

## Persona y medio ambiente\*

Leonor Rubiano Segura\*\*

### ¿Puede el hombre comprender las leyes del universo?

Los primeros filósofos de los que tenemos noticia, conocidos como presocráticos o filósofos de la naturaleza, lo son, precisamente, por su interés en indagar. Ahora bien, ¿por qué es como es y no de otra manera? Ellos inician la llamada racionalización del mito, con su actitud de asombro ante las reglas que seguían el día y la noche. Por ejemplo, con casi el mismo tiempo de luz y de oscuridad, o con la forma circular que veían repetidas veces a su alrededor en los astros y en muchas acciones que la generaban, como es el caso de arrojar un objeto a un estanque y ver que lo que se forman son ondas circulares, independientemente, de la forma que tenga la piscina, lago o estanque. Pues bien, aunque es cierto que Grecia hereda mucho de las investigaciones científicas de los sacerdotes del templo de Amón, en Egipto, es en los escritos

---

\* Ponencia presentada al II Congreso Philosophia Personae, sobre "Una Antropología para el Siglo XXI. La Filosofía Personalista", realizado en Bogotá D.C., octubre 4 al 8 de 2010.

\*\* Profesora. Universidad Tecnológica de Pereira. Colombia.

adjudicados a Pitágoras y, especialmente, en el *Timeo* de Platón, donde podemos rastrear ese interés único, particular y propio del ser humano por conocer cómo funcionan las leyes de la naturaleza.

La filosofía siempre ha indagado por lo aparente, lo evidente que aparece como normal, lo obvio. Sin embargo, su pregunta siempre se dirige a ver qué hay detrás de los fenómenos, cómo se explica, por ejemplo, para seguir con el *Timeo*, que en nuestro espacio visible solo podamos construir cinco sólidos regulares y no más. La pregunta a hacerse, entonces, es: ¿cuáles son las características de nuestro universo? Sabemos que los llamados sólidos platónicos en realidad proceden de uno de ellos, el dodecaedro, cuyas caras pentagonales se caracterizan por la denominada proporción aurea, que luego sería investigada con mayor detalle por Luca Paccioli y su alumno Leonardo Da Vinci, y por físicos como Johannes Kepler, quienes retoman la idea griega de que tal proporción es algo singular en los seres vivos, sin que ocurra lo mismo en los procesos inorgánicos, pues en estos predomina la forma cúbica y hexagonal. Lo anterior, llevó a Kepler a comparar la forma hexagonal de los cristales de nieve con la forma pentagonal de las estrellas de mar, para hipotetizar que los organismos vivos surgieron por el paso de la simetría hexagonal cristalina a una pentagonal dominada por la sección aurea. Entonces, ¿qué significa esto?, que si nuestro espacio visible o multiplicidad discreta se ordena según los parámetros de armonía y orden, que establece la sección aurea, el proceso que explica tales características debe ser un proceso semejante al de los organismos vivos. Esto es desarrollado por Kepler en sus obras *Harmonius Mundi* y *Mysterium Cosmographicum*, donde intenta demostrar la relación necesaria entre la creación del universo y la acción de rotación, a partir de su observación de que el orden armónico del universo se puede derivar del círculo y, más específicamente, de la rotación, pues el círculo mismo proviene de ella.

La acción de rotación pasa a ser, entonces, una acción generadora de cosas que, aparentemente, son simples y fáciles de explicar, pero que en realidad

son más complejas de lo que parecen. Tal como ocurre con la línea y el punto, por ejemplo, que nacen de un primer doblez del círculo sobre sí mismo, media rotación, en el caso de la línea recta o diámetro, o el punto que se determina a partir de tres rotaciones del círculo, algo no tan sencillo como se quiere hacer ver. Es a partir de esto que se ha creado el cuadrado y el triángulo, para finalizar diciendo que la rotación del círculo sobre su eje genera la esfera, lo cual permitió a Kepler, declarado discípulo del cardenal Nicolás de Cusa, decir que solamente la rotación es válida como acción generadora básica en geometría, pues no hay geometría sin el círculo, ni círculo sin rotación. Esto nos recuerda la historia que dice que en la entrada de la Academia de Platón había un rotulo que decía: “No entre quien no sepa geometría”, algo que algunos han llamado “la ciencia de la esférica”.

El gran cardenal Nicolás de Cusa, quien fue el organizador del Concilio de Florencia, en 1438, reelabora, en su obra *De Docta Ignorantia*, el teorema isoperimétrico propuesto por los griegos, que expresa que de todas las curvas posibles el círculo es la que abarca la mayor superficie, demostrando con ello que el círculo representa el proceso más eficiente en términos de esfuerzo y acción, es decir, se abarca lo máximo con la mínima acción. Sin embargo, el gran aporte de Cusa, al repensar la cuadratura del círculo, que tanto preocupó a los pitagóricos y, posteriormente, a Leibniz, estaría en su esfuerzo por hacer inteligible la realidad subyacente del universo, pensar su leyes por medio de la reflexión acerca del proceso de creación, en tanto creación misma, que no sería otra cosa que seguir el mandato del génesis, o como lo expone Platón en *La República*, cuando Sócrates se refiere al Bien y a la inteligencia como dos reyes: “Imagínate que el Bien y el Sol son reyes, el uno del mundo inteligible y el otro del mundo visible. He aquí por consiguiente, dos especies de seres, visibles los unos, los otros inteligibles” (Libro VI 550). Lo que se nos presenta aquí, son dos geometrías propias de la epistemología platónica, la correspondiente a la simple percepción sensorial, o mundo de las sombras, y la otra representativa de los principios universales descubribles por la mente humana. Lo inteligible es, dice Sócrates:

aquello que el alma capta inmediatamente por vía del razonamiento, haciendo algunas hipótesis que no considera como principios, sino como simples suposiciones, y que le sirven de grados y de puntos de apoyo para elevarse hasta un primer principio independiente de toda hipótesis. Aduéñase de ese principio, y uniéndose luego a todas las conclusiones que de él dependen, desciende desde ahí hasta la última conclusión, sin recurrir a cosa alguna sensible, apoyándose sobre todo en ideas puras, por las cuales empieza, procede y termina su demostración. (Libro VI 459)

Luego, en el libro VII, dice Sócrates que:

se admite la belleza y el orden de los astros de que esta ornado el cielo, más como después de todo, son esos objetos sensibles, quiero que se ponga su belleza muy por debajo de la belleza verdadera que producen la rapidez y la lentitud reales en sus relaciones mutuas y en los movimientos que comunican a los astros, según el verdadero numero y todas las verdaderas figuras. Ahora bien, esas cosas escapan a la vista, y solo pueden ser captadas por el entendimiento. (574)

Es claro que, para Sócrates y Platón, la verdad se esconde detrás de los astros que vemos, y es la razón la encargada de descubrir las leyes que los rigen. Es mediante la capacidad de razonar que el hombre elabora la hipótesis adecuada para describir tales leyes.

Esto es lo que hace el cardenal Nicolás de Cusa cuando dice, en el capítulo 12, del libro II, de su *De Docta Ignorantia*, que la Tierra no ocupa el último lugar en el universo, ni es diferente a los demás planetas, en términos cualitativos, y que si uno la observara desde una posición bastante alejada en el universo nos parecería una estrella y luciría como las demás, en cuanto a calor y radiación. Lo interesante de estas afirmaciones es que fueron hechas hace seis siglos, desde su pensamiento, sin ninguna posibilidad de orbitar por medio de la Nasa. Ahora, lo que me parece más provocador es su declaración de que:

Aunque Dios sea el centro y circunferencia de todas las regiones de las estrellas, y procedan de Él las distintas naturalezas de las noblezas, en ninguna región deja de haber habitantes y no hay ningún lugar de los cielos ni de las estrellas que esté vacío, y no parece ser sólo esta tierra la habitada por cosas menores. Sin embargo, por la naturaleza intelectual que habita en esta tierra y en su región no parece que pueda darse más noble y perfecta según esta naturaleza, aunque haya habitantes de otro género en otras estrellas. (88)

Entonces, Cusa también es un pionero de la exploración espacial.

Es así como al conocimiento de los principios universales que rigen la naturaleza, acordes con la Ley Natural, ha estado orientada la investigación de importantes filósofos y científicos que ponen de manifiesto esa cualidad ontológica absoluta, particular, única y distintiva del ser humano: la creatividad, expresión de la *Imago Viva Dei*, que se traduce en su *Capax Dei*, lo cual le hace responsable, con el mandato del Génesis 1:26-31, pues, ante todo, es *Filius Dei*, ya que no solo se trata de describir los principios que rigen el universo, conocerlos e interpretarlos, sino que el hombre es responsable de las consecuencias por su actuar en la naturaleza. Por ello el estudio de la obra de Cusa y, en especial, su *De Docta Ignorantia* da las bases para deducir si las implicaciones teológicas, allí presentadas, corresponden o no a la naturaleza de los poderes que rigen ese universo real, en el cual ha de ubicarse el tratamiento que Cusa le da a la ciencia y la teología. Lo anterior, debido a que, en la obra citada, Cusa propuso algo realmente revolucionario para la época: la concepción del universo como autolimitado y, a la vez, creciente, pero no en términos de extensión lineal o de tamaño, sino en cuanto a su complejidad, con principios demostrables. Por estas ideas, Cusa tuvo una influencia decisiva en el Renacimiento italiano del siglo quince, pues con ellas sentó las bases conceptuales de la posterior astrofísica kepleriana. Por lo tanto, y tal como lo planteó el físico matemático Albert Einstein, la esencia de los verdaderos logros de la ciencia física europea moderna yace en el concepto

eficiente de la relación de la mente humana con el desarrollo del universo mismo, lo astrofísico, a diferencia de un simple universo astronómico. La pregunta, entonces, se dirige a indagar si el universo físico, como lo resume Einstein, tiene por característica el ser antientrópico, en vez del entrópico. En otras palabras, que si el universo busca el orden, como lo intuyeron los primeros filósofos, en vez del caos, como se pregona ahora.

Las capacidades divinas en el ser humano se evidencian en las aplicaciones de la ciencia y la tecnología, para aumentar voluntariamente la densidad de población. Se diría que es la prueba empírica de que el ser humano expresa una distinción que se manifiesta como una facultad especial y propia. El hombre posee una cualidad esencial, un poder a semejanza del Creador para intervenir y cambiar el universo en el que la humanidad existe, pero hacer tales cambios cualitativos en la relación de la especie humana con el universo, e incluso, cambiar la cualidad del universo en el que habita nuestra especie, además de hacerlo con creatividad, al servicio fiel de la obra continua del Creador, exige responsabilidad.

Es por ello, que la pregunta de hoy está dirigida a saber si, en caso de que muera nuestro universo, aceptamos el postulado de Nietzsche que indica: "Dios ha muerto". Estaríamos aceptando, de hecho, la creación como algo terminado, y con ello se estaría suponiendo que el Creador mismo sería incapaz de intervenir a voluntad para alterar su composición. Sin embargo, si se define el universo como *antientrópico*, como un proceso que manifiesta un ordenamiento coherente en estados sucesivos de existencia superior, mediante el desarrollo, tenemos un universo en el que nuestro Sol, en su juventud, era un objeto solitario que giraba con rapidez en su esquina del espacio sideral, pero que generaba esos estados superiores de la materia expresados en la tabla periódica de los elementos, a partir de los cuales se generaron, en su mayor parte, los planetas y otros cuerpos de nuestro sistema solar: un universo que representa *un principio antientrópico universal*. Este es un universo como el del aforismo de Heráclito, en el que el Creador y el hombre colaboran en un proceso

deliberado de desarrollo del universo hacia estados superiores; *un universo en el que nada es permanente, excepto un principio universal de cambio antientrópico*. El proceso ilimitado de actos sucesivos de creación a voluntad, realizados por personas hechas a semejanza del Creador, entonces, nunca termina.

Por lo tanto, reconociendo que la ciencia y la tecnología han estado siempre como estructuras de la vida humana, como formas de relacionarse con su hábitat, la pregunta que nos interpela ahora está relacionada con ese hacer que afecta al ser, porque la tecnología, paradójicamente, se orienta a solucionar problemas, pero, a la vez, crea nuevos problemas, el logotecnológico pasa a ser el primado del hacer, donde la eficacia es quien legitima el saber. La tecnología se convierte en una especie de generador de moral, al establecer parámetros éticos de rendimiento y resultados en la búsqueda de tal eficacia. Lo verdadero adquiere, así, un radical sentido pragmático e instrumental que hace olvidar al hombre su *phatos*, que es descubrir la razón de ser de su hábitat, todo su ecosistema, incluyendo su mismo ser, y sus relaciones con todos los seres vivos y no vivos, sin olvidar el sentido y significado de ellas.

La tecnología soluciona problemas al exterior del hombre, crea bienestar, mientras desorienta su ser, lo que genera que el hombre de hoy sea el ser más incomprendido e incommunicado. Por ejemplo, las “redes sociales” dan la opción de tener 3000 amigos, ¿será posible? A veces es tan difícil tener siquiera uno. Los jóvenes, en especial, chatean largas horas con desconocidos, pero también con el que tienen al lado, con alguien que no importa ver, solo comunicarse, pasar el tiempo, compartir fotos y con ello olvidar la soledad. Pero esta incertidumbre que vive el hombre se ha generalizado a partir de los esquemas individualistas que se han impuesto culturalmente, alerta que lanzaba ya Juan Pablo II, en 1995, en su encíclica *Evangelium Vitae*:

La difusión de una cultura contraria a la solidaridad, en muchos casos se configura como verdadera cultura de la muerte. Esta estructura de pecado está activamente promovida por fuertes corrientes culturales, económicas y políticas, portadoras de una concepción de la sociedad basada en la eficacia. (7)

Y agrega más adelante que:

El criterio propio de la dignidad personal –el del respeto, la gratuidad y el servicio– se sustituye por el criterio de la eficacia, la funcionalidad y la utilidad. Se aprecia al otro no por lo que es, sino por lo que tiene, hace o produce. Es la supremacía del más fuerte sobre el más débil. (12)

Tenemos entonces que la intersubjetividad se asume ahora como relaciones de poder, sojuzgamiento y dominio del otro, tratándolo como simple objeto, medio o instrumento, los otros pasan a ser casi unas especies de prótesis o apoyos para el proyecto individual de autosuficiencia.

Aquí tendríamos, también, que cuestionar la esencia del hombre que ha perdido su sentido de ser genérico y gregario, entendido como lo propiamente humano, para asumir hoy lo individual como lo esencial de su existencia. Es esta actitud la base de la relativización de la moral y el conocimiento, el tener emerge como el principio sustentador de la esencia del hombre. De nuevo, encontramos el binomio hacer/ser como la guía que puede permitir vislumbrar qué tipo de regulaciones o límites deben ejercerse sobre la investigación tecnocientífica. El relativismo moral ha llevado a confundir el bien con el mal y a tomar a uno por el otro. El hombre se ha reificado, y esta cosificación le ha hecho perder el horizonte de su existencia, como una realidad diferente y especial.

La criatura, fruto de sus capacidades creativas, es mistificada y se despliega como lo extraño y ajeno. Los medios y los fines son confundidos, el fin es tener, hacer, lograr la eficacia económica, y para ello la ciencia y la tecnología son utilizadas en la programación, control y dominio del nacer y morir. La racionalidad científica pierde los alcances del respeto a la naturaleza originaria y al hombre mismo, en el afán utilitarista de lo práctico. La trascendencia del hombre queda reducida a un simple materialismo producto del relativismo ético.

Históricamente las sociedades se han mantenido o caído gracias a los valores que promueven, siendo la dignidad de la persona el primero, fundamental e inviolable de ellos, realizado socialmente por medio del Bien Común. Es este el que hace no solo necesario sino urgente emplear la ciencia y la tecnología como instancias de colaboración y cooperación, propiciando el acercamiento entre los hombres al hacer uso de sus productos en el mejoramiento de las condiciones de vida. Si se pierde este norte, al cual la bioética apunta cual brújula que indica y orienta el camino, el desconcierto y el irracionalismo prevalecerán en la toma de decisiones al momento de iniciar o proseguir investigaciones de tipo científico.

La vida en común, en este limitado universo en el cual solo es posible construir cinco sólidos regulares, debería ser pensada a partir de una normatividad económica, política y social fundamentada en el Bien Común, que haga de la solidaridad el eje central y transversal de tal convivencia y que, a su vez, permita la participación libre y autónoma del hombre en todo tipo de comunidad, ya sea de orden científico o, simplemente, desde la cotidianidad. Es en tal participación que encuentra su sentido de superioridad y trascendencia al reconciliar libertad y finitud. No se trata de la añoranza por una sociedad bucólica, o un panteísmo absurdo. El desafío es no perder el control de la investigación básica o aplicada, en ciencia y tecnología, sino a partir de ellas imponer los designios de quien se sabe amo, señor y administrador de la naturaleza, eliminando todo poder dominante de la criatura, al trazarle reguladores a los cuales se debe someter.

No se trata, en últimas, de caer en absurdas fetichizaciones de la ciencia y la tecnología, por el bienestar que proporcionan y el concepto de desarrollo que conllevan, ni caer en extremos que las hacen culpables de todos los males, incluyendo el calentamiento global que, en su mayor expresión, obedece a procesos propios del universo. Lo cierto es que el hombre, sobreponiéndose a toda adversidad, es la única especie que ha logrado incrementarse en términos casi exponenciales. La preocupación actual gira alrededor de

los impactos negativos de la ciencia y la tecnología, al expresarse solamente en relaciones de eficacia y eficiencia, por encima inclusive del mismo hombre. El asunto es reconocer y potenciar los logros de la ciencia y la tecnología, pero dentro de unos parámetros que no signifiquen atropellar al mismo hombre y su hábitat.

## **Bibliografía**

La bibliografía correspondiente se ha ubicado al final del libro.