



RENÉ DESCARTES (1595-1650)

René Descartes nació en La Haya en Touraine, Francia, en 1596. Miembro de una familia de nobleza menor, con acceso a una educación privilegiada en el colegio jesuita en La Fleche, en donde se familiarizaría con los últimos problemas científicos. Tiempo después entraría a estudiar leyes en la universidad de Poitiers. Una vez graduado, Descartes se unió como voluntario al ejército del príncipe Maurits de Nassau y, en 1618, estando en el pequeño pueblo de Breda, tuvo la suerte de conocer a Isaac Beeckman, rector de un colegio en la isla de Walcheren. Beeckman tenía un fuerte interés por las ciencias naturales e introdujo a Descartes a problemas recientes de la mecánica y la geometría algebraica. En los diez años siguientes Descartes viajaría mucho por todo Europa.

Debido al ambiente intelectual poco favorable de Francia, se radicó en Holanda entre 1628-1649. Allí desarrolló la carrera filosófica y matemática por la cual se le conoce hoy en día. En 1650, persuadido por la Reina Cristina de Suecia, se desplazó a Estocolmo en donde murió ese mismo año.

La meta de Descartes era dominar el árbol del conocimiento de la naturaleza (ver más abajo). En 1637 publicó su más famoso libro, el *Discurso del método*, una de las primeras obras filosóficas no escritas en latín, en la cual Descartes hace un breve análisis del llamado método deductivo y presenta un esquema de su visión del mundo. En 1641, con la publicación de otra obra, *Meditaciones metafísicas*, Descartes continuó presentando al método deductivo como el adecuado para aproximarse al estudio de la naturaleza. Sin embargo, así como estas dos obras determinan las raíces de su árbol del conocimiento, el tronco sería analizado en cuatro obras tituladas *El mundo*, *Dióptrica*, *Geometría*, y *Meteoros*. En ellas Descartes abarcó temas variados como mecánica, cosmología y filosofía natural. Finalmente, en 1644 se publicaría su última obra, *Principios de la filosofía*, en la cual se compilan sus ideas tanto en el ámbito físico como metafísico.

Las bases de la filosofía cartesiana

En Octubre de 1638, en una carta enviada a Marin Mersenne, Descartes afirmaba que Galileo había construido una ciencia sin fundamentos. Aunque compartía con él la importancia que le asignaba a las matemáticas, Descartes consideraba que la obra de Galileo y la ciencia en su totalidad carecían de un método que garantizara su fundamentación. Pero, ¿por qué piensa Descartes que Galileo no ha fundamentado de manera correcta su ciencia y cómo cree que se puede construir un método que genere un

conocimiento genuinamente fundamentado? A lo largo de este capítulo trataremos de resolver estas preguntas.

El rigor y la exactitud de las matemáticas parecen haber fascinado a Descartes desde muy joven y esto marcaría el carácter de toda su filosofía. El método que nos propone para la ciencia y la filosofía es un método de carácter deductivo en el cual el conocimiento sobre el mundo deber ser deducido de principios evidentes e irrefutables. Sobre este tema afirma lo siguiente: “El conocimiento es como un árbol del cual la raíz es la metafísica, la física el tronco y las demás ciencias son las ramas que crecen del tronco”. [Cita]



Illustration from René Descartes' Principia Philosophiae, 1677¹

¹ Philosophy Resources at Yale, en: Internet, <http://www.library.yale.edu/humanities/philosophy/Desc3.html>

Descartes es conocido hoy en día por trabajos como el *Discurso del método*, *Meditaciones Metafísicas* y *Los principios de la filosofía*, todos ellos libros que hoy clasificamos dentro de la filosofía más que en cualquier otra disciplina. Sin embargo, sus intenciones distaban mucho de establecer tal separación entre diferentes áreas del saber. Por el contrario, su filosofía pretende mostrar la inseparabilidad de las ciencias y lo que él se propone es unificarlas bajo un único método o, en otras palabras, darle a todo el conocimiento un fundamento metafísico del cual no pudiéramos dudar.

Probablemente la mejor introducción a su filosofía es *El discurso del método*. En este libro, y casi de manera autobiográfica, Descartes cuenta cómo, habiendo invertido mucho tiempo leyendo las ideas de los antiguos y las de otros, se encontró rodeado de tantas dudas y errores que se ve obligado a tomar la determinación de desarrollar su propia investigación. Al respecto afirma: “Yo he decidido abandonar por completo el estudio de las letras y no buscaré ninguna otra ciencia distinta del conocimiento de mismo o del gran libro del mundo.” [Cita] Desde luego, para él no todas las ciencias son fuentes de error y duda en igual medida y, como ya habíamos dicho, encontraba especialmente fascinante el rigor y la certeza de las matemáticas.

