

REFLEXIONES SOBRE LA TÉCNICA  
Y LA NATURALEZA HUMANA  
A PROPÓSITO DEL LIBRO DE J. SANMARTÍN  
ESPLUGUES Y RAÚL GUTIÉRREZ LOMBARDO  
*TÉCNICA Y SER HUMANO\**

REFLECTIONS ON THE TECHNIQUE  
AND HUMAN NATURE  
ABOUT THE BOOK OF J. SANMARTÍN ESPLUGUES AND  
RAÚL GUTIÉRREZ LOMBARDO *TÉCNICA Y SER HUMANO*

*Álvaro Romero Moreno<sup>a</sup>*

*Resumen:* La técnica forma parte de la naturaleza del ser humano. Perteneció a su esencia desde su transformación de *homo naturalis* a *homo faber*.

Siguiendo a Ortega y Gasset (1939), el ser humano como ser natural es un animal biológicamente menesteroso y necesitado ante los retos y dificultades que le presenta la naturaleza. Su salvación –la superación de los obstáculos que lo hubieran conducido casi con toda probabilidad a su extinción como especie– ha radicado en el desarrollado de su capacidad técnica. Mediante ella el ser humano ha podido construir sobre la naturaleza un medio artificial. Es a ese medio al que el ser humano se viene “ajustando” desde su principio como tal ser humano. En ese proceso ha invertido el proceso de adaptación a la naturaleza común y corriente entre el resto de los seres vivos. El ser humano no se adapta

<sup>a</sup> Profesor en la Facultad de Filosofía, Antropología y Trabajo Social de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Calle Guillem de Castro, 94. 46001 Valencia. España.

E-mail: [alvaro.romero@ucv.es](mailto:alvaro.romero@ucv.es)

\* En lo que sigue, he intentado realizar un estudio crítico de uno de los libros que considero cruciales para entender la realidad de las relaciones entre ser humano, tecnología, naturaleza y sociedad en estos momentos en los que cunde el riesgo y la desconfianza en torno a algunas prácticas que, sin control social, pueden estar induciendo efectos negativos –tal vez irreversibles– en nuestro entorno y en nosotros mismos.



a la naturaleza, sino que la naturaleza –filtrándose a través del medio artificial que dicho ser construye sobre ella– se adapta al ser humano.

En resumen, la técnica le permite al ser humano construir un medio artificial –una supranaturaleza–. Es a ese medio al que se adapta, venciendo de este modo su estado de precariedad y superando así las limitaciones que le vienen impuestas por los *dictados* de la naturaleza a la hora de satisfacer sus necesidades. Sin técnica, en definitiva, no habría ser humano.

Si esto es así, ¿debemos sujetar la técnica a control o debe ser autónoma? Técnicamente, todo cuanto pueda hacerse, ¿debe hacerse? No perdamos de vista a la hora de responder a estas cuestiones que, en la actualidad, las nuevas tecnologías están posibilitando alcanzar metas hasta hace poco tiempo impensables, ¿las limitamos? Y, si lo hacemos, ¿cuáles son los límites?

*Palabras clave:* técnica, ser humano, límites de la técnica, tecnología autónoma, transhumanismo.

*Abstract:* The technique is part of the nature of the human being. It belongs to its essence since its transformation from *homo naturalis* to *homo faber*.

Following Ortega y Gasset (1939), the human being as a natural being is an biologically needy animal facing the challenges and difficulties that nature presents. His salvation—the overcoming of the obstacles that would almost certainly lead him to extinction as a species—has been based on the development of his technical capacity. Through it the human being has been able to build an artificial environment over nature. It is to this medium that the human being is “adjusted” from its beginning as such a human being. In this process he has reversed the process of the common and current adaptation of the rest of the living beings. The human being does not adapt to nature, but nature –filtering through the artificial medium that has been built on it– adapts to the human being.

In summary, the technique allows the human being to construct an artificial médium –a supranature. It is to this environment that he adapts, thus overcoming its precarious state and thus overcoming the limitations imposed on it by the dictates of nature when it comes to satisfying their needs. Without technique, in short, there would be no human being.



If this is so, should we subject the technique to control or should it be autonomous? Technically, everything that can be done, should it be done? Let's not lose sight of when we answer these questions that, at present, new technologies are making it possible to reach goals that were unthinkable a short time ago, do we limit them? And, if we do, what are the limits?

*Keywords:* technique, human being, limits of technology, autonomous technology, transhumanism.

## §1. HACE VEINTE AÑOS

En el libro recientemente publicado por José Sanmartín Esplugues y Raúl Gutiérrez Lombardo, bajo el título *Técnica y ser humano* (México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano) se abordan desde diferentes enfoques los problemas acabados de resumir entre otros muchos. Su pretensión era celebrar con un texto los veinte años de la realización de un gran congreso, organizado en el Centro Lombardo en 1996 por la Society for Philosophy and Technology (SPT), cuando José Sanmartín Esplugues era su presidente. En aquella reunión se abordaron múltiples problemas relacionados con la tecnología y la sostenibilidad (o sustentatibilidad). En el nuevo libro se ha querido poner al ser humano en el centro mismo de atención de la reflexión filosófica.

El tratamiento del problema cumple sobradamente con los principios del perspectivismo. Recordaba Ortega que no es igual la sierra de Guadarrama vista desde Madrid que desde Segovia. La realidad es polifacética: tiene muchas caras. Algo parecido sucede con la técnica en este caso. Cada capítulo de este libro aborda una de las caras de la técnica. Dicho de otro modo, cada una de las aportaciones contribuyen a desvelar el papel jugado por la técnica en el proceso de humanización, conformando una unidad cubista que trasciende la suma del conjunto.

Tal y como pretenden sus editores –autores a su vez de dos capítulos respectivamente– se ha confeccionado un libro bien articulado que genera un espacio para la reflexión y para la pro-acción vital –un espacio un tanto



controvertido, en la medida en que hasta cierto punto da un *aldabonazo* a nuestra aletargada vida individual y social—.

En suma, estamos ante una *suite* que reúne nueve contribuciones de los más reputados especialistas en estos temas en el mundo de habla hispana, distribuidas en tres bloques temáticos: Técnica y vida humana, capítulos 1 y 2; Técnica, naturaleza y ser humano, capítulos del 3 al 6; y Técnica, sociedad y ser humano, capítulos del 7 al 9.

## §2. LA HUMANIZACIÓN DEL COSMOS. LA TÉCNICA

En el primer capítulo, “La humanización del cosmos. La técnica”, Jacinto Chozza analiza el papel desempeñado por la técnica en el proceso histórico de humanización de la naturaleza, del cosmos. Para ello, inicialmente, describe la técnica como el proceso de formalización de los elementos y procesos naturales por parte de la inteligencia humana, para conseguir configuraciones artificiales con resultados y procesos ajenos a los ritmos de la naturaleza y que son propios de la libertad humana, cuya dinámica temporal es la historia.

Esta actividad *formalizadora* de reflexión, descomposición y recomposición de la naturaleza, puede ser aplicada sobre el propio ser humano, formalizándose a sí mismo, como “ser que pone por sí y desde sí la propia actividad”, ser que ya no es exclusivamente natural para devenir cultural, artificial. La técnica es teoría, en tanto que conocimiento de las configuraciones o formalizaciones naturales observables y describibles, y es mimesis, en tanto que producción, reproducción o imitación de esos procesos.

De este modo, atendiendo a los tres niveles del intelecto humano, razón técnica, práctica y teórica, se van a dar tres géneros de entes artificiales insertos en sus correspondientes ámbitos culturales: el de los utensilios propios del ámbito de formalización de los elementos del cosmos, el de las reglas o sistemas normativos propios del ámbito de formalización de las acciones humanas, y el de las expresiones verbales y conceptuales propias del ámbito de formalización de las formas.

Estudiar la evolución de esta actividad de formalización consciente de la técnica y de su eficiencia transformadora es analizar la historia de la humani-



zación del cosmos. Para Choza (2017: 25) la “humanidad surge con el *Homo sapiens sapiens*, que se diferencia de los restantes animales porque en lugar de adaptarse él al medio exterior para satisfacer sus necesidades, adapta el medio exterior a sus necesidades, deseos, ilusiones y sueños” (inicialmente la actividad formalizadora se aplica en el culto religioso y en la magia). En el neolítico pasa al siguiente estadio con la división del trabajo y de las actividades sociales, así como la diferenciación de las esferas de la cultura. Nacen así, por una parte, los saberes creativos o poiéticos, aquellos que carecen de un modelo previo en la naturaleza y a los que pertenecen la religión, la política, el derecho y la economía, y, por otra parte, los saberes descriptivos o miméticos, como la técnica, el arte, la ciencia y la sabiduría, que toman la naturaleza como modelo, todo ello a través de las nuevas y complejas vías de comunicación que posibilita la escritura.

Los siguientes saltos cuantitativos en la humanización del cosmos debidos a la técnica se van a producir *a)* con el desarrollo de la ciencia moderna en el siglo XVI mediante la introducción del método científico para la cuantificación de la naturaleza, *b)* con la Revolución Industrial en los siglos XVIII y XIX y *c)* con los descubrimientos y avances producidos por las energías electromagnética primero y atómica después. Gracias al dominio de estos tipos de energías se desemboca en la era de la tecnología de la electricidad, que permite la creación de una red de comunicación y distribución de información entre los seres humanos conectándolos a través del interfaz, el dispositivo o medio de comunicación. La cibernética, los procesos y las teorías pertenecientes a las tecnologías de la información y la comunicación, la teoría de los medios de comunicación propuesta por McLuhan, las nuevas relaciones hombre-máquina o las técnicas y teorías del interfaz permiten al ser humano interiorizar y memorizar el cosmos, organizando todo el saber acumulado a lo largo de la historia humana.

En este nuevo escenario el ser humano alcanza sus más altas cotas de dominio sobre la naturaleza, tanto a nivel geográfico, como cosmológico y sociológico. Es capaz de conquistar todos los ámbitos de su exterioridad para incorporarlos a su interioridad comunicable y compartible. Si durante el paleolítico el ser humano ocupa el territorio geográfico del planeta, durante el neolítico colonizará la totalidad de su exterioridad. Y será en la era digital del posneolítico cuando el ser humano disuelva:



la exterioridad en la interioridad de su cultura, su lenguaje, sus proyectos, etc., y mediante ellos lleva a cabo la presentación de sí mismo, es decir, realiza sus ideales de humanitas, sus concepciones de lo humano, su humanismo. [...] El hombre necesita siempre un lugar físico en el que situarse, pero inmediatamente lo coloniza culturalmente, lo convierte en interioridad (Choza, 2017: 25-26).

Choza advierte de los problemas en el orden de la praxis y la organización, de la política y el derecho en este “octavo día de la creación” que parte y se asienta sobre los descubrimientos biológicos propios de la biología molecular y la ingeniería genética.

### §3. VIDA HUMANA Y TÉCNICA

En “Vida humana y técnica. ¿Tienen alguna propiedad los seres vivos? Reflexiones en torno a la técnica y la evolución cultural”, José Sanmartín Esplugues critica –creo que– de forma certera el trans y posthumanismo que pretende sustituir al desfasado y deficiente ser humano por un ente libre de lo que se consideran que son sus lacras –entre las que no dudan en incluir la propia muerte o, al menos, la brevedad de la existencia–. Aunque Sanmartín no oculta su admiración hacia filósofos como Ortega o Scheler, se cuestiona por qué estos autores consideran que el ser humano es un ser necesitado o menesteroso: un ser *enfermizo* al que la naturaleza le resulta en buena medida hostil y que solo gracias a la técnica ha podido salir del *cul-de-sac* biológico en que realmente consistía. Ese cuestionamiento lo realiza Sanmartín tras haber analizado de forma detallada los límites –cada vez más difusos– entre lo natural y lo artificial, en particular en el contexto de los seres vivos.

Para Sanmartín, existen tres cualidades que distinguen a los seres vivos del resto de entes de la realidad. Un ente vivo es, en primer lugar, teleonómico: como ente natural incorpora un proyecto de vida que le es propio. En segundo lugar, es el resultado de interacciones morfogenéticas internas con un alto grado de independencia respecto del medio. Y, en tercer lugar, presenta el principio de invariancia reproductiva al recibir sus *prescripciones* de otro ente vivo estructuralmente idéntico. Todas estas cualidades las posee



el ser humano en cuanto ser vivo. Pero el ser humano se distingue del resto de seres vivos en que *no es meramente teleonómico*: no es un ente vivo con proyecto prefijado. El ser humano es un quehacer, como diría Ortega (1939), que apunta al logro de objetivos. No es teleonómico sino teleológico: su vida no consiste en un proceso que llega a un estadio final prefijado; su vida, cada momento del presente de su vida, constituye la fusión de lo que se ha hecho y ha sido con lo que imaginativamente se quiere hacer o ser.

En ese sentido, el ser humano, como ser vivo, materializa un proyecto, es proyectivo –Julián Marías utilizaba en este contexto el adjetivo *futurizo*–. El quehacer en el que consiste su vida apunta siempre a estadios futuros –que en cuanto tales no son reales y quizá nunca lo sean–, estadios que quiere alcanzar de un modo intencional. La realidad, en suma, del ser humano tiene en su propio meollo la irrealidad del futuro que imagina para sí (Marías, 1971).

Para alcanzar ese futuro –los objetivos imaginados– suelen ponerse en práctica trayectorias vitales distintas. En su vivir cotidiano siempre se le presenta al ser humano un haz de trayectorias entre las que elegir. Incluso no elegir es elegir (es elegir no hacer nada). Lo que está claro es que una cosa es la vida y otra la elección de la trayectoria vital adecuada en cada caso. Pero ¿quién elige?

La respuesta que simplemente suele darse en este contexto es que Yo: yo soy quien elijo. Pero ¿quién soy Yo? Obviamente el Yo no es ni una cosa, ni tampoco un proyecto vital entendido como haz de actividades. El Yo, en suma, no es la vida. El Yo es quien imaginando el futuro fija los fines hacia los que desea orientar la vida: el Yo se vale de la imaginación para fijar los fines y de la libertad para elegir una trayectoria vital frente a otras y llevarla a cabo. El Yo hace del ser humano, en definitiva, un ser imaginativo, cuya vida es el resultado de la fantasía que inventa y produce, y le lleva a relacionarse con otros y con la naturaleza para lograr determinados objetivos o fines.

Las notas definitorias del ser humano van a ser, pues, su imaginación y su libertad. Pero, obviamente, estas notas presuponen una capacidad que se ejercita previamente, la capacidad humanamente clave: la capacidad para ensimismarse, para aislarse de los estímulos básicos, y de este modo encontrar la oportunidad de objetivar el mundo –de preguntarse el porqué de las cosas y cómo controlarlas– y elegir su propia trayectoria vital. Esa es la gran tarea del Yo.



En la objetivación del mundo, al preguntarse el Yo por el porqué y el cómo de las cosas, el Yo no solo reflexiona en abstracto: reflexiona-*para*. En concreto, reflexiona para, conociendo las causas eficientes de los fenómenos naturales, encontrar la manera –el cómo– de dominarlos, poniéndolos a su servicio. Esta es la idea clave de la *ciencia nueva*: de la ciencia de los Galileo, Bacon, Descartes... La ciencia es poder. Hay que conocer para controlar. Un control técnico, claro está. Primero, por supuesto, controlaremos técnicamente la naturaleza para reducir o erradicar de ella lo que hace de nosotros –empleando una vez más la expresión de Ortega (1939), “seres necesitados”–. Luego, habiendo dado cumplida cuenta de nuestras necesidades básicas, nos valdremos de la técnica para satisfacer lo que quizá pueda ser superfluo pero que, a nosotros, nos va resultando de forma progresiva necesario.

En este punto el autor realiza una advertencia ante el riesgo de considerar la felicidad como resultado del crecimiento sin límites de lo superfluo y de reivindicar un ser humano libre de su precariedad que debe maximizar lo que le produce placer. La solución que propone Sanmartín pasa por conseguir una felicidad basada en la plenitud vital soportada por un proyecto dotado de sentido para alcanzar un desarrollo verdaderamente humano, entendiendo por tal “toda mejora cultural de aquellas facetas del *homo naturalis* que puedan permitir la vertebración de una vida digna y feliz, en la que la simpatía sea un componente clave del proyecto en que consiste la vida de cada ser humano” (Sanmartín, 2017: 58).

#### §4. CEREBRO Y CONDUCTA HUMANA

“Cerebro y conducta humana” de Raúl Gutiérrez Lombardo es el primero de los cuatro capítulos de la segunda parte que aborda las relaciones entre *Técnica, naturaleza y ser humano*. Parte de la consideración de Ch. Darwin de que es la maquinaria mental lo que diferencia al ser humano del resto de los animales.

El autor analiza seguidamente las tres grandes posiciones que, dentro del pensamiento evolucionista, ha habido respecto de las capacidades cognitivas del ser humano. La primera es la llamada “explicación adaptacionista”, cuya





idea principal es que en tales capacidades son un rasgo fenotípico que puede explicarse como una adaptación al medio, siendo, por tanto, el resultado de la selección natural. La segunda es la denominada “explicación exaptacionista”, de acuerdo con la cual las capacidades cognitivas no serían una adaptación a una determinada presión del medio, sino un rasgo neutro que no se fijó para un uso específico. La tercera y última es la que podríamos llamar “explicación transformacionista”: implica también la adaptación al medio, pero por la *manipulación tecnológica* del ambiente.

El autor –apoyándose sobre todo en Ayala (2011) y Mora (2007)– se inclina por la tercera opción, en particular por el hecho de que el desarrollo actual de la neurobiología ha aportado nuevas respuestas a este respecto que así lo confirman. Gracias a la neurobiología hoy sabemos mucho más acerca de los rasgos que nos distinguen del resto de los primates, que no son otra cosa que nuestro cerebro y, sobre todo, su gran producto: nuestra cultura.

En el ser humano la evolución biológica ha trascendido a sí misma con un nuevo modo de evolución, la cultural. Pero no habría que olvidar que la cultura, entendida como el conjunto de conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres, capacidades y hábitos adquiridos como miembros de una sociedad, es un producto del cerebro que obedece a las reglas impuestas por los genes y a la supervivencia del individuo y de la especie. En el *Homo sapiens* surge la cultura, y con ella el lenguaje y la inteligencia social, gracias al desarrollo de su cerebro, estableciéndose una relación dialéctica entre su doble naturaleza, la biológica, propia de la evolución biológica en su genoma, y la cultural, con la adquisición y el almacenamiento de información extra-biológica gracias al desarrollo de la ciencia y la técnica.

## §5. MEJORANDO AL SER HUMANO. REFLEXIONES SOBRE LA NATURALEZA HUMANA

Los dos siguientes capítulos de esta segunda parte centran su atención en las diferentes aproximaciones actuales sobre la mejora y superación de las deficiencias de la naturaleza humana mediante el uso de los últimos avances tecnológicos.



Antonio Diéguez, en “Concepto fuerte de naturaleza humana y biomejoramiento humano”, indaga sobre las posturas transhumanistas actuales. Este movimiento filosófico y social actual –dice Diéguez– preconiza el uso libre de la tecnología para el mejoramiento indefinido del ser humano, tanto en sus capacidades físicas, como en las mentales, emocionales y morales, que trascienda de ser posible todos sus límites actuales. Por limitaciones no solo entienden deficiencias biológicas, sino los procesos mismos de envejecimiento e, incluso, la muerte. No todos los transhumanistas, como subraya el autor, creen que sería deseable llevar esas mejoras hasta el punto de que se abandonara la pertenencia a la especie humana del individuo mejorado. Pero los hay que encuentran deseable este desenlace: la extinción del ser humano y su remplazo por un “ente posthumano”, libre de los *problemas* citados –un ente, incluso, inmortal–. Se trata de los denominados, por razones obvias, “posthumanistas”.

Las propias denominaciones de “transhumanistas” o “posthumanistas” parecen querer romper con la tradición del humanismo moderno. No es del todo cierto. Hay transhumanistas que piensan que ellos son la cima de los ideales del humanismo; otros –en particular, los posthumanistas herederos de la filosofía continental, del pensamiento feminista y postcolonial, de la teoría *queer*, del ecologismo radical...– creen representar, como señala el autor, el final del humanismo moderno. Son los posthumanistas que echan la culpa al humanismo de haber producido una imagen del ser humano sexista, clasista, racista y, en última instancia, opresora.

Obviamente los partidarios de la *biomejora* del ser humano no admiten la existencia de algo así como la naturaleza humana. De este modo se ponen a resguardo de quienes pudieran considerar que actuar como ellos pretenden es, llanamente dicho, “inmoral”. Claro está que por naturaleza humana no están entendiendo un conjunto de características físicas o psíquicas que nos identifican como seres humanos, sino rasgos esenciales y, en cuanto tales, inmutables.

Supongamos, entonces, que no existe tal naturaleza humana. La cuestión que de inmediato se plantea es la siguiente: ¿cuál es el criterio, entonces, al que podemos acudir a la hora de decidir si determinada intervención tecnológica en un ser humano para mejorarlo o remplazarlo es moralmente aceptable, o no?



El autor, frente a preguntas de este calibre, asevera que, si bien el concepto esencialista y normativo de naturaleza humana –que sostienen buena parte de los críticos del transhumanismo– es sumamente problemático desde el punto de vista evolucionista, hay alternativas compatibles con la ciencia que pueden ofrecerse como sustituto. En concreto, Diéguez propone que, en lugar de enzarzarse en un debate –probablemente *sin fin*– acerca de si hay, o no, una naturaleza humana normativa, en lugar, en definitiva, de discutir generalidades quizá sea el momento de llevar a la práctica una propuesta *posibilista*: analizar los casos concretos en los que esta *biomejora* podría aplicarse y las consecuencias más o menos previsibles que tendría dicha aplicación.

Pienso, como el autor, que mejoras como prótesis que permitan superar la situación de personas tetrapléjicas, o similares, son difícilmente cuestionables. Y que habría que detenerse en analizar caso por caso las aplicaciones de las tecnologías en cuestión. Pero, queda abierto un problema –que tal vez, como Sanmartín Esplugues avisaba en un libro de 1987 del que Diéguez se hace eco en otras ocasiones (*Los nuevos redentores*) no sea nada más que un distractor: un elemento que distrae nuestra atención de los verdaderos problemas–: ¿aceptamos como mejora también la tesis extrema del posthumanismo: la sustitución del *menesteroso* ser humano por el *perfectísimo* ente posthumano?

En el capítulo siguiente, que lleva por título “Antropotecnias y naturaleza humana”, Alfredo Marcos también incide en este tema al preguntarse si se puede mejorar al ser humano sin conocer su naturaleza. Para los transhumanistas y los posthumanistas, que niegan la existencia de una naturaleza humana, el ser humano, ejerciendo su propia libertad incondicionada, es un ser que puede hacerse a sí mismo, incluso superarse gracias a su capacidad de intervención técnica. Esta radical naturalización del ser humano lo convertiría en un ente muy adecuado para su transformación técnica y presunta mejora.

En este punto Marcos analiza dos casos tradicionales y asumidos de intervención técnica sobre la naturaleza humana, el cultivo y la terapia. “El cultivo de nuestras capacidades, o dicho de otro modo, la cultura, se ha sustanciado en diversas técnicas e instituciones” (Marcos, 2017: 113). El autor, en este punto, se refiere a técnicas e instituciones que no despiertan recelos morales, como la imitación de modelos, la escritura, el cultivo de las virtudes..., técnicas e instituciones que, en suma, son aceptadas moralmente de modo casi



unánime junto con determinadas prácticas terapéuticas –fármacos, prótesis, etc.–. En ambos casos una segunda naturaleza cubre, pero no niega, a la primera. Tanto en el caso del cultivo, como en el de la terapia no se niega la naturaleza humana, sino que ambas se apoyan conceptualmente en ella.

Pero es obvio que recursos como los mencionados podrían ser empleados también para sobrepasar la naturaleza humana hasta anularla. Ese es el caso del transhumanismo en el que se emplean los desarrollos técnicos y científicos en forma de *antropotecnias* para superar los límites que impone la propia naturaleza humana.

En la actualidad se hace uso de las nanociencias, las nanotecnologías, las biotecnologías, las ciencias de la vida, las tecnologías de la información y la comunicación, las neurotecnologías, la inteligencia artificial y la robótica para conseguir –se dice– *la mejora* de las capacidades físicas, intelectuales, memorísticas, sensoriales y afectivas. E, incluso, para prolongar la vida. Estas *mejoras* pueden aplicarse a fines terapéuticos, militares, laborales, deportivos, estéticos... Lo que suscita críticas de corte ético y social, por sus efectos abusivos y riesgos ecológicos, sociales y económicos.

El movimiento intelectual y cultural transhumanista se defiende ante las críticas que suscita. Argumentan que, si no existe una naturaleza humana, es tarea de esta tecnología inventarla, y que, si existe, está completamente naturalizada y, por tanto, debe estar técnicamente disponible.

Ante la posición extrema de los transhumanistas existe una vía más moderada que considera que no se debe renunciar a los avances tecnológicos, si con ello se mejora la vida humana respetando su propia naturaleza. También Marcos sugiere ponderar las antropotecnias una por una para con ello no perder la identidad ni la libertad personal, para que puedan ser implementaciones reversibles, apelando a Jonas (1997) y a su principio de responsabilidad y crear un estado vital propiamente humano, en el que se cumpla la correspondencia de que a mayor capacidad de intervención mayor responsabilidad.

Esta última posición dignifica al ser humano y denuncia lo inmoral de tratarlo –yendo en contra del principio kantiano– como medio y no como fin en sí mismo. De ahí que el autor proponga la tradición aristotélica y la naturalización moderada de la naturaleza humana como una posible solución, al no



reducir el ser humano exclusivamente a su condición de animal vulnerable, contemplando sus dimensiones sociales y políticas.

## §6. ¿CONSERVAMOS O TRANSFORMAMOS LA NATURALEZA?

La reflexión de Jean Gayon<sup>1</sup> “¿Conservadores o transformadores de la naturaleza?” versa sobre las nociones de protección y conservación de la naturaleza, entendida como el lugar en el que habitan los humanos y otras especies. Con ella se cierra la segunda parte del libro *Técnica y ser humano*.

El autor pone de manifiesto la contradicción en la que incurre la cultura contemporánea al defender la protección y conservación de la naturaleza y, al mismo tiempo, aceptar los postulados de la evolución de las especies: “Pero ¿cómo abogar por la conservación cuando la historia natural de la vida se presenta como un proceso indefinido de transformación, formación y extinción?” (Gayon, 2017: 131-132).

Gayon considera que esa preocupación por proteger, por salvar o por conservar las innumerables formas vivientes que pueblan nuestro ambiente no nació en el campo de la investigación científica sobre la historia de la vida, sino en la constatación del deterioro de ese ambiente por el desarrollo técnico y demográfico de las sociedades modernas. Es decir, surgió del hecho de que el ser humano se siente responsable del deterioro ambiental.

Tras un análisis detallado de la evolución del concepto de naturaleza, Gayon aborda la cuestión crucial: aceptada la intervención perturbadora del ser humano en la naturaleza que algunos no dudan en calificar de “hecatombe” –es decir, causante de un holocausto de especies–, la conservación es enarbolada como un valor intrínseco. Entonces, ¿cómo se podría atenuar nuestro poder de perturbación y de destrucción de la naturaleza? La respuesta del autor es clara: poniendo en marcha una economía, una política y una ética a la medida de la coevolución.

<sup>1</sup> Lamentablemente fallecido tras una larga enfermedad el pasado mes de abril de 2018.



El ser humano, capaz de transformar e influir sobre la naturaleza, ha formado su propio ecosistema global inmerso en la coevolución de un gran número de especies. Es por tanto suya la responsabilidad ética con relación al resto de seres vivos.

A ese fin, por una parte, desde el punto de vista económico ha de ser capaz de impulsar la biología de la conservación como un elemento esencial del “desarrollo sostenible”, lejos de meros motivos estéticos o morales. Por otra, desde el punto de vista científico, ha de aprender a afrontar con espíritu resueltamente ecológico la responsabilidad ética de la humanidad en relación con los otros seres vivos. En este sentido, no es la conservación de las especies lo que importa, sino la capacidad de los ecosistemas para evolucionar. Si esta capacidad no es mantenida –concluye el autor– es el ecosistema humano global el que perderá su capacidad de evolucionar.

## §7. TÉCNICA, SOCIEDAD Y SER HUMANO

Con el análisis de la nueva racionalidad social producto de la era tecnológica se inicia “Técnica, sociedad y ser humano”, el último de los bloques de este libro coordinado por José Sanmartín Esplugues y Raúl Gutiérrez Lombardo.

“Racionalidad tecnológica, racionalidad social y ética” de Ramón Queraltó –fallecido hace unos años con la consiguiente pérdida para los estudios CTS en España– es el primero de los tres capítulos que forman esta tercera parte.

Para el autor, una caracterización únicamente instrumental del desarrollo de las nuevas tecnologías es insuficiente. Debe considerarse también la dimensión antropológica de la técnica como mediadora frente al mundo.

La tecnología le es intrínseca al ser humano. Forma parte de la trama empírica de la vida individual y social de un modo decisivo, y ha impactado en su dimensión moral.

Al preguntarse el autor sobre el modelo de racionalidad que está produciendo la técnica, concluye que la racionalidad tecnológica como racionalidad social responde al criterio de eficacia operativa y se caracteriza, pues, por una dimensión pragmática que busca subsumir y entender la totalidad



del mundo, y transformar su realidad. La racionalidad tecnológica precisa, en consecuencia, de un cambio en el enfoque ético, al haber establecido un pragmatismo acusado en el hombre y la sociedad contemporáneos, por encima incluso de otros factores que hasta hace poco poseían una importancia capital, tales como las motivaciones teóricas de índole moral, religiosa o ideológica.

Este cambio ético viene determinado por las mutaciones producidas en la propia noción de valor, en la manera de concebir la relación entre valores y en la arquitectura interna de la ética. Se ha producido una variación de la noción de valor, desde su concepción clásica, en que valía por sí mismo y era considerado por cualidades intrínsecas que lo autojustificaban, hacia la actitud pragmática, en la que algo tiene valor cuando vale o sirve para resolver problemas o conflictos. También ha mutado la jerarquía de valores frente a este nuevo sistema adaptativo de valores: desde el orden jerárquico establecido por exigencias metafísicas derivadas de la naturaleza trascendental de la instancia que justificaba el orden de los valores hasta la disolución de este edificio axiológico, en el que la posición de un valor vendrá determinada por la índole del problema y de su eficacia para resolverlo. Consecuentemente también se ha modificado la estructura piramidal de la jerarquía de valores por una red de valores o retícula axiológica, dinámica y retroalimentada en función de las circunstancias de su aplicación pragmática. Sobre este nuevo escenario surge una nueva manera de presentación social de los valores éticos, consistente en la transición desde una ética en forma de pirámide a una ética en forma de red o sistema reticular axiológico.

En esta nueva situación el valor ético-pragmático resulta ser una instancia que interesa y conviene al hombre para llevar a cabo su vida. Le resulta útil como herramienta para solucionar los problemas de la vida humana. Eso no significa, desde luego, “caer en el relativismo moral [...] pues en una ética pragmática no todo vale igual. En absoluto. Lo prohíbe tajantemente la misma noción pragmática de valor, es decir, porque no cualquier valor resuelve los conflictos morales” (Queraltó, 2017: 171).

Queraltó entona, entonces, un canto a favor del decisivo papel que juega la ética para la felicidad humana, desarticulando la creencia actual de que son malos tiempos para la ética, y defendiendo que más bien sucede lo contrario. Se presenta, según el autor, una nueva oportunidad histórica para enriquecer



la ética con otros puntos de vista que pudieran contribuir a un mayor bienestar de la vida humana, siempre inserta en una continua y no sencilla evaluación de valores.

## §8. LA SOCIEDAD DEL RIESGO

José Antonio López Cerezo aborda en “Técnica y sociedad: la sociedad del riesgo” una cuestión crucial de nuestro tiempo: “El ser humano actual no vive con la técnica, ni siquiera solo gracias a la técnica, vive en la técnica. Y eso implica vivir en una sociedad del riesgo” (López Cerezo, 2017: 187).

La sociedad del riesgo es el reverso de la sociedad del conocimiento, como el dios Jano de la *domus* romana: una cara para recibirnos y otra para despedirnos. La sociedad del riesgo no es otra sociedad –nos dice el autor–, es la misma sociedad, pero mirada desde el lado de las sombras y las amenazas. En esta sociedad se ha pasado de la distribución de riquezas y bienes a la de riesgos y males.

Y tres son las características que definen la sociedad del riesgo: *a)* que las amenazas de la naturaleza catastrófica no tienen límites ni sociales ni geográficos; *b)* que, a escala individual, las personas deben tomar decisiones arriesgadas a diario, y *c)* que se vive en un estado constante de riesgo debido a los daños producidos por las acciones u omisiones en los actos del ser humano.

Ante esta situación surgen diversas posturas. La más habitual consiste en asumir que el riesgo es el “precio de la modernidad”: es el tributo inevitable que hay que pagar por el progreso. De este modo se intenta eludir la responsabilidad política o legal, atribuyendo los riesgos a una nueva entidad metafísica: la inevitable modernización, el irrenunciable progreso.

El autor considera que este argumento es falaz y se basa en la creencia de que la tecnología es tan inevitable como en última instancia benefactora. Según esta creencia, hay que asumir riesgos si se quiere progresar y la clave del progreso es el desarrollo tecnológico autónomo; si hay problemas, otras tecnologías mejores se encargarán de resolverlos.

Frente a esta postura el autor considera que no se debe eludir el conflicto social ni la imputación de responsabilidades ante la posibilidad de elegir entre





diversas opciones de tecnología con distinto impacto. Para estudiarlo resulta necesario analizar el carácter y la distribución del riesgo, evaluando las distintas opciones tecnológicas y los grupos de beneficiados o afectados. Sin perder nunca de vista, al menos, dos hechos.

En primer lugar, el riesgo está presente tanto en las sociedades más desarrolladas como en las que lo están menos. En las primeras, se cuenta, obviamente con un conocimiento mayor acerca de los riesgos y con más medios técnicos. No es de extrañar entonces que sean identificados más daños potenciales como riesgos y que más graves sean las atribuciones de responsabilidad por acción o por inacción.

En segundo lugar, también en las sociedades menos desarrolladas está presente el riesgo de un modo análogo. Por un lado, hay riesgos que se concretan en catástrofes que no se detienen en las fronteras del país en el que originalmente se producen. Por otro, como destaca el autor, no solo hay riesgos transnacionales, sino locales, que nacen con frecuencia de una desigual distribución internacional y social de las fuentes del peligro:

Los barrios marginales, con más paro y menos ingresos, son los que suelen dar mejor acogida a nuevas industrias contaminantes que no serían aceptadas en otros entornos menos necesitados. Los países más pobres son los que, por ejemplo, asumen con más facilidad la pérdida de su masa forestal autóctona y la repoblación con especies exóticas que producen un deterioro del entorno (López Cerezo, 2017: 192).

Son estas ideas las que llevan a López Cerezo (2017: 192) a concluir que el riesgo es un fenómeno global que “no es independiente de la distribución de la riqueza y el poder, un fenómeno que reclama una mirada crítica desde el mundo académico y especialmente una mirada crítica desde el Sur”.

## §9. TÉCNICA, SOCIEDAD Y COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

El capítulo que cierra el libro, “Técnica, sociedad y comunicación de la ciencia”, de Ana Cuevas Badallo y Sergio Ureña López, aborda el problema de cómo conectar a la ciudadanía con los conocimientos y avances científicos.



Hasta el momento, uno de los canales a través de los cuales la ciudadanía ha adquirido conocimiento de tales avances han sido los medios de comunicación. En ellos se ha ido abriendo un espacio propio de las secciones dedicadas a abordar cuestiones de tipo científico y tecnológico. En líneas generales, puede aseverarse que el periodismo científico ha prestado un gran servicio.

Eso no significa, según Cuevas y Ureña, que no haya que abordar críticamente algunas limitaciones –al menos, las más relevantes– que surgen a la hora de situar al periodista científico como difusor principal de la cultura científica y como mediador entre esta y la ciudadanía. Además, consideran que es preciso que los científicos se impliquen –como ciudadanos que son– de una manera más responsable en la comunicación de los resultados de su trabajo y que habría que desarrollar mecanismos para incentivar esta implicación mayor:

Por un lado, es necesario que se produzcan modificaciones en los medios de evaluación de la actividad científica, de manera que una actitud comprometida con el debate ciudadano se vea, si no recompensada, al menos no penalizada. Por otro lado, es preciso dotar a los científicos de los recursos técnicos, de las herramientas comunicativas para que puedan llevar a cabo estas actividades, algo para lo que no reciben un entrenamiento específico durante su formación académica (Cuevas y Ureña, 2017: 212-213).

Cuevas y Ureña ponen de manifiesto asimismo la necesidad de que se produzcan cambios en el lado de la ciudadanía no-científica. Una ciudadanía pasiva no aporta gran cosa a la democracia. Pero tampoco puede pensarse en la existencia de una ciudadanía activa, profundamente interesada por los avances científicos-técnicos. Sería una ingenuidad. Siempre cabe, sin embargo, pensar en una *cuña* social entre unos y otros: la integrada por quienes, no siendo científicos, estuvieran interesados en participar en diálogos informados con los expertos. Haberlos, los hay. Lo que convendría es incentivar su participación mediante iniciativas particulares. “Y el diálogo entre ciudadanos científicos y no científicos solo puede redundar en beneficios para todas las partes” (Cuevas y Ureña, 2017: 213).

\*\*\*



Pienso, en definitiva, que estamos ante una gran obra coral, cuyos valores y matices irán percibiéndose de forma creciente con el tiempo. Quedan abiertos, además, muchos interrogantes. Obviamente, la realidad polifacética de las interacciones entre técnica y ser humano no es abordada de forma completa. Se precisaría no un libro, sino una serie para acometer esta tarea.

Lo que sí que ha logrado *Técnica y ser humano* es plantear con claridad los grandes temas de la antropología en relación con la técnica: desde qué puede entenderse por ser humano –si hay, o no, una naturaleza humana– y sus relaciones con la técnica hasta cuáles son los límites de la aplicación de la técnica y sus mecanismos de control y comunicación. Son todos ellos *temas para seguir pensando* en un momento en que está en cuestión la propia continuidad del ser humano.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aristóteles. (s.f.) (1995). *Ética Nicomaquea*. Madrid: Gredos.
- Ayala, F. (2011). *¿Soy un mono?* Barcelona: Planeta.
- Diéguez, A. (2017). *Transhumanismo*. Barcelona: Herder.
- Jonas, H. (1997). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Paidós.
- Marcos, A., y Pérez Marcos, M. (2018). *Meditación de la naturaleza humana*. Madrid: BAC.
- Marías, J. (1971). *La imagen de la vida humana*. Madrid: Revista de Occidente, EL ALCIÓN.
- Mora, F. (2007). *Neurocultura, una cultura basada en el cerebro*. Madrid: Alianza.
- Ortega y Gasset, J. (1939). *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la Técnica*. Buenos Aires: Espasa Calpe.
- Sanmartín Esplugues, J. (1990). *Tecnología y futuro humano*. Barcelona: Anthropos.
- Sanmartín Esplugues, J. (2018 en prensa). Crítica de la razón cruel. *SCIO* (15).

