

Tecnologías asistenciales y dignidad de las personas

Emilio Martínez Navarro

Facultad de Filosofía,
Universidad de Murcia
emimarti@um.es

Assistive Technologies and Dignity of the People

ISSN 1989-7022

RESUMEN: El gran avance tecnológico que se está produciendo en el campo de los recursos asistenciales plantea diversos interrogantes acerca de la relación de estas tecnologías con la afirmación de la dignidad de las personas. Desde la Filosofía Moral, se hace una revisión de la situación fáctica y de algunos argumentos que apuntan a una doble fundamentación de la dignidad humana: por una parte, atendiendo al valor especial de una vida vivida con autonomía, y por otra parte, atendiendo a la radical vulnerabilidad de las personas, en particular de las que presentan necesidades especiales. Esta vulnerabilidad depende en gran medida del grado de empoderamiento que seamos capaces de desarrollar con ayuda de la comunidad ética en la que estamos insertos. El reconocimiento del vínculo moral con dicha comunidad es la clave, a nuestro juicio, para afirmar la obligación ética de proporcionar un acceso universal a las tecnologías asistenciales, promoviendo para ello las políticas que sean congruentes con este reconocimiento.

ABSTRACT: The great technological advance that is taking place in the field of healthcare resources raises several questions about the relationship of these technologies with the affirmation of the dignity of people. From the Moral Philosophy, a review of the factual situation and some arguments that point to a double foundation of human dignity is made: on the one hand, attending to the special value of a life lived with autonomy, and on the other hand, attending to the radical vulnerability of people, particularly those with special needs. This vulnerability depends to a large extent on the degree of empowerment that we are able to develop with the help of the ethical community in which we are inserted. The recognition of the moral bond with this community is the key, in our opinion, to affirm the ethical obligation to provide universal access to assistive technologies, by promoting policies that are consistent with this recognition.

PALABRAS CLAVE: tecnologías asistenciales, dignidad, vulnerabilidad, roboética

KEYWORDS: assistive technologies, dignity, vulnerability, roboethics

1. Introducción

En la literatura sobre roboética (por ejemplo, Tzafestas, 2016) es habitual la referencia a los robots asistenciales (*assistive robots*). Estos son definidos como robots que han sido diseñados para personas que tienen necesidades especiales (en adelante PcNE), esto es, personas que necesitan la ayuda de esos artefactos tecnológicos para mejorar su movilidad y acceder a una mejora funcional, tanto en el aspecto físico como en el social. Por otra parte, en el imaginario colectivo de nuestra época se ha ido conformando la imagen de un futuro más o menos inmediato en el que ciertas máquinas robóticas se ocupan de atender a los seres humanos en sus necesidades asistenciales de salud y cuidados. Por ejemplo, en la popular saga cinematográfica de *La Guerra de las Galaxias* aparecen robots que atienden partos, o que intervienen quirúrgicamente a seres humanos, así como prótesis muy llamativas, como la que exhibe el personaje de Darth Vader. Como cuestión de hecho, se puede decir que la robótica asistencial, aunque sin llegar al grado de sofisticación que muestran algunas películas de ciencia ficción, ya es una realidad en algunos aspectos y en algunos lugares, todavía muy minoritarios.

No obstante, ya hace ya tiempo que se ha iniciado una reflexión ética en torno a las cuestiones que plantea este novedoso fenómeno. Por ejemplo: ¿Cuáles son los riesgos que pueden correr las personas que sean atendidas por robots y otras tecnologías asistenciales? ¿Podemos confiar los cuidados de salud de seres humanos a unos robots,

Emilio Martínez Navarro: "Tecnologías asistenciales y dignidad de las personas", en Mario Toboso, Manuel Aparicio y Daniel López: Debate: Ética, robótica y tecnologías asistenciales
IEMATA, Revista Internacional de Éticas Aplicadas, nº 30, 1-11



Received: 22/05/2019
Accepted: 27/05/2019

hasta el punto de suprimir la supervisión humana sobre tales cuidados, o bien, por el contrario, se debería mantener siempre tal supervisión y mantener abierta la posibilidad de anular la asistencia robótica y recuperar la asistencia llevada a cabo por seres humanos? Estas dos preguntas se ocupan de la cuestión de hasta qué punto los robots son de fiar, hasta qué punto podemos confiarles la custodia de vidas humanas y el acceso a millones de datos sanitarios de los pacientes que sean atendidos por ellos.