Siguiendo el tipo de razonamiento que se utiliza para resolver un problema de geometría, Descartes se impone a sí mismo cuatro reglas que le deben guiar y que nunca podrá quebrar: 1. “Nunca

aceptar nada como verdadero, nada de lo cual no tengo total claridad; es decir cuidadosamente evitar toda precipitación o prejuicio, y no incluir en mis juicios nada que no tenga en mi mente con absoluta claridad y distinción para así excluir posibilidad de duda”. 2. “Dividir cualquier dificultad en tantas partes como sea posible y tantas como sean adecuadas para su solución.” 3. “Dirigir mis pensamientos en un orden tal que siempre comience por examinar los objetos más simples y fáciles de conocer. Así podré ascender poco a poco, paso a paso, hacia el conocimiento de algo complejo.” 4. “En cualquier caso debo hacer enumeraciones tan complejas y revisiones generales, de manera que pueda estar seguro de que nada fue omitido.” [Cita]

Pero es en la parte IV del *Discurso* en donde encontramos el corazón de la filosofía cartesiana. Siguiendo las cuatro reglas mencionadas, con las cuales la duda se ha convertido en la esencia de su método, estaríamos obligados a rechazar como falsa cualquier idea u opinión sobre la cual uno pueda suponer que exista la más mínima posibilidad de duda. Esto quiere decir que no podemos tener certeza de lo que conocemos por medio de los sentidos, que muchas veces nos engañan; tampoco de nuestros pensamientos los cuales, aun en el problema más simple de la geometría, están sujetos al error.

En sus *Meditaciones*, el escepticismo es llevado al extremo de suponer un Demonio Maligno, el cual, al ser todo poderoso, nos puede estar engañando todo el tiempo. Así mismo escribe: “Yo voy

a suponer que el aire, el cielo, la tierra, los colores, las figuras, sonidos y todas las cosas exteriores no son más que ilusiones de sueños...” [Cita] En otras palabras no hay nada, absolutamente nada, de lo cual podamos tener certeza.

Sin embargo, Descartes parece haber encontrado algo que se encuentra por fuera de toda posibilidad de duda: “Cuando hasta ahora he querido pensar que todo es falso, es absolutamente necesario que yo estuviera pensando y por lo tanto el pensamiento tiene que ser algo que llegue a concluir esta verdad, yo pienso luego existo (*ego cogito ergo ego sum*), lo cual es tan cierto que no hay posibilidad de duda, ni evidencia, por más extravagante que se quiera pudiera utilizar el más escéptico de los hombres”. [Cita] Aquí tenemos el primer principio de la filosofía que buscaba.

Antes de seguir con su filosofía, debemos ver con más cuidado esta única verdad, “Yo pienso luego existo”. Como señala Descartes en la segunda meditación, “Yo soy de manera más precisa, únicamente una substancia pensante, es decir, mente”. De manera que, a diferencia del cuerpo y del mundo material (cuya substancia es *res extensa*), lo único de lo cual se puede asegurar su existencia es algo que piensa (substancia pensante, *res cogitans*) que no puede depender de nada corpóreo. Aquí Descartes introduce una diferenciación radical entre la mente y el cuerpo que será central para su filosofía y que veremos más tarde en relación con las bases de la filosofía mecánica.

Tenemos, entonces, por lo menos una proposición de la cual no podemos dudar: para pensar es necesario que lo que piensa exista. Pero, ¿cómo podemos dar un paso más, como salir de esa única verdad? ¿Cómo podemos tener conocimiento sobre el mundo exterior a partir de esa única verdad? Veamos la respuesta del filósofo francés. Hasta ahora Descartes sabe que existe y además sabe que él no es perfecto pues puede ver que es mejor saber que dudar, y que esa idea de una naturaleza más perfecta que él mismo no puede provenir de su imperfección sino que tiene que tener un origen en algo distinto a él y que es perfecto, esto es, en Dios. Aun más, Descartes puede concluir que un ser que contiene todas las perfecciones necesariamente tiene que existir ya que para ser perfecto no existir es sencillamente imposible.

