar el alma mediante la contemplación espiritual; que debe, a su vez, ser comunicada. Descartes medita concretamente sobre el ser último de la experiencia cognoscitiva; recalca una vez más el valor indiscutible de las ciencias exactas, desvinculadas de cualquier lucubración sobre las supuestas cualidades últimas de la naturaleza.

Meditaciones metafísicas

No concluiremos mal si decimos que la física (de las cualidades), la astronomía, la medicina y el resto de ciencias que dependen de la consideración de las cosas compuestas son muy dudosas e inciertas; pero que la aritmética, la geometría y las otras ciencias de esta naturaleza, que no tratan más que de cosas muy simples y generales, sin preocuparse demasiado por si existen o no en la naturaleza, contienen algo de indudable.

¿Qué hay detrás de las ciencias estrictas e indubitables? No, desde luego, el ser cualitativo de la naturaleza. Tampoco cuando proviene de los sentidos. Menos aún lo que se encuentra sometido a la tradición y a prejuicios faltos de rigor. Dado que la tradicional pregunta por el ser, cede ante la pregunta por el quién del conocimiento, la respuesta no ofrece duda: se trata del sujeto de conocimiento o sujeto pensante; el "yo pienso" que dice, que constituye racionalmente el mundo mediante el modo de conocer matemático geométrico.

Pero, veamos, ¿acaso el pensamiento depurado no exige también una materia pura? En efecto. ¿Mera ficción entonces? De ninguna manera. Cosa de simplificar, de despojar a la naturaleza de aquello que en términos de conocimiento riguroso sea irrelevante, aquello no cuantificado, no formula-

do en términos de trayectorias y espacios matemático geométricos. De la materia queda lo que queda: la realidad físico científica: figura, extensión, movimiento (con Newton cabe considerar incluso la fuerza).

Kant será todavía más preciso. Antes de entrar en tema, quisiera concluir con Descartes. Descartes ha recurrido a Dios. Hace énfasis en que la verdad de la física moderna no pone en entredicho las verdades de la fe. La ciencia es lo que es, pero no es todo. Deslinde que advierte sobre la especificidad del conocimiento científico, dando pauta, asimismo, al reconocimiento de otras formas posibles del pensar. Sólo así se explica el reconocimiento simultáneo de las sustancias finita e infinita, Dios en la cima.

Meditaciones

Veo manifestamente que se encuentra mayor realidad en la sustancia infinita que en la sustancia finita y, por tanto, que tengo en cierto modo primeramente en mí la noción de infinito que la de finito, es decir, de Dios que de mí mismo. Pues, ¿cómo sería posible que pudiera conocer que dudo y que deseo (es decir, que me

falta alguna cosa y que no soy perfecto del todo), si no tuviera en mí alguna idea de un ser más perfecto que el mío, por cuya comparación conozco los defectos de mi naturaleza?

Interpretemos: el Hombre no es Dios, o un Dios. El conocimiento del hombre, ser finito e imperfecto, mortal y falible, es siempre perfectible ("experimento que mi conocimiento aumenta y se perfecciona poco a poco"), mas nunca perfecto ("¿no es un argumento infalible y muy cierto de la imperfección de mi conocimiento, que se acrecienta poco a poco y que aumente por grados?"). Ni siquiera la nueva ciencia es perfecta. Dista pues de lo absoluto. Sólo Dios es absoluto e infinito. Postulado que explica que el hombre reciba la idea de perfección de las alturas divinas, al menos como aliciente, ya que lo absoluto como tal no pertenece al reino de este mundo.

Entendemos ya el papel jugado por la metafísica respecto a la representación clara y distinta: no convertir la tecnología moderna en un absoluto o en un nuevo dogma. La apelación a Dios sirve, en efecto, para situar el lugar de la



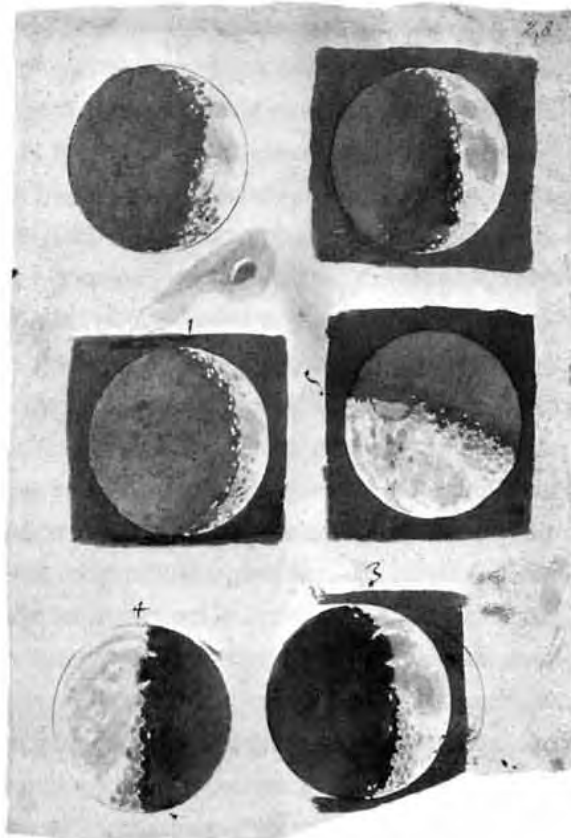
Emmanuel Kant (1724-1804).

ciencia estricta: no servirse a sí misma, sino servir al hombre. La ciencia y la técnica dan a conocer y efectúan, siempre para contribuir al bienestar creciente de la humanidad, y no para usurpar el lugar de Dios; no más, no menos.

Avancemos hacia Kant (1724-1804). Puede decirse que el genio de Konigsberg tuvo ante sus ojos, como nadie antes, un panorama avanzado y complejo de la nueva ciencia –Galileo, Newton–, y de la nueva filosofía –Descartes, Leibniz. Lo cual ofrece ventajas enormes. Kant las aprovecha al máximo. Mediante su obra, la *Crítica de la razón pura* en la cima, la nueva ciencia y la nueva filosofía adquieren una madurez ejemplar. El punto de partida crítico de Kant, no es otro que el punto de llegada de la ciencia clásica: interrogar al principio de conocimiento de la naturaleza sin atender supuestas cualidades ocultas e inescrutables.

El fundamento del ser como tal de la naturaleza, la "cosa en sí", apuntala el pensador, resulta insondable para los hombres; más aún, la pregunta en torno a las cualidades intrínsecas se sale de los límites del saber racional. El supuesto de que la naturaleza tenga fundamentos últimos, es ajeno a la investigación científica y al principio de conocimiento. Pre-

Seis fases de la luna. Dibujo de Galileo Galilei (1564-1642).



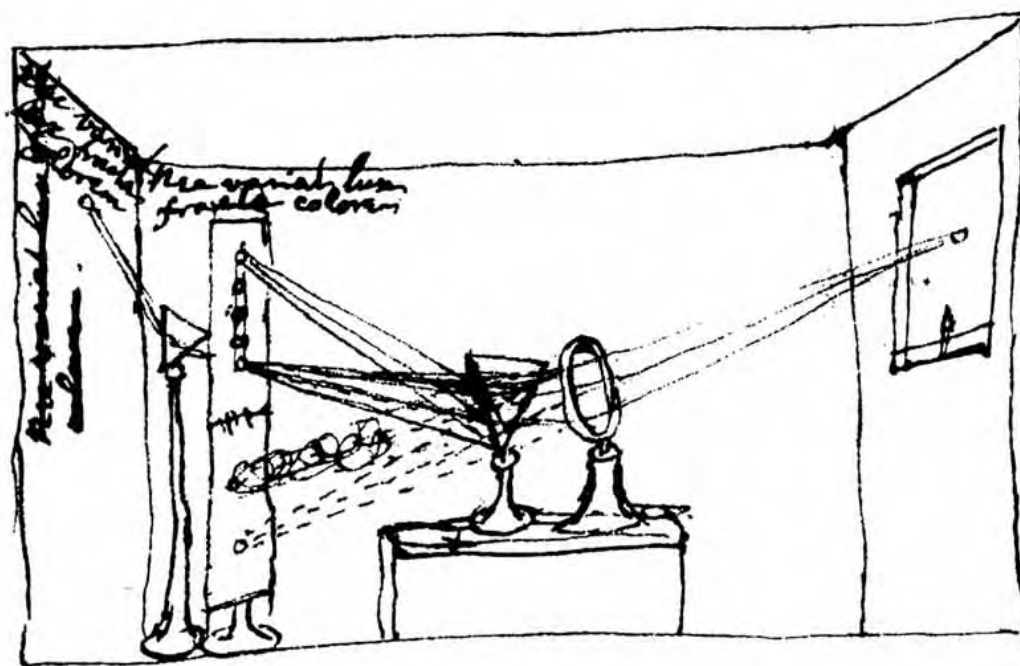
guntarse por aquello que yace tras el saber posible, o saber fenomenista y de principios, conduce a desvíos sin fin. La ciencia estudia leyes racionalmente inteligibles, nunca causas esenciales e inabarcables. Conocemos la ley de la gravedad. Conocemos determinadas leyes de movimiento. Conocemos la física de los fluidos. Conocemos, en fin, un sinnúmero de fenómenos y de relaciones entre fenómenos, sin tener que recurrir a fundamentos metafísicos superiores u ocultos.

En tanto el más allá escapa de su competencia, la nueva ciencia comprende a partir de lo que al sujeto de conocimiento le es dado comprender; punto. Ello, debido a que el sujeto de conocimiento, el hombre cognoscente, ha creado desde sí y para sí un medio de conocimiento, la matemática, la geometría, medio que participa del límite humano que lo funda. No es que Kant niegue la "cosa en sí" y un saber correspondiente; lo que niega más bien es que la "cosa en sí" sea el territorio del nuevo saber. Tanto como decir que el filósofo toma partido por el sujeto pensante antes que por la cosa inmanente, extraña, absoluta.

Estamos. La ciencia fundada en el principio de razón da a conocer el espacio y el tiempo; el fenómeno y el movimiento, la fuerza y la velocidad, pero permanece indiferente ante la "cosa en sí". O lo que es igual: la física matemática trabaja con conceptos del entendimiento puro, ecuaciones, líneas, figuras geométricas, etcétera, que ninguna visión esencialista, teológica u ontológica podrá desmentir. Kant aprueba. Ya en sus manos, la metafísica deviene interrogación crítica sobre las posibilidades y los límites del conocimiento racional, dejando de lado en definitiva la especulación mística, visionaria o de cualquier otro orden.

Emprender una crítica de la razón pura, implica precisamente eso: poner a la razón ante sí con el propósito de descubrir su ser y su poder; deslindar fronteras entre lo que la razón cognoscente puede, y lo que no puede: romper filas asimismo contra cualquier dogmatismo incapaz de preguntarse sobre el fundamento y los alcances de su marco de conocimiento. Surge así, de inmediato, un cuerpo conceptual adecuado al principio de razón. Frente a la "cosa en sí" absoluta, hermético mística, Kant acuña el concepto de fenómeno ("la intuición de los objetos exteriores y la que el espíritu tiene de sí mismo") para definir la objetividad de la nueva ciencia). Fenómeno, u objeto; aquello que sólo es por y para el sujeto.

Volvemos a toparnos entonces con el problema del sujeto



Experimento sobre la luz y el color. Dibujo de Isaac Newton (1642-1727).

de conocimiento. De su elucidación depende la elucidación de las condiciones del saber empírico científico. Kant sigue los pasos de sus antecesores. Como ha sido expuesto, pone en crisis, antes que nada, al ser natural absoluto a fin de excluirlo como fundamento y dejar libre el camino de acceso al sujeto. Tales son las consecuencias de la empresa crítica; retroceso del naturalismo hacia la subjetividad como fundamento explicativo. Y no se detiene en el dogmatismo, o sea, en la mera proclamación del sujeto de conocimiento, cual es el caso de Descartes, sino que somete la subjetividad —la razón pura— a un análisis crítico radical.

Planteemos lo básico: Kant define la razón pura como finita y dependiente. La razón pura no es inmanentemente creadora, como la razón infinita divina, sino que depende de un material empírico dado a los sentidos que debe ser organizado, eso sí, conforme a la sensibilidad y al entendimiento. Kant busca cumplir con dos propósitos: distinguir el mundo de lo dado del mundo del conocimiento, pero sin dejar de advertir que el conocimiento no es algo absoluto, ya que tiene que confrontarse permanentemente con los datos de la intuición.

Para que un conocimiento no linde en el vacío y tenga realidad objetiva, es necesario que mantenga la referencia de la objetividad. De lo contrario los conceptos se quedarían sin sustento, serían vacíos. Incluso el espacio y el tiempo, aun y cuando se deben al sujeto de conocimiento o principio de razón, carecerían de toda validez objetiva y de todo sentido y

significación, si no pudiera demostrarse su vinculación necesaria con los objetos de la experiencia.

Que el conocimiento se eleve sobre lo inmediato, que haya que constituirlo mediante un lenguaje específico, ya que si fuera inmediato sobrarían la ciencia y la filosofía, no significa que el conocimiento sea un absoluto. No basta con el simple material de lo dado por lo sentidos, tampoco con los meros conceptos subjetivos, supraempíricos y *a priori* del conocimiento. Para alcanzar objetividad, o ser por y para el sujeto, el dato percibido tiene que ser configurado necesariamente por el sujeto de conocimiento. Podemos concluir así que las condiciones suficientes y necesarias del conocimiento, deducidas del proceso matemático, cargan consigo la única parte de la objetividad que importa, o sea la parte cuantificable (espacio, tiempo, cantidad, número, figura, magnitud); mas de ninguna manera, la cosidad en sí, la cualidad oculta.

Resumo. La nueva ciencia da a conocer la materialidad como objeto, como materialidad susceptible de ser configurada por el sujeto de conocimiento, e incluso y por ello mismo, por el sujeto histórico práctico. Queríamos llegar aquí, al punto en que la experiencia en acto, la razón práctico productiva, constituye para los tiempos venideros, propiamente la modernidad, el propósito final del conocimiento teórico.

(Jorge Juanes es profesor en el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma de Puebla.)