Una cuestión diferente, aunque conectada con la anterior, es la que se plantea ante la posibilidad de que los robots encargados de cuidados sanitarios sean manipulados por seres humanos, de tal modo que se puedan convertir en armas capaces de hacer daño a las personas a las que se les ha encargado que cuiden. Por más que la máquina tenga instalado un *software* que le prohíba atentar contra la vida de un ser humano, la manipulación de dicho *software* puede dar lugar a que el robot lleve a cabo tareas que, bajo apariencia de cuidados, en realidad sean dañinas, e incluso mortales, para las personas que estén siendo objeto de atención sanitaria.

Por último, una cuestión muy relevante en este contexto es la de hacer asequibles las tecnologías asistenciales a todas las personas que las necesiten, a pesar de que no dispongan del poder adquisitivo necesario para acceder a ellas. ¿Deberíamos permitir que las tecnologías asistenciales sean un lujo que solo quede al alcance de una minoría de PcNE, o más bien, por el contrario, lo éticamente correcto es que todas las PcNE tengan acceso a tales tecnologías? En este artículo presento algunos argumentos encaminados a mostrar los fundamentos éticos de una buena praxis en el campo de las tecnologías asistenciales.

2. Vulnerabilidad de los seres humanos y afirmación de la dignidad de las personas

En otro lugar (Martínez, 2018), he argumentado que existen dos tipos principales de vulnerabilidad de las personas: 1) vulnerabilidad antropológica y 2) vulnerabilidad contextual (véase también Feito, 2007; Cortina y Conill, 2010). La vulnerabilidad antropológica es la que afecta a todos los seres humanos sin excepción, y comprende características existenciales como la mortalidad, la accidentalidad, la enfermabilidad, la limitación de todas nuestras capacidades físicas y mentales y la vulnerabilidad derivada de injusticias que pueden afectar a la persona en lo físico, lo psíquico (que incluye la vulnerabilidad que nos afecta como padres, hijos, hermanos, cónyuges, etc.), las propiedades, la imagen pública y el disfrute de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales. La vulnerabilidad antropológica es más patente en la infancia y en la ancianidad, pero está presente a lo largo de toda la vida. Gran parte del negocio de las compañías aseguradoras se basa en esta dimensión irrevocable de la vida humana. Estas compañías no tienen poder para evitar que ocurran vulneraciones de la vida de las personas, pero pueden paliar sus efectos mediante el pago de las correspondientes indemnizaciones en el momento en que las vulneraciones se produzcan. El sueño de la invulnerabilidad humana se queda en el terreno de la mera ficción, en los personajes que llamamos «superhéroes», pero no es posible en la realidad, al menos por ahora, y sospecho que nunca será alcanzable, por más que se logren algunas conquistas del movimiento transhumanista: dado que los seres humanos somos, y siempre lo seremos, seres vivos, la vulnerabilidad nos acompañará siempre, puesto que la vida es un proceso de complejidad creciente (nacimiento, crecimiento, reproducción, evolución biológica, etc.) que puede ser interrumpido en cualquier momento por una catástrofe lo suficientemente desastrosa.