“Si examinamos la idea de un ser perfecto, encontramos que su existencia es parte de esa idea de la misma manera que en la idea del triángulo rectángulo está la igualdad de sus tres lados y un ángulo recto, o en la idea de que en una esfera está implícita la equidistancia de la superficie del centro... la demostración de la existencia de Dios es tan cierta como cualquier demostración en geometría”. [Cita]

Descartes se tiene a sí mismo y tiene a Dios, las únicas dos cosas que necesita para construir sus sistema de conocimiento. Esa creencia en un Dios perfecto, supremamente bueno, nos obliga a pensar que no crearía un mundo ininteligible, como tampoco nos

engañaría. Dios es el puente que Descartes construye para pasar del escepticismo a la posibilidad de conocer el mundo exterior.

En sus *Principios de la filosofía* Descartes escribió: "... la voluntad de engañar solamente proviene de la malicia, el miedo, o de la debilidad y por lo tanto no puede atribuirse a Dios", y más adelante concluye "... por lo tanto, todo lo que percibimos con claridad es verdad, con lo cual quedamos libres de la duda que inició nuestra reflexión." [Cita] Nuestra certeza es consecuencia de la bondad de Dios y Él, al ser la fuente de la verdad, nos da la facultad de distinguir la verdad del error. Este problema que inicialmente podría verse como epistemológico –es decir, un problema del conocimiento–no puede ser separado de la tradición cristiana. De manera que, en aspectos fundamentales de la filosofía de uno de los pensadores más importantes de la modernidad, encontramos un componente teológico explícito.

Es importante reconocer que Descartes estaba siempre ansioso de no ser interpretado como ateo y de no tener problemas con la Iglesia. De hecho, suspendió la publicación de *El mundo* después de oír que Galileo había sido condenado por la Inquisición en Roma por haber divulgado la idea de que la tierra está en movimiento. Tal vez esto nos permita entender mejor la decisión de Descartes de presentar sus ideas sobre el universo como meras hipótesis útiles para explicar algunos fenómenos y así evadir la responsabilidad de contradecir cualquier creencia religiosa. Sin embargo, ir al extremo de pensar que el Dios de la filosofía

cartesiana es simplemente una creación para mantenerse en buenos términos con la Iglesia sería una interpretación pobre de toda su filosofía que, como vimos, sin una figura divina y creadora no podría garantizar la posibilidad de conocer con certeza

El método deductivo

“La deducción parece ser el único camino seguro para evadir los poco confiables efectos de la experiencia de los sentidos” [Cita]. Veamos cómo llega Descartes a esta conclusión. En el capítulo VII de *El mundo* podemos leer: “Describiré aquí dos o tres reglas principales de acuerdo con las cuales Dios causa las acciones de la naturaleza y las cuales serán suficientes para conocer todas las otras.” [Cita] La primera ley, que ya habíamos mencionado, dice que cada partícula de la materia permanece en el mismo estado a menos que otra fuerza cambie su estado. La segunda ley dice que cuando un cuerpo empuja a otro, el primero no puede generar ningún tipo de movimiento a menos que pierda la misma cantidad de movimiento. La última ley nos dice que un cuerpo siempre tiende a continuar su movimiento en línea recta.

Una vez enunciadas las leyes, Descartes señala que éstas se derivan de una única ley, según la cual Dios es inmutable y siempre actúa de la misma manera y produce el mismo efecto. Es decir, las leyes de la naturaleza no son el producto de observaciones empíricas sino de un primer principio metafísico-teológico. Al respecto escribe lo siguiente: “De manera que

aquellos que examinen detenidamente las consecuencias de estas verdades y siga nuestras reglas podrán conocer las causas de los efectos y estará en capacidad de llegar a demostraciones a-priori de cualquier fenómeno del mundo”. [Cita] Sin embargo, es casi imposible sostener que toda la ciencia cartesiana es consecuente con ese ideal de un conocimiento puramente deductivo. Aunque la descripción del universo en su libro *El mundo* es presentada como un modelo hipotético, no es difícil concluir que sus teorías sobre la materia, la luz, el calor, entre otras, no son producto de la simple deducción de estos principios a-priori.

Aun más, si examinamos el papel de los experimentos en la ciencia de Descartes, parece haber ambigüedades. A pesar de su insistencia en una ciencia puramente deductiva, muchas veces admite la importancia de los experimentos para el progreso del conocimiento. Por ejemplo, en la parte VI del Discurso, leemos: “Pero es necesario confesar que el poder de la naturaleza es tan amplio y vasto, y estos principios tan simples y generales, que a veces no podemos excluir ciertos experimentos que sirvan de guía.” [Cita] Aunque pareciera que en ocasiones Descartes aceptara que solamente a partir de principios metafísicos no sería posible deducir toda la física, su obsesión por el rigor deductivo haría que su ciencia dependiera de dichos principios, motivo por el cual se criticaría su aporte al conocimiento científico.

La filosofía mecánica

El famoso dualismo cartesiano (*res cogitans, res extensa*) sostiene que toda la materia es extensión y que lo que llamamos espíritu es una substancia caracterizada por el acto del pensamiento que existe independientemente de la materia. De tal manera, todo el mundo material es una substancia inerte, no pensante, que puede ser entendida únicamente en términos de Forma, Tamaño y Movimiento, en donde no hay lugar para interpretación divina. Aun más, Descartes caracteriza la naturaleza del movimiento en su primera ley de la naturaleza de la siguiente manera: “La materia siempre se mantendría en el mismo estado a menos que entre en contacto con otras fuerzas que le obliguen a cambiar de estado” [Cita]. Esta idea implica que no se requiere nada para mantener la materia en movimiento, concepto alejado completamente de la tradición aristotélica. Una vez Dios ha dado a la materia su movimiento original, Él no tiene que intervenir en el curso de la naturaleza y ésta, por lo tanto, es autónoma.

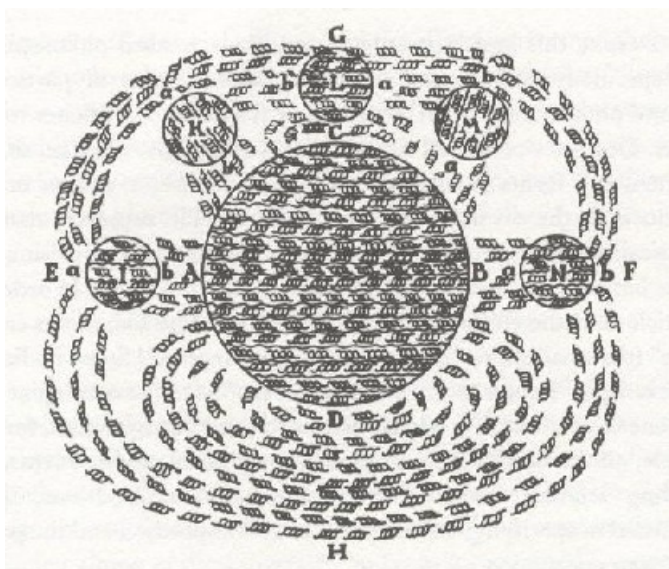
A pesar de su insistencia en darle un fundamento teológico a su filosofía, ideas como la anterior sobre el movimiento y, en general, su visión mecánica del mundo no fueron siempre bien vistas por la Iglesia y más de una vez fue acusado de impiedad. En todo caso,

lo que nos interesa entender es su obsesión por darle un fundamento absoluto y metafísico a la filosofía natural.

Para Descartes, la naturaleza es una maquina autónoma separada de cualquier intervención o fuerza exterior a ella. No es una coincidencia que los grandes pensadores en la construcción de una filosofía mecánica, como Descartes y Galileo, son también los gestores de la idea de que el movimiento es un estado natural que no necesita causas.

Descartes decía que tenemos la tendencia a maravillarnos de las cosas que están por encima de nuestro entendimiento y buscamos explicaciones de carácter espiritual o religioso. Sin embargo, al respecto, afirma que no importa que tan extraño sea algún evento todo puede ser explicado en términos mecánicos. Siguiendo una tradición de atomismo –una teoría griega que decía que toda la materia estaba compuesta de átomos–, Descartes sostiene que todos los fenómenos naturales son producidos por partículas de materia en movimiento. Para Descartes no puede existir un espacio sin materia y así pretende negar cualquier tipo de explicación que no concibiera al mundo como algo netamente material. Por ejemplo, el magnetismo, al cual usualmente se le atribuían características espirituales y mágicas, lo explicaba afirmando que la atracción es causada por el movimiento de partículas en forma de tornillo que al girar absorben el aire y atraen otras partículas. Así mismo, esta visión mecánica del mundo llevó a que Descartes no contemplara, a diferencia de la

tradición aristotélica, la existencia de una división entre la materia terrestre y la materia celeste.



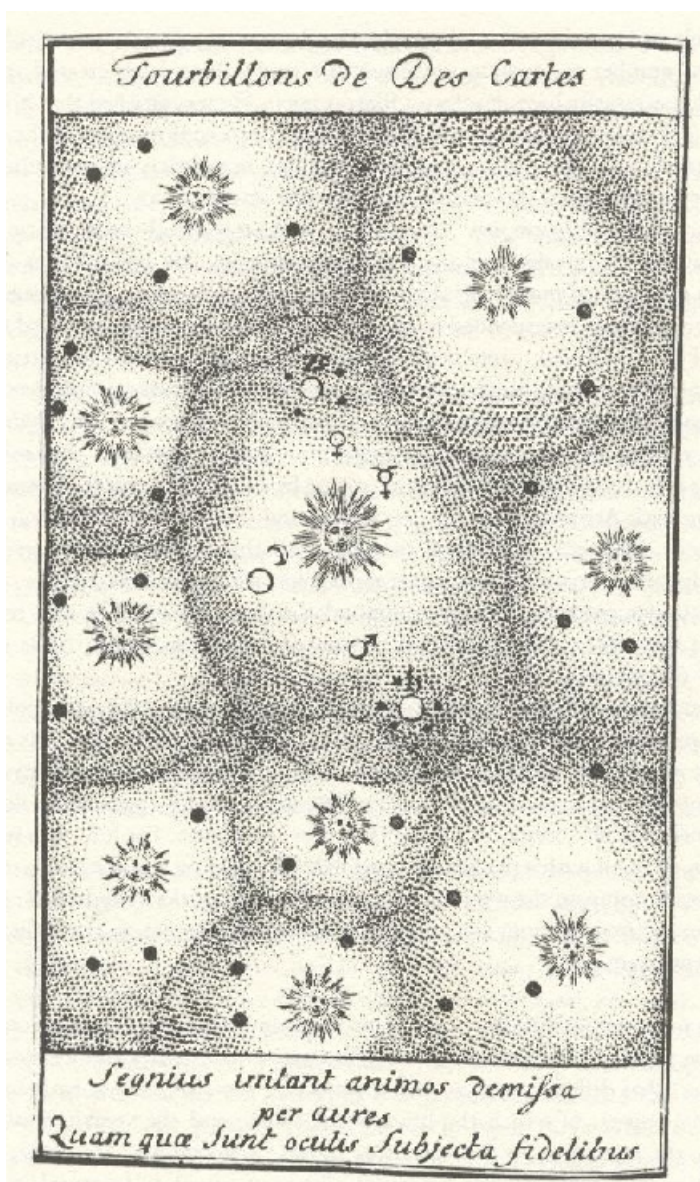
Esquema de Descartes para explicar los efectos magnéticos, en: Principios de Filosofía (1644)²

[ampliar]

No podemos subestimar la importancia de Descartes para la ciencia del siglo XVII. Aunque su contribución más importante tal vez no fue en la solución de problemas concretos, la investigación de un método para las ciencias y su visión mecánica del mundo serían aspectos más influyentes que ningún logro científico de su tiempo. Esto no quiere decir que no hubiera sido un científico de éxito, y sus contribuciones en muchas áreas del saber fueron del más alto nivel. Para citar algunos ejemplos, en la óptica desarrolló diversos lentes de telescopios y estudió el fenómeno del arco iris y la refracción. En matemáticas logró establecer una muy novedosa conexión entre el álgebra y la geometría, herramienta que se

² Tomado de: Shapin, Steven. *The Scientific Revolution*. University of Chicago Press, 1998, p. 48

volvería de una gran importancia y que, entre otras, sería vital para el desarrollo del cálculo diferencial desarrollado por Newton y Leibniz. Así mismo, realizó algunos estudios en filosofía natural en las áreas de medicina y ciencias de la vida.



La cosmología cartesiana representada en un texto del siglo XVIII. *Traité de l'opinion u mémoires pour servir a l'histoire de l'esprit humain* (1733)³

³ Tomado de Debus, Allen G. *Man and nature in the Renaissance*. Cambridge University Press, 1998, p. 108



Esquema de Descartes para explicar la acción refleja, en: Tratado del Hombre (1664)⁴

⁴ Tomado de. Shapin, Steven. Op.cit, p. 49

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.