

# De Prometeo a la tecnociencia

Ángel Alonso Salas\*

## Resumen

El objetivo de este texto es mostrar cuál es la relación entre la filosofía, la ciencia y la tecnología. En este sentido, se retomará el mito de Prometeo y la adquisición del fuego para la humanidad, y la manera en que este acontecimiento llevó al ser humano a la adquisición de las capacidades y habilidades para la producción técnica y científica. Finalmente, veremos a grandes rasgos la manera en que los avances tecnocientíficos aparecen en la vida cotidiana, específicamente los discursos de los mass-media y las TIC, para así reflexionar acerca de los valores, principios y actitudes que se encuentran en el trasfondo de los ámbitos científicos y de formación humana.

**Palabras clave:** ciencia, tecnología, Prometeo.

---

\* Profesor de Filosofía en CCH Azcapotzalco, UNAM. Licenciado en Filosofía, con maestría y doctorado en Filosofía por la UNAM. Se ha desempeñado como Secretario Técnico de la Revista *Signos Filosóficos* de la UAM-I y de la Revista Internacional de Filosofía Política (UAM-UNED). Ha participado como ponente en diversos congresos internacionales. Entre sus publicaciones destacan: “Un ejercicio dialógico: Lizeth o algunas consideraciones sobre la vida humana”, en la *Revista Logos*, Universidad La Salle, México, No. 90. “El Quijote: ¿un memorial de agravios o una vindicación?”, en la *Revista Signos Filosóficos*, UAM, México, No.5. “La noción de vida y muerte en el Zaratustra”, en la *Revista Filofagia*, UAQ, No. 4-5; “La historia interminable del mito” en la *Revista Dikaioyne* No. 10 y en esta misma revista “La labor del filósofos”, “La Filosofía en México”, entre otros. (e-mail: iberangina@yahoo.com.mx)

## From prometheus to the technoscience

Ángel Alonso Salas

### Abstract

The aim of this paper is to show what is the relationship between philosophy, science and technology. In this sense, the myth of Prometheus and the acquisition of fire to humanity, and how this event brought the human being to acquire the skills and abilities to be technical and scientific production will resume. Finally, we see roughly how techno-scientific advances occur in everyday life, specifically the speeches of the mass media and ICTs in order to reflect on the values, principles and attitudes that are in the background of scientific and human development areas.

**Key words:** Science, technology, Prometheus

\*

Hans-Georg Gadamer señala que a pesar de que nos encontremos en lo que él ha denominado la “época de la razón”, siguen estando presentes las cuestiones sobre la religión, el mito y el ritual. No es posible considerar que existe un paso natural y definitivo de la magia al mito, del mito a la religión y de la religión a la ciencia. Dicho filósofo alemán considera que el mito ha sido concebido como el “concepto opuesto a la explicación racional del mundo. La imagen científica del mundo se comprende a sí misma como la disolución de la imagen mítica del mundo”, y a la fecha se sigue considerando al mito como una simple narración fantástica, carente de fundamento y/o sentido.

A juicio del filósofo alemán, considerar a la ciencia como superior al mito no es del todo correcto, ya que este último es en sí mismo, el portavoz de “una verdad propia, inalcanzable para la explicación racional del mundo [...] El mito tiene, en relación con la verdad, el valor de ser la voz de un tiempo originario más sabio”. De hecho, Gadamer sostiene que el término *mythos* en el antiguo uso lingüístico homérico no quiere decir otra cosa que «discurso», «proclamación», «notificación», «dar a conocer una noticia». En el uso lingüístico nada indica que ese discurso llamado *mythos* fuese acaso particularmente poco fiable o que fuese mentira o pura invención, pero mucho menos que tuviese algo que ver con lo divino.

En este orden de ideas, tanto los discursos de la magia, el mito, la religión y la ciencia ofrecen diversas aristas para la comprensión de una cuestión. Sin embargo, con el paso del tiempo, en el curso de la Ilustración griega, el vocabulario épico de *mythos* y *mythein* cae en desuso y es suplantado por el campo semántico de *logos* y *legein*. Pero justamente con ello se establece el perfil que acuña el concepto de mito y resalta el *mythos* como un tipo particular de discurso frente al *logos*, frente al discurso explicativo y demostrativo. La palabra designa en tales circunstancias todo aquello que sólo puede ser narrado, las historias de los dioses y de los hijos de los dioses.

Es importante resaltar que a juicio de Gadamer un conjunto de prácticas, rituales y narraciones fueron perdiendo credibilidad, y en el momento en que se confronta con el término *logos* el mito es considerado como una mera narración que no

tiene el mismo valor ni peso que el adquirido mediante la fundamentación y prueba racional que implica el mismo logos.

Además, la civilización contemporánea tiene sus bases en la ciencia, que a su vez, ha dominado a la naturaleza y el empleo de la tecnología. Sin embargo, Gadamer sostiene que “en la época de la ciencia en la que vivimos el mito y lo mítico no tienen ningún derecho legítimo y, sin embargo, justamente en esta época de la ciencia se infiltra la palabra griega, elegida para expresar un más allá del saber y de la ciencia en la vida del lenguaje y de las lenguas”. Veamos cómo sucedió el tránsito del mito a los logos en un caso en particular, el de Prometeo.

La tragedia griega hace mención de un Titán, llamado Prometeo, el cual roba el fuego celestial y se lo entrega a los hombres, lo que implicó el surgimiento de la inteligencia humana y de las artes. Dicha acción fue castigada por Zeus, quien encadenó a Prometeo desnudo a una columna en el Cáucaso, en donde un águila le desgarraba el hígado durante todo el día, y en la noche el hígado volvía a crecer hasta estar nuevamente entero, y, se repetía este castigo de manera ilimitada. Existen diferentes interpretaciones sobre esta tragedia, en donde el personaje central es una divinidad que intercede por la especie humana.

Ahora bien, ¿cómo interpretar dicha tragedia? ¿Cómo es que podemos reflexionar acerca de la manera en que el ser humano adquirió el conocimiento para acceder a la inteligencia y al surgimiento de las artes? En primer lugar, debemos partir de la reflexión acerca de los motivos que llevaron a Prometeo a otorgar dicho “don” o “talento” a la especie humana. A juicio de García Gual, Prometeo asume su papel trágico para expiar la pena de un espléndido delito: el robo del fuego celeste, que le ha valido la enemistad del dios supremo. Su motivo para enfrentarse a los grandes dioses es no menos sorprendente: su carácter de filántropo le ha llevado a incurrir, con plena conciencia, en la falta trágica que se paga con el más terrible dolor.

Debido a que Zeus tenía la intención de exterminar a la especie humana y que éstos se encontraban desprotegidos, Prometeo decide actuar a favor de los seres humanos y les brinda un apoyo y un talento: el fuego. A juicio de Karl Kerényi, Prometeo amaba a los humanos. No podía ser de otro modo: formaba parte de ellos. Les aportó el fuego, una pertenencia de la que los animales serían privados, y así la existencia animal carece del fuego. De este modo elevó el existir humano a

existencia humana. A una existencia que, como la de los animales, siempre sería vulnerable, sufriente y mortal, pero sin padecer sometimiento. Una existencia liberada que, no obstante, incluía el encadenamiento y mortificación. Ya que tan pronto como el hombre es hombre, tan pronto como se le considera un ser especial [...] que con su modo de ser, de comportarse y de sufrir formula la existencia humana, la privación del fuego es una penuria a la que hay que poner remedio: de aquel no-sometimiento a la incapacidad de someterse.

Pero pasemos a la tragedia de Esquilo en la que el mismo Prometeo hace mención de los motivos que le llevaron a cometer dicha acción, así como las implicaciones y/o beneficios que adquiere la especie humana:

PROMETEO. – No penséis que callo por orgullo o por arrogancia. Mi corazón se desgarra en la angustia al verme ultrajado con la ignominia. Sin embargo, ¿quién sino yo definió enteramente las prerrogativas a esos dioses nuevos? Pero lo callo, pues también vosotras sois sabedoras de lo que yo podría deciros.

Pero oídme las penas que había entre los hombres y cómo a ellos, que anteriormente no estaban provistos de entendimiento, los transformé en seres dotados de inteligencia y en señores de sus afectos.

Hablaré, aunque no tenga reproche alguno que hacer a los hombres. Sólo pretendo explicar la benevolencia que había en lo que les di.

En un principio, aunque tenían visión, nada veían, y, a pesar de que oían, no oían nada, sino que, igual que fantasmas de un sueño, durante su vida dilatada, todo lo iban amasando al azar.

No conocían las casas de adobes cocidos al sol, ni tampoco el trabajo de la madera, sino que habitaban bajo la tierra, como las ágiles hormigas, en el fondo de las grutas sin sol.

No tenían ninguna señal para saber que era el invierno, ni de la florida primavera, ni para poner en seguro los frutos del fértil estío. Todo lo hacían sin conocimiento, hasta que yo les enseñé los ortos y los ocasos de las estrellas, cosa difícil de conocer. También el número, destacada invención, descubrí para ellos, y la unión de las letras en la escritura, donde se encierra la memoria de todo, artesana que es madre de las Musas. Uncí el primero en el yugo a las bestias que se someten a la collera y a las personas, con el fin de que substituyeran a los mortales en los trabajos más fatigosos y enganché al carro el caballo obediente a la brida, lujoso

ornato de la opulencia. Y los carros de los navegantes que, dotados con alas de lino, surcan errantes el mar, ningún otro que yo los inventó.

Y después de haber inventado tales artificios –¡desdichado de mí!– para los mortales, personalmente no tengo invención con la que me libre del presente tormento.

CORIFEO. – Has sufrido un daño humillante que te ha llevado a perder el control de tu mente y a extraviarte.

Como un mal médico que cae enfermo, te descorazonas, y así no puedes averiguar con qué remedio podrías curarte.

PROMETEO. – Más te extrañarás si oyes lo que falta: qué artes y qué recursos imaginé. Lo principal: si uno caía enfermo, no tenía ninguna defensa, alguna cosa que pudiera comer, untarse o beber, sino que por falta de medicina, se iban extenuando, hasta que yo les mostré las mixturas de los remedios curativos con los que ahuyentan toda dolencia. Clasifiqué las muchas formas de adivinación y fui el primero en discernir la parte de cada sueño que ha de ocurrir en la realidad.

Les di a conocer los sonidos que encierran presagios de difícil interpretación y los pronósticos contenidos en los encuentros por los caminos.

Definé con exactitud el vuelo de las aves rapaces: cuáles son favorables por naturaleza y cuáles siniestros; qué clase de vida tiene cada una, cuáles son sus odios, sus amores y compañías, la tesura de sus entrañas y qué color debía tener la bilis para que sea grata a los dioses, y la varia belleza del lóbulo hepático.

Encaminé a los mortales a un arte en el que es difícil formular presagios, cuando puse al fuego los miembros cubiertos de grasa y el largo lomo. Hice que vieran con claridad las señales que encierran las llamas, que antes estaban sin luz para ellos. Tal fue mi obra.

Bajo la tierra hay metales útiles que estaban ocultos para los hombres: el cobre, el hierro, la plata y el oro. ¿Quién podría decir que los descubrió antes que yo? Nadie –bien lo sé–, a menos que quiera decir falsedades.

En resumen, apréndelo todo en breves palabras: los mortales han recibido todas las artes de Prometeo.

CORIFEO. – No ayudes a los mortales más allá de la justa medida y no te desprecupes de ti cuando estás sumido en el infortunio.

Prometeo sabe que el acto cometido implica una responsabilidad, una sanción, y acarrea un castigo, pero no se retracta de dicha acción. La única justificación que tiene es “su *philantropía*, su amor a los humanos, a los que Zeus hubiera querido aniquilar. Tenía también un arma: la *téchne*, la habilidad, que se ha mostrado insuficiente para escapar al castigo decretado por el Juez Supremo”. Y es la misma *techné* la que otorga a los seres humanos. Como vimos en la cita de Esquilo, dicho saber teórico y práctico le permite a la especie humana sobrevivir, paliar sus sufrimientos y desarrollar sus habilidades y capacidades para su manutención y sustento, protección y creación de lo que posteriormente serán las artes, la ciencia y la tecnología. A juicio de García Gual: la gloria de Prometeo está en ese amor suyo a los humanos que le ha llevado a ofrecerles el fuego, la esperanza y las técnicas. *Philantropía* (palabra que aparece por vez primera en griego en esta tragedia) y *philotechnía* (vocablo documentado más tarde, en Platón), son los motivos del Titán. Su excesivo amor a los hombres le atrajo la enemistad de los dioses. Pero era digna la apuesta [...] Prometeo ha contribuido decisivamente al progreso de la Humanidad. La magnífica exposición que Prometeo hace de los beneficios de su impulso a la invención de las artes y técnicas es un elemento destacado en la estructura de la pieza. Esta especie de canto a los progresos de la humanidad a través de las artes descubiertas por el Titán es muy interesante desde varios puntos de vista. Ahora Prometeo es algo más que el portador del fuego; es el promotor de la cultura, en un amplio sentido. Se ha hecho notar que en los avances «científicos» promovidos por él tiene el fuego poco o ningún papel, y que, por otro lado, no se cita aquel arte sobre el que Prometeo ejercía su patronazgo en Atenas, es decir, la alfarería.

Es importante destacar que la tragedia de Esquilo permite reflexionar acerca de todos los elementos mágicos, científicos y religiosos que conviven y aportan diversas aristas de interpretación sobre la adquisición del conocimiento de la especie humana. Por ejemplo, la consideración del fuego como “símbolo” y/o arquetipo, permite la comprensión de diversos usos y significados en cada rama y/o disciplina. Se considera que existe un poder sobrenatural en las chispas del fuego, y que la misma energía “caliente” que éste produce tiene poderes de sanación. La manifestación de las divinidades suele darse mediante el fuego, i.e., la zarza ardiente, Pentecostés o el Fuego Nuevo. En los mitos, la aparición de este elemento posibili-

ta la comunicación con otros seres, y en la ciencia, el fuego tiene una composición química de elementos que permite el cambio de un estado a otro. En la tradición griega, se conjuntaban dichas interpretaciones. Por ejemplo, Empédocles, “médico, poeta, mago y filósofo [...] fue pitagórico en su juventud, pero su pensamiento se fue configurando de manera independiente [...] establece que todos los cuerpos proceden de cuatro principios con un referente en el mundo real, tuvo una enorme eficacia para construir una interpretación de la naturaleza del mundo de la corruptible y lo incorruptible”. Recordemos que los presocráticos, al preguntarse por el principio por el cual se habían originado todas las cosas, comienzan a proponer desde principios abstractos, elementos físicos, hasta argumentaciones que podríamos afirmar que lindan entre cuestiones religiosas y/o científicas. Es importante destacar que una vez que Prometeo aporta “la sabiduría técnica que caracteriza a la especie humana desde su nacimiento, se fundan las primeras instituciones sociales: la religión y el lenguaje, por las que la Humanidad establece sus relaciones con los dioses [...] y luego con los otros hombres”.

En este sentido, la tragedia plasmada por Esquilo plantea que el fundamento para la adquisición del conocimiento humano se da a partir de la significación de un mito en el que aparecen elementos mágicos, a partir de los cuales es posible acceder a la argumentación religiosa, científica y por ende, filosófica. En este sentido, es posible acudir a la hermenéutica simbólica reflexionará sobre las diversas posturas y perspectivas que se derivan de la búsqueda del sentido, significación e interpretaciones de dicha fuente (tragedia). En lo que se refiere a la pieza teatral, Francisco Rodríguez sostiene que [...] los problemas humanos en general no son elucidados en los temas del presente [...] sino sobre el mito. De su desarrollo en la escena del poeta, sus coros, el público extraen sus consecuencias. Porque el poeta trágico, como los poetas líricos que le precedieron, es el «sabio». Ilustra al pueblo que ha venido a presenciar el espectáculo: le incita a la justicia, a la moderación, a la concordia y al perdón.

De esta forma, volvemos al mito. Que a consideración de Gadamer: [...] es siempre sólo creíble y no «verdadero». Pero la credibilidad de un mito no es la mera verosimilitud, que carece de la certeza segura, sino que tiene su propia riqueza en sí misma, a saber: la apariencia de lo verdadero, eso similar de la parábola en que aparece lo verdadero. Naturalmente lo verdadero no es entonces la historia

narrada misma, que puede ser contada de distintos modos, sino lo que aparece en ella; lo verdadero no es simplemente lo referido, que siempre estaría sometido a verificación, sino lo hecho presente en ello.

¿Cómo abordar entonces el problema de la verdad y su búsqueda desde el ámbito filosófico? En primer lugar, se debe tener una actitud de apertura y de escucha, es decir, dialógica, ante las distintas formas de abordar y entender la realidad. La tragedia de Prometeo es rica en significados, interpretaciones y símbolos. En este breve texto, solamente se accedió a reflexionar en torno a un acontecimiento en especial: las implicaciones y motivos que llevaron al titán a robar el fuego y entregárselo a la humanidad, y es allí donde se dice que surgió el conocimiento humano, y por ende, la ciencia. Independientemente de que le demos credibilidad o no a este mito, dicha narración nos permite reflexionar acerca de los peligros y beneficios que otorga el uso de la ciencia y la tecnología.

Si acudimos a la raíz etimológica del término “tecnología”, encontramos que la *techné* y el logos griego, dan por supuesto un saber técnico-artístico, es decir, la manera en que se produce o se crea un objeto que tiene una utilidad específica. La tecnología se fundamenta en la técnica, cuya pretensión reside en cómo hacer ciertas actividades. Con frecuencia, la tecnología es entendida como una aplicación del saber científico, y sin embargo, existe en nuestra época contemporánea una profunda y marcada interrelación, entre ambos saberes, a que la técnica plantea retos a la ciencia, orienta e impulsa nuevos descubrimientos, y, la ciencia, no sería posible en nuestros días sin ayuda de la tecnología. La ciencia pretende adquirir conocimientos con una validez universal, mientras que la técnica busca diseñar objetos y acciones útiles. En este sentido, podríamos mencionar algunas características de la tecnología:

- Conocimiento representacional, es decir, la información que proporciona acerca de la estructura y funcionamiento de la realidad.
- Conjunto de instrucciones y reglas (tanto en el ámbito científico como tecnológico).
- Acción metódica, que manifiesta una serie de metodología que se repite con frecuencia y que tiene la característica de ser explicada.
- Empleada en objetos concretos.
- Transforma y controla algún aspecto de la realidad.

- Supone una relación de costos y beneficios para llevarla a cabo.

La filosofía por su parte, proviene del griego *philos* y *sophía*, que significan amor y sabiduría respectivamente, por lo que será aquella disciplina que tiene por objeto la búsqueda de la sabiduría, de la verdad, a partir de un análisis riguroso, fundamentado y con una mayor cantidad de preguntas que dé respuestas que pretenden explicar la significación última de las cosas.

Como sabemos, existe una rama de la filosofía que es la filosofía de la ciencia, que se estudia tanto en el ámbito de la filosofía como de la ciencia, pero ¿en qué consiste? Debido a que la vida cotidiana nos muestra objetos que son fruto de las investigaciones científicas y tecnológicas, surge esta rama de la filosofía para analizar la relación que el individuo tiene con dichos objetos. Dicho con otras palabras, ante la serie de problemas que surgen en la ciencia y la tecnología, se abre un espacio para buscar una alternativa de respuesta, o bien, se manifiesta el campo del quehacer filosófico ante los límites, reflexión y alcances de estas ciencias; sobre las capacidades de los seres humanos ante la racionalidad humana, la indagación sobre las condiciones sociales y materiales que permiten el surgimiento, aplicación e innovación de la ciencia y tecnología.

La filosofía de la ciencia se ocupa de investigar a la ciencia y la tecnología como objetos de conocimiento, por lo que la reflexión filosófica de la ciencia se enmarca en la comprensión social e histórica del conocimiento. Con el paso del tiempo, el discurso de la ciencia predominó hasta tener lo que llamamos hoy día las tecnociencias, en donde las TIC y los mass-media sería el ejemplo por excelencia de esto.

\*\*

Nuestra época está marcada por una profunda y marcada dependencia que tiene el ser humano hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que constituyen gran parte de lo que se conoce “tecnociencia”. ¿Quién podría “sobrevivir” en nuestros días sin el teléfono celular, la computadora, el Blue-Ray, el DVD, la nanotecnología, la televisión, un IPOD, un MP3, un MP4, una IPAD, una red social, la internet, etc.? Sea del agrado o no de los sujetos, estudiante, profesionista, ciudadano o cualquier institución educativa, política o social, tiene una marcada dependencia hacia los servicios que ofrecen las TIC, que han

| 30

pasado de ser “un lujo” a una herramienta cotidiana e indispensable en nuestras sociedades contemporáneas. Sin embargo, no podemos reflexionar solamente acerca de las bondades y ventajas que la tecnociencia ha generado sin pasar por alto todos los peligros y obstáculos que implícita o explícitamente suponen dichos *gadgets*, avances científicos, tecnológicos e informáticos. De esta forma, el poder, el impacto y la fuerza que han tenido los avances tecnocientíficos, han producido y creado una sociedad que depende o está enajenada de la tecnociencia. Por una parte, se han borrado aspectos de la diversidad cultural de las sociedades contemporáneas a través de la homogeneización o “uniformización” de los seres humanos, mediante los recursos tecnológicos, mediáticos, científicos e informáticos, lo cual, puede ser considerado como una manipulación de ciertas esferas de poder, disfrazadas con los avances y el progreso tecnocientífico. Y por otra parte, la tecnociencia ha generado “una nueva forma de producción y acceso al conocimiento, que está al alcance de cualquier sujeto, comunidad o usuario que sea partícipe de los mecanismos y medios que la misma tecnociencia ha producido. Es importante resaltar que por tecnociencia nos referimos al constructo social y tecnológico que se ha hecho de la ciencia, la cual tiene como finalidad el mejorar, perfeccionar y producir nuevos instrumentos tecnológicos y científicos que den una mejor calidad de vida o una mayor eficiencia de las objetos tecnológicos, científicos y sociales utilizados cotidianamente.

A fines del siglo pasado, el desarrollo científico y tecnológico arrojó infinidad de descubrimientos, avances médicos, técnicos e industriales cada vez más innovadores, útiles y necesarios que sorprendieron y siguen sorprendiendo al mundo, i.e., la nanotecnología; la Internet; la importancia y necesidad que han cobrado los *gadgets* y mass-media; los descubrimientos científicos en el ámbito de la astronomía, biología, genética, física, química, etc., lo cual ha llevado a una nueva forma de concebir y vivir en nuestras sociedades, con el uso de la tecnología y de la ciencia. Sin embargo, el conocimiento producido, así como los retos, dilemas y problemas que han surgido a la par de dicho avance, han llevado a reflexionar acerca del papel que tienen la ciencia y tecnología, y, a tomar conciencia y una postura ante el hecho de que cada vez se estrechan más los ámbitos de acción y reflexión de la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, el uso y la creación de la tecnología necesita de un soporte teórico y científico que le permita lograr sus fines, para

así justificar la validez de lo que se esté elaborando, lo cual, en la mayoría de las veces, posibilita el avance de la ciencia. De igual manera, la elaboración e investigación de problemas y conocimientos específicos de cualquiera de las ramas de la ciencia, necesita de los aparatos tecnológicos para poder llevarlos a cabo, es decir, se cuenta con el aparato ideológico y la justificación teórica, pero se carece de los medios y las herramientas que le provee la tecnología. Si comparamos el desmesurado y precipitado avance que ha surgido de la Revolución Industrial hasta nuestros días, podremos percatarnos de cómo es que la ciencia y la tecnología, se han convertido en una amalgama, en algo que de manera recíproca ha ido creciendo, una especie de binomio, como esferas complementarias, lo cual ha dado origen al término de tecnociencia.

Jorge Enrique Linares Salgado considera que los seres humanos nos encontramos en “un mundo tecnológico; ya no vivimos en definitiva dentro de la naturaleza, sino en una tecnoesfera rodeada de la biosfera. Este fáctum histórico es el resultado de la expansión del poder tecnológico y de los alcances extraordinarios del poder humano de acción [...] Por ello, la biosfera y la tecnoesfera constituyen ahora los nuevos y desconocidos objetos de la responsabilidad”, por lo que es necesaria la conformación de una “ética global del mundo tecnológico”, que es desarrollada en su texto de *Ética y mundo tecnológico*. Ahora bien, ¿qué entendemos por “tecnociencia”? Linares la define como: una nueva modalidad social de práctica tecnológica que revolucionó también la práctica científica, al fusionar el conocer científico y el producir tecnológico en una unidad de acción destinada al desarrollo e innovación de objetos técnicos [...] La tecnociencia vincula la información y el conocimiento científicos, las habilidades y destrezas técnicas para la producción industrial de artefactos y dispositivos tecnológicos.

Y si reflexionamos un momento sobre este punto, nuestra sociedad y hábitat se encuentra rodeado de estos artefactos y dispositivos tecnológicos, tales como la Internet, los retos y objetivos que de alguna u otra manera, se han impuesto en las sociedades, instituciones, en los ciudadanos, con las nuevas carreras y/o disciplinas técnicas y científicas, así como el boom de las competencias y los nuevos planes de estudio, los apoyos y subsidios a la investigación científica, etc. Sin embargo, a pesar de que contemos con este término, podemos seguir separando, reflexionando y hablando de los fines que persiguen tanto la ciencia como la tecnología, y, que

comparten una misma finalidad, a saber, la producción del conocimiento y la creación de artefactos que permitan que dicho objetivo se lleve a cabo. Es importante destacar que la tecnociencia no tiene como finalidad explicar o justificar los acontecimientos que se producen en nuestros contextos históricos, sino simplemente producir objetos pragmáticos y que impulsen aún más el avance científico. Además, el papel y el lugar que ocupa la tecnociencia es crucial, ya que se ha convertido en el “motor principal del desarrollo del mundo tecnológico, pues constituye la expresión máxima de la racionalidad pragmático-tecnológica y, por ende, sus actividades son las que implican mayores repercusiones sobre la naturaleza y la sociedad”, siendo éste un tópico del que debería ocuparse la reflexión filosófica, humanista y social de nuestra época.

Es importante destacar que “el mundo tecnológico del que depende ahora la humanidad entera se ha convertido en una mediación universal y en el horizonte de las relaciones cognoscitivas y pragmáticas entre el ser humano y la naturaleza; es, pues, un sistema-mundo que domina la vida social, una matriz cognitiva y pragmática a partir de la cual nos relacionamos con el todo”, por lo que debemos reflexionar acerca de los valores, el conocimiento y las formas de vida que ha generado la tecnociencia y todos aquellos gadgets y mass-media que ocupamos cotidianamente, que dicho sea de paso, sería el fruto del acto prometeico de la adquisición del conocimiento y el fuego. Sobre este aspecto, Linares sostiene que: actualmente, el concepto de tecnociencia no tiene un uso unívoco, y su sentido depende de si se hace énfasis en lo pragmático y utilitario: “tecnociencia”, o en lo epistémico: “tecnociencia”. De manera descriptiva, el concepto de tecnociencia puede designar: a) el complejo material de empresas y proyectos que buscan obtener resultados pragmáticos, dirigidos y administrados con sentido empresarial y/o por las directivas de entidades gubernamentales (algunas de carácter estratégico-militar); b) el discurso o construcción social de un lenguaje de poder que determina el rumbo del desarrollo tecnológico y el sentido de las decisiones políticas con respecto a la investigación científica misma, así como la manera de enfrentar muchos de los problemas ambientales y sociales más urgentes.

Desgraciadamente, gran parte de la reflexión que se ha hecho sobre la tecnociencia ha sido sobre la base de los aspectos negativos que se han dado en cuanto a lo pragmático y utilitario, y no tanto en los horizontes de significación que posibili-

ta el uso epistémico de la tecnociencia y la aplicación de estas prácticas en el ámbito médico, ambiental y social, que a mi juicio, sería lo más deseable. Sin embargo, la aparición de la tecnociencia no ha sido espontánea o fortuita, sino que ha tenido una intencionalidad específica, y entre esos rasgos, podemos destacar que su aparición y permanencia se ha debido a un financiamiento particular y privado, que ha sido favorecida por políticas gubernamentales; que la tecnociencia engloba diversas ramas científicas y del conocimiento, y, que tiene una fuerte incidencia en el mercado económico a nivel nacional y mundial. Gran parte de las investigaciones tecnocientíficas han sido para la producción de proyectos militares o para promover la investigación científica, médica y tecnológica, con fines pragmáticos y utilitaristas, a saber, el posicionar ciertas empresas científicas y farmacéuticas, que producen un negocio y lucro con los seres humanos en pro de la búsqueda de medicamentos y remedios a enfermedades, o en aras de una mejor calidad y confort de “vida social”.

Con todo lo anteriormente dicho, no debe satanizarse a la tecnociencia, ya que como diría Hölderlin, “en el peligro está la salvación”, y el mundo tecnológico “coexiste con otros sistemas que actúan en la sociedad: el político, el científico, el económico, el ético, el artístico-estético”, motivo por el cual debemos recordar que aún en el seno de la tecnociencia, “el sujeto tampoco está aislado, sino ligado a un entramado de acciones, valores y decisiones de otros agentes que se entrelazan en las operaciones tecnológicas y que componen una especie de sujeto colectivo un tanto inconsciente de sus acciones [...] Es, por tanto, un sistema complejo de interrelaciones que rige el modo en que se vinculan artefactos, conocimientos, valores y acciones intencionales de los agentes humanos”. Y será en este tenor, como deberá procurarse que “tales valores universales (precaución, responsabilidad, justicia, autonomía individual y social, preservación, conservación, remediación, deliberación pública y democrática) no tienen por qué ser contrarios a la diversidad social y cultural ni amenazar a las comunidades tradicionales”, por lo que, pese a estar bajo el dominio de la tecnociencia, es posible acceder por medio de ella a dichos valores universales. La tecnociencia se ha convertido en el nuevo paradigma o matriz disciplinaria de fines del siglo XX a la fecha, en la que nuestras sociedades se encuentran inmersas.

Además, la tecnociencia ha democratizado y universalizado al conocimiento en general, y en especial al “tecnocientífico”, lo cual ha llevado a una homogeneización global a partir del uso y necesidad de la tecnociencia en cualquier ámbito y momento de nuestras existencias. El hombre, al ser guiado por la tecnociencia, se ha convertido en un títere de un poder tecnocientífico e invisible, el cual, llega a creer y suponer (por convicción, de manera inconsciente o por conocimiento de causa) que la vivencia sartreana de la náusea o la rutina, en la que el ser humano se encuentra inmerso por la cotidianeidad y vivencia es lo normal. La tecnociencia se ha convertido en un vital *modus vivendi*, en el *leit motiv* de nuestra especie. Basta con pensar en cuántos *gadgets*, aparatos de comunicación, científicos o tecnológicos hemos empleado en lo que va del día, en la catástrofe que supone que “se vaya la luz” o “se caiga el sistema”, para percatarnos del vacío de nuestros roles sociales o vidas, así como de lo desprotegido que se encuentra nuestra especie humana ante la tecnociencia. De esta forma, podremos concluir que la tecnociencia es una espada de dos filos, ya que por una parte, el mismo avance tecnocientífico ha ido desvaneciendo las diferencias y diversidades culturales de nuestros pueblos, mediante la primacía y legitimidad del lenguaje tecnocientífico (ya que su mismo mecanismo provee de traductores) y de los mecanismos para establecer una visión unívoca del mundo: la tecnociencia, por ejemplo, a partir de la Internet cualquier usuario puede acceder a conocimientos e imágenes desde información sobre cualquier enfermedad crónica hasta el acceso a la pornografía. Aunque por otra parte, la misma tecnociencia posibilita la creación y solidificación de foros nacionalistas o de identidad en contra de un sistema en específico, por lo que la tecnociencia se convierte en una herramienta de manipulación y como un poder que nadie controla y que impide un diálogo con el otro, por ejemplo, la infinidad de blogs, chats y foros de discusión, así como también, la conformación de tribus urbanas o de la socialización “electrónica y virtual” con la alteridad (real o ficticia).

Nuestra sociedad contemporánea es tecnocientífica, y esto a su vez la hace excluyente. Se ha privilegiado más a lo tecnocientífico que a cualquier otro tipo de conocimiento y/o forma de vida. Vivimos en un mundo saturado de ciencia y tecnología que genera una dependencia y necesidad de dichos recursos y medios, así como también una disfrazada manipulación verbal, audiovisual y emocional.

Para finalizar, podríamos retomar a Giovanni Sartori, en su texto de *Homo Videns*. La sociedad teledirigida trata de explicar y retomar los avances multimedia de nuestra sociedad, poniendo énfasis en el tele-ver y video-vivir, como unas categorías fundamentales en el desarrollo de su argumentación. Sin embargo, como hemos visto, el impacto de la tecnociencia es aún más fuerte y delicado que la televisión, ya que mientras que “el video está transformando al homo sapiens, producto de la cultura escrita, en un *homo videns* para el cual la palabra está destronada por la imagen”, la tecnociencia ha mutado al *homo videns*, y lo han convertido en una gran comunidad o en una diversidad cultural que paulatinamente se ha visto obligada a borrar las diferencias con otras comunidades, y quiera o no, a adaptarse al canon de la tecnociencia. De esta forma, parece ser que la tecnociencia les ha brindado a las sociedades contemporáneas una especie de anestesia satisfactoria, un nuevo opio del pueblo, por medio del cual se le brinda a la sociedad un pan y circo a nivel nacional e internacional. Desgraciadamente, en algunos casos la predicción de Sartori, referente al homo videns es aplicable a muchos de nosotros: “lo que nos espera es una soledad electrónica: el televisor que reduce al mínimo las interacciones domésticas, y luego el Internet que las transfiere y transforma en interacciones entre personas lejanas por medio de la máquina”, se ha hecho realidad.

Por tal motivo, es necesario reflexionar que la adquisición metafórica del fuego y por ende, de la ciencia, las artes y la tecnología, con el paso del tiempo han producido la tecnociencia, los avances científicos, médicos, tecnológicos, armamentistas, farmacéuticos, etc., y pareciera que la especie humana ha terminado encadenado a su misma obra, a la tecnociencia. Por tal razón, es importante retomar la preocupación de Ambrosio Velasco, quien sostiene que “resulta urgente en nuestros días el desarrollo de una filosofía amplia de la ciencia y la tecnología [que retome] el sentido de la significación ética, política y en general, cultural del creciente predominio de la tecnociencia y la tecnología en la vida social contemporánea”.

#### BIBLIOGRAFÍA

Cortina, Adela (comp.). *Filosofía*. Madrid: Colección Manuales de la Ed. Santillana, 2004.

Esquilo. *Tragedias*. Traducción y notas de B. Perea. Introducción General de F. Rodríguez Adrados. Revisión de B. Cabellos. Barcelona. Ed. Gredos, SA, 2006

Gadamer, Hans-Georg. *Mito y razón*. Traducción de José Francisco Zúñiga García. Prólogo de Joan-Carles Mèlich. Barcelona. Ed. Piados Ibérica, SA, 1997.

-- *Verdad y Método*. 2ª ed. Traducción de Manuel Olasagasti. Salamanca. Ed. Sígueme, 1992. (2 vols).

García Gual, Carlos. *Prometeo: mito y literatura*. 3ª ed. Madrid. FCE, 2009.

Graves, Robert. *Los mitos griegos*. 4ª reimp. de la 1ª ed. Traducción de Luis Echávarri. Revisión de Lucía Graves. México, DF. Alianza Editorial, 1989. (Vol. I)

Hesíodo. *Teogonía*. 1ª reimp. de la 1ª ed. Estudio general, introducción, versión rítmica y notas de Paola Vianello de Córdoba. México DF. Bibliotheca Scriptorvm Graecorvm et Romanorvm Mexicana, UNAM, 2007.

Huizinga, Johan. *Homo ludens*. 4ª reimp. de la 1ª ed. Traducción de Eugenio Imaz. Madrid. Alianza Editorial, 2004.

Jung, C. G. (et. al.) *Hombre y sentido*. Presentación de A. Ortiz Osés. Epílogo de Blanca Solares. Barcelona. Anthropos Editorial, CRIM, UNAM, 2004.

Kerényi, Karl (et. al.) *Arquetipos y símbolos colectivos*. 1ª reimp. de la 1ª ed. Presentación de Andrés Ortiz Osés. Epílogo de A. Ortiz Osés, F.K. Mayr y R. Panikkar. Barcelona. Anthropos Editorial, 2004, *Prometeo*. Interpretación griega de la existencia humana. Traducción de Brigitte Kiemann. México, DF: Ed. Sexto Piso, 2011.

Linares Salgado, Jorge Enrique. *Ética y mundo tecnológico*. México, DF. FFyL, UNAM, FCE: 2008.

Ordóñez, Javier (et al.). *Historia de la ciencia*. Madrid. Espasa Calpe, SA, 2007.

Platón. *Diálogos*. Vol. I. Traducción y notas de J. Calonge Ruiz, E. Lledó Íñigo y C. García Gual. Introducción General de Francisco Lisi. Barcelona. Ed. Gredos, SA, 2000.

--Diálogos. Vols. VII y IX. Introducción, traducción y notas de Francisco Lisi. Madrid. Ed. Gredos, SA, 2008.

Sartori, Giovanni. *Homo Videns*. La sociedad teledirigida. 3ª ed. Traducción de Ana Díaz Soler. México, DF. Ed. Taurus, 2002.