La vulnerabilidad contextual, a diferencia de la antropológica, no afecta a todas las personas por igual. Por ejemplo, aunque todos somos mortales, no es indiferente haber nacido en un contexto de miseria y hambruna que afecte al recién nacido y no le permita llegar vivo a la edad de cinco años; esa situación lamentable es muy diferente de la de nacer en un contexto de acceso a una buena nutrición que permita a ese recién nacido llegar vivo a los ochenta años o más. Y lo mismo ocurre con las demás vulnerabilidades que he mencionado anteriormente. El grado de vulnerabilidad contextual que afecta a las personas es muy variable, y se puede interpretar en términos de *seguridad humana* (PNUD, 1994): a mayor seguridad, menor vulnerabilidad, y viceversa. Chambers (1989, 1) señala que

la vulnerabilidad es la exposición a contingencias y tensiones, y la dificultad para afrontarlas. Por tanto, la vulnerabilidad tiene dos partes: una parte externa, de los riesgos, convulsiones y presión a los que está sujeto un individuo o familia, y una parte interna, que es la indefensión, esto es, una falta de medios para afrontar la situación sin pérdidas perjudiciales.

En otros términos, la vulnerabilidad contextual tiene dos componentes principales: 1) los riesgos a los que el agente se ve expuesto, y 2) las capacidades desarrolladas por el agente para hacer frente con éxito a tales riesgos. En ambos componentes puede haber injusticias que afecten a la vulnerabilidad resultante. Porque hay una gran diferencia entre verse expuesto a ciertos riesgos de manera voluntaria y el tener que afrontarlos de un modo más o menos forzado por unas circunstancias que pueden ser muy injustas, unas circunstancias que pueden ser producto de una situación de dominación (Petit 1999). Y lo mismo se puede decir respecto del empoderamiento (desarrollo de capacidades que permiten a las personas hacer frente a los riesgos que se presenten en la vida), puesto que las oportunidades de desarrollo personal no siempre son distribuidas con justicia (Rawls, 1971; Sen 2009). La reflexión sobre la vulnerabilidad contextual nos pone sobre la pista de la estrecha relación que existe entre el grado de vulnerabilidad de un agente (persona, grupo, país) y la cuestión de las relaciones justas entre los seres humanos. Para el cálculo del grado de vulnerabilidad de un agente he propuesto una fórmula basada en las investigaciones de diversos autores (Pérez de Armiño, 2000) que han trabajado sobre la incidencia de las catástrofes (de origen natural, social y mixto):

$$\text{Vulnerabilidad contextual} = \text{Daños o deficiencias acumulados} + \text{Nuevas Amenazas} - \text{Empoderamiento}$$

$$(VC = DD + NNAA - E)$$

Por ejemplo, el grado de vulnerabilidad contextual de un Agente en un momento dado de su vida será el resultado de la suma de las vulneraciones que ya acumula Agente con los riesgos que le acechan en ese momento, menos la capacidad de afrontamiento que tiene Agente para anular o reducir el impacto de esa suma de amenazas. Por ejemplo, si Diana ha sufrido una enfermedad que le ha dejado muy debilitada (digamos que su vulneración ha sido de 5 sobre 10) y vive una situación que amenaza con la pérdida de su empleo (en una probabilidad que vale 5 sobre 10), pero por otra parte tiene capacidades desarrolladas (buen ánimo o estado psicológico, buena formación, fácil acceso a recursos diversos, etc., en una proporción de 10 sobre 10), entonces la aplicación de la fórmula arroja el siguiente resultado: $5 + 5 - 10 = 0$, de manera que la vulnerabilidad de Diana es prácticamente nula, gracias a su potente empoderamiento.

Desde este punto de vista, lo esencial para afirmar la dignidad de las personas es tratarlas de tal modo que se evite al máximo que sean vulneradas (*primum non nocere*, lo primero no

dañarlas) y que al mismo tiempo se potencie al máximo su empoderamiento, de manera que se pueda reducir su vulnerabilidad contextual hasta un nivel lo más cercano posible a cero. El argumento que subyace a este planteamiento es, de modo esquemático, el siguiente:

- Pese a su vulnerabilidad, el ser humano es la especie plenamente consciente de sí misma, plenamente consciente de su fragilidad y finitud, puesto que está dotada de cierto grado de inteligencia que, a su vez, es el fundamento de cierto grado de libertad.
- Por otro lado, afirmamos que los seres humanos están dotados de un valor absoluto al que se ha dado en llamar «dignidad», que indica que todo ser humano es alguien único, irreplicable, portador de derechos y de obligaciones, *sujeto* y no solo objeto, *fin* y no solo medio (Kant, 1996 [1785]).
- En virtud de este valor como persona, ningún ser humano debería ser instrumentalizado, nadie debe ser tratado como una cosa, puesto que es *persona*, esto es, alguien que posee, o que puede llegar a poseer, unas capacidades que le van a permitir: a) hacer su propio proyecto de vida conforme a su particular concepción de *lo bueno* y b) conducirse de acuerdo con unos principios y normas que expresan *lo justo* y que por ello van a ser la base de una convivencia pacífica y colaborativa entre todos los miembros de la sociedad (Cortina, 2007; Rawls, 1993).
- El reconocimiento de la igual dignidad de todas las personas implica que todos tenemos unos derechos y unas obligaciones morales: tenemos la responsabilidad moral de cuidar los unos de los otros para reducir, en lo posible, la vulnerabilidad de todos, pero especialmente de aquellos que la padecen de un modo más intenso e injusto. Esta responsabilidad se extiende también a las instituciones, y en especial al Estado, puesto que esta es la institución encargada de velar por la seguridad de toda la población, y la seguridad, en un sentido amplio, incluye justamente la reducción de la vulnerabilidad.

El enfoque que he adoptado aquí para fundamentar la noción de igual dignidad de las personas es sensible a la facticidad de la vulnerabilidad, pero no hace pivotar la afirmación de que tenemos dignidad sobre el hecho de que somos vulnerables. Si lo hiciera, este enfoque estaría cayendo en la *falacia naturalista*, que básicamente consiste en afirmar la existencia de deberes sobre la base de la constatación de hechos empíricos. En efecto, de la constatación de nuestra vulnerabilidad no se sigue que tengamos que reconocernos mutuamente un valor absoluto que deba ser preservado mediante las protecciones que otorga un sistema de derechos y deberes que sintetizamos con el término «dignidad». Sin embargo, tampoco parece adecuado fundamentar la igual dignidad en la constatación de nuestras capacidades racionales, sin más. Es cierto que la mayor parte de los seres humanos disfrutamos de unas capacidades intelectuales que nos permiten conocer nuestra propia existencia, entender el mundo en que vivimos y elegir los comportamientos que nos van definiendo como buenas o malas personas. Pero eso no significa que los seres humanos que carecen, de modo temporal o permanente, de tales capacidades, no pertenezcan de pleno derecho a la comunidad moral. Por el contrario, una comunidad moral que se precie de serlo es aquella que mantiene como principio básico de funcionamiento el de que todos sus miembros, y especialmente los más vulnerados y vulnerables, han de ser protegidos con el mismo sistema de derechos y deberes que corresponden al estatus de la igual dignidad. Es obvio que las personas más vulneradas y vulnerables no tienen (y en algunos casos no tendrán nunca) un desarrollo de sus potencialidades que permita reconocerlas como capaces de ejercer sus libertades básicas y de cumplir

con sus deberes de modo consciente y voluntario. Pero comprometernos y esforzarnos en tratar a las personas vulneradas y vulnerables como si estuvieran en vías de dejar de serlo nos refuerza como *personas justas* y como *comunidad justa*. En otras palabras, la clave de la ética está en cómo tratamos a aquellas personas que parece que no tengan nada que ofrecer a cambio (Cortina, 2017). Si tratamos bien únicamente a aquellos que podrán devolvernos el favor, nos situamos en una ética entendida como reciprocidad, que no está mal, pero que resulta insuficiente si queremos transitar a un nivel de mayor madurez, de mayoría de edad ética, que sería el nivel de la compasión y la solidaridad con quienes, aparentemente, no podrán devolver los favores.

Regresando a la cuestión de las tecnologías asistenciales para atender a PcNE, lo primero que constatamos es que este colectivo de personas tiene, como característica más destacable, una elevada vulnerabilidad, basada en el hecho de que han sufrido algún tipo de daño (vulneración recibida por accidentes, enfermedades y otras contingencias) y les acechan nuevas amenazas de cualquier tipo, al mismo tiempo que sus capacidades desarrolladas (empoderamiento) pueden estar disminuidas de modo temporal o permanente. Conforme a la fórmula propuesta, para disminuir la vulnerabilidad de las PcNE es necesario aumentar su empoderamiento de tal manera que puedan hacer frente con éxito a los efectos dañinos ya sufridos y a las nuevas amenazas que se ciernen sobre ellas. El imperativo ético básico es doble: tratemos a todas las personas de modo que no sean dañadas y al mismo tiempo sean beneficiadas en cuanto a reforzar sus capacidades, en cuanto a aumentar su empoderamiento (Cortina y Conill, 2016, 58). Las tecnologías asistenciales son medios que han de ser puestos al servicio de las PcNE para restablecer su pleno funcionamiento en la medida de lo posible. De ahí que sea pertinente afirmar, como hace Tzafestas (2016, 100-101), que

las cuestiones éticas básicas que subyacen en el desarrollo de la robótica asistencial están enfocadas en la dignidad humana, las relaciones humanas, la protección contra el daño físico/corporal y el manejo de la evaluación de salud y otros datos personales.

En efecto, por ahora parece haber un gran consenso en el terreno de la ingeniería dedicada a las tecnologías asistenciales en cuanto a la necesidad de tener muy presentes las cuestiones éticas relacionadas con la autonomía del paciente, la no maleficencia, la beneficencia, la justicia, la veracidad, y el trato digno a las personas, además de las cuestiones más directamente relacionadas con la responsabilidad del personal sanitario y de las personas cuidadoras, como la confidencialidad/privacidad, la integridad de los datos, la precisión clínica, la calidad y la confiabilidad (Tzafestas, 2016, 101).

3. Tecnologías asistenciales en un mundo radicalmente injusto

A juicio de Tzafestas (2016, 101), «lo primero que se requiere para tomar una decisión acerca de un programa [tecnológico] asistencial en particular es una cuidadosa evaluación clínica / física / psicológica de la persona que va a ser rehabilitada». En efecto, desde el punto de vista «microético», esta es la cuestión central, puesto que se trata de poner la tecnología al servicio de las personas, para procurar el máximo empoderamiento de las mismas con el mínimo riesgo. Conviene, por tanto, «seleccionar el dispositivo más adecuado (económicamente aceptable y asequible)». En otras palabras: no se trata de elegir siempre el más caro y el más

sofisticado, sino el que realmente se adapte mejor a las necesidades de la persona. Además, «hay que asegurarse de que el dispositivo seleccionado no va a ser utilizado para hacer cosas que la persona todavía es capaz de hacer por ella misma (lo cual, probablemente, empeoraría los problemas)». Esto es así porque, aunque es tentador para la PcNE, y probablemente para quienes la cuidan, seleccionar un dispositivo que ayuda a hacer tareas que la persona puede hacer por sí misma, podría ocurrir que este exceso de ayuda provoque la disminución de ciertas capacidades por desuso o por infrautilización, dando lugar a un escenario de dependencia innecesaria del dispositivo seleccionado, lo cual equivale a aumento de la vulnerabilidad por disminución del empoderamiento. Por otra parte, es preciso «utilizar soluciones tecnológicas que no puedan restringir la libertad o la privacidad, salvo que cuenten con el pleno respaldo y consentimiento de la persona». Esta es una cuestión muy delicada, porque la PcNE podría acceder a conectarse a un dispositivo tecnológico que reduce (o elimina por completo) su privacidad y libertad, al sentirse presionada por otras personas de su entorno, aun a pesar de que tal tipo de dispositivo no sea estrictamente necesario o no sea el más idóneo para ayudar a la recuperación funcional de la persona en cuestión. Sería necesaria una mirada imparcial sobre este punto a la hora de adoptar el dispositivo tecnológico asistencial más adecuado en este sentido, de manera que la PcNE pudiera disponer de una asesoría externa y desinteresada antes de asentir sobre la elección del dispositivo. Por último, la «garantía de seguridad es de la mayor importancia», puesto que la elección de un dispositivo tecnológico asistencial no debería poner en peligro a la PcNE ni a sus cuidadores y entorno en general. La garantía de que el dispositivo es seguro ha de estar presente desde el diseño mismo del artefacto, pasando por la seguridad en el uso cotidiano y por las previsiones para el momento en que deba ser desechado.

Las consideraciones expuestas en el párrafo anterior son relevantes y pertinentes para una ética de las tecnologías asistenciales, pero dan por supuesto un escenario mundial en el que se dispone de estas tecnologías para cualquier PcNE. Sin embargo, la lamentable realidad es que en el mundo actual hay más de 1500 millones de personas, según datos del PNUD, que padecen pobreza absoluta (miseria, pobreza extrema, indigencia mortal, privación de lo más esencial para la vida: alimentación, agua, refugio, ropa, educación, salud, etc.). Los expertos han situado en 1,90 dólares por día (1,66 euros) la línea de la pobreza extrema alimentaria, y en 3,10 (2,70 euros) la línea de pobreza extrema que no solo incluye los alimentos, sino también el acceso a la ropa, la vivienda, la salud, la educación y otros recursos básicos (datos del BM en 2015). Esta situación afecta sobre todo a niños y niñas que mueren antes de cumplir los cinco años. Es raro ver casos de este tipo en países desarrollados, y nada raro verlos en países subdesarrollados. La pobreza relativa no es una privación de lo más esencial para la vida, pero sí una situación de pasar apuros económicos, estrecheces, no llegar a fin de mes, no poderse permitir muchas cosas que muchos otros conciudadanos sí se pueden permitir. Por ejemplo, no poder disfrutar de viajes o vacaciones, tener deudas agobiantes, verse obligados a recurrir a la familia, los amigos, los servicios sociales, las organizaciones humanitarias (ONG), etc. En casos extremos, las personas sin hogar son un ejemplo de este tipo de pobreza que casi se confunde con la pobreza absoluta. Los economistas calculan la pobreza relativa del siguiente modo: disponer de menos del 60% de la renta per cápita del país. En síntesis, podemos afirmar que la vulnerabilidad contextual es muy elevada para la mitad de la población mundial actual, aproximadamente. En tales circunstancias, puede resultar chocante que nos estemos preocupando de la ética de los artefactos tecnológicos asistenciales, salvo en el caso de que nos propongamos seriamente extender universalmente el acceso a estos costosos recursos.

En efecto, es una cuestión de justicia que se extienda a todas las PcNE el acceso a las tecnologías asistenciales. Un primer argumento a favor de tal extensión universal de los beneficios que proporciona el desarrollo tecnológico es el del respeto a la igual dignidad de las personas, que hemos expuesto en el apartado anterior como argumento clave de este trabajo. Un segundo argumento es el que afirma que tal desarrollo ha sido posible gracias a la cooperación de miles de personas a lo largo de varias generaciones en diversos países del mundo. Ha sido la comunidad humana, en su conjunto, la que ha hecho posible la existencia de una amplia base de conocimientos científico-técnicos que han dado lugar a la existencia de las tecnologías asistenciales. Esos conocimientos no son propiedad exclusiva de ninguna persona, entidad o grupo en particular, sino patrimonio común compartido que ha de estar disponible para cualquier persona interesada. Es obvio que los desarrollos tecnológicos concretos, basados en esos conocimientos compartidos, requieren de ciertas inversiones en I+D+i, que en ocasiones (no siempre) procede de personas y grupos privados que buscan una patente que posteriormente les permita recuperar el capital invertido. Sin embargo, esto no significa que los desarrollos tecnológicos patentados tengan el acceso restringido únicamente a las personas que puedan pagarlos. Puede establecerse un sistema público nacional de asistencia sanitaria que permita el acceso de toda la población a aquellos desarrollos tecnológicos, haciendo frente a los gastos mediante un eficaz, eficiente y justo sistema de impuestos. Y los países que tienen una situación económica tan precaria que todavía no pueden poner en marcha este tipo de sistema público, deberían recibir la ayuda internacional necesaria para instaurarlo y mantenerlo. Es una opción por la responsabilidad solidaria internacional (Apel, 1973, II, 358-435), que además de ser buena en sí misma (en la medida en que refuerza la construcción de una comunidad ética universal de co-responsabilidad respecto a la vida humana y su base ecológica sobre el planeta), es al mismo tiempo buena como un medio adecuado para prevenir muchos desastres que pueden ser provocados por las situaciones de extrema injusticia.

Un tercer argumento que puede apoyar la afirmación de que las tecnologías asistenciales deberían ser asequibles a todas las PcNE es el que mantiene que no es justo penalizar a las personas por razones ligadas a los condicionamientos naturales y sociales que nos afectan de manera completamente ajena a nuestra elección y a nuestra conducta (condicionamientos provocados por la lotería natural y social, de la que habla John Rawls). En efecto, desde el punto de vista del rigor conceptual es importante distinguir entre «estar condicionado» y «estar determinado»; no deben confundirse los condicionamientos con las determinaciones. Estar determinado significa que el margen de elección de un agente es nulo. Por ejemplo, si una persona está cayendo al suelo desde una gran altura y no tiene nada a lo que agarrarse, en ese momento está determinada a seguir cayendo, no puede detener la caída, no tiene ninguna otra opción. En cambio, si una persona está en lo alto de un edificio pensando en tirarse al vacío, entonces está condicionada (por su desesperación, por su depresión, o por otras causas), pero aún puede elegir entre tirarse o no hacerlo: está condicionada, aunque su margen de elección sea muy estrecho, pero no está determinada. Quizá la diferencia más importante entre las máquinas (tal como son actualmente) y las personas (adultas y sanas) sea justamente esta: las máquinas están determinadas (no pueden elegir más que aquello que estén programadas para elegir), mientras que las personas suelen estar condicionadas por su grado de desarrollo y por otras muchas circunstancias, pero en líneas generales se sienten responsables de las opciones que toman, porque son conscientes de su propia libertad y de muchas consecuencias previsibles de cada opción.

Ahora bien, Los estudios acerca de las causas que producen la vulnerabilidad humana suelen distinguir al menos tres niveles interconectados entre sí (Pérez de Armiño, 2000): 1) las causas estructurales; 2) los procesos de crisis a medio y corto plazo y 3) los condicionantes de carácter personal. En efecto, la vulnerabilidad que presenta una persona o grupo en un momento dado (recordemos la vulnerabilidad de las personas va cambiando a lo largo de la vida y a lo largo de la historia), es el resultado de una conjunción de factores diversos, que inciden en la aparición de algunos o de todos los componentes que la conforman. Desde el punto de vista «macro», que afecta al contexto general en el que viven las personas, las causas remotas de la vulnerabilidad se sitúan en las estructuras sociales, económicas y políticas que constituyen el contexto en el que estas nacen, crecen, producen, intercambian, consumen y llevan a cabo (con mayor o menor éxito) un proyecto personal de vida que tienen razones para valorar. Desde ese punto de vista, la vulnerabilidad humana se ve afectada, en primer lugar, por las estructuras socioeconómicas locales, regionales y mundiales. Dichas estructuras condicionan fuertemente las posibilidades de los países para disponer de una *convivencia en paz*, de un *medio ambiente sano* y de un *desarrollo humano sostenible*, de tal modo que la ausencia de estas condiciones (los llamados «derechos humanos de tercera generación») incide muy negativamente en las poblaciones, provocando el aumento de la vulnerabilidad de las personas. En este punto hay que señalar que las reglas de juego de la política internacional y de la economía mundializada que rigen en la actualidad son unas reglas claramente injustas, en las que un pequeño grupo de países y de corporaciones han logrado imponer sus intereses particulares por encima de los derechos del resto de la humanidad. La lógica de la expansión de los negocios para el aumento del capital es la lógica que rige en la mayor parte del mundo (y allí donde no rige de modo directo, influye también de manera indirecta, a través de diversos impactos económicos y ecológicos).

Esas reglas de juego injustas han propiciado, entre otras cosas, la financiarización de la economía mundial (el llamado «capitalismo de casino» en el que estamos inmersos), el progresivo desmantelamiento de muchos servicios públicos, la reducción de los derechos sociales, etc. Para asegurar su predominio, estos poderosos agentes políticos y económicos disponen también de una creciente influencia sobre la educación, sobre los medios de información y sobre los discursos ideológicos, de manera que estimulan el abandono del espíritu crítico para que las personas sean cada vez más dóciles y sumisas. Los discursos que ponen en cuestión el ordenamiento hegemónico establecido por estos macropoderes son inmediatamente ridiculizados, silenciados, perseguidos como sospechosos de promover la violencia, y en algunos casos sus portavoces son asesinados (el periodismo crítico y de investigación se ha convertido en una profesión de alto riesgo). Entretanto, millones de personas sufren desplazamientos forzosos provocados por guerras locales (que estos poderes alimentan, movidos por la codicia y el afán de dominación), o por los efectos devastadores del calentamiento global (sequías, inundaciones, huracanes, etc.) y con ello elevan la vulnerabilidad humana hasta niveles nunca vistos hasta ahora. Por ejemplo, según datos de ACNUR, en 2017 se alcanzó la cifra récord de 68,5 millones de personas refugiadas en el mundo, la cifra más alta desde la Segunda Guerra Mundial. Y la tendencia actual, si no corregimos el rumbo, es alarmante: la propia ACNUR y la *Platform on Disaster Displacement* calculan que entre 250 y 1000 millones de personas se verán obligadas a desplazarse en los próximos 50 años a causa de los desastres producidos por el cambio climático.

En el nivel «meso» de las causas de la vulnerabilidad humana hay que situar las coyunturas concretas que atraviesa cada país particular, y dentro del país, cada región, provincia y municipio. Las situaciones pueden ser muy diversas, de manera que la vulnerabilidad puede aumentar o disminuir en un periodo de tiempo determinado, conforme van cambiando las circunstancias que condicionan la vida de las personas en esos lugares. En general, puede haber incrementos de la vulnerabilidad provocados por cambios políticos negativos (recortes de derechos, eliminación de prestaciones y ayudas, etc.) y por crisis económicas (eliminación de puestos de trabajo, precarización del empleo, desahucios, etc.), pero ambas causas suelen estar estrechamente conectadas en nuestra época: la política nacional se hace cargo de la situación económica y la situación económica condiciona fuertemente el tipo de política que se pone en práctica en un país.

Por último, las causas de tipo «micro» tienen que ver con los condicionamientos que afectan a las personas a lo largo de la vida. Entre tales condicionamientos, podemos destacar los siguientes:

- a) *La clase social y la actividad económica.* En general, cuanto más baja es la posición socioeconómica de la persona, mayor será su vulnerabilidad. La situación en España en este terreno es preocupante: según datos publicados por Eurostat en 2017, un 13% de los trabajadores vive en la pobreza, a pesar de tener empleo. Esa cifra era del 10% en 2007 y sigue creciendo, debido a la precarización laboral y los bajos salarios.
- b) *El género.* Salvo escasas excepciones, la pertenencia al género femenino supone una mayor vulnerabilidad que pertenecer al masculino. Por ejemplo, según la Comisión Europea con datos de 2015, las mujeres en Europa cobran de media un 16,3% menos que los varones.
- c) *La edad.* La vulnerabilidad es mayor en el caso de los niños y de las personas mayores, puesto que atraviesan etapas de la vida en las que tenemos menor resistencia a las enfermedades, tenemos las capacidades físicas y mentales más débiles y en consecuencia somos mucho más dependientes, menos autónomos.
- d) *El estado de salud y de nutrición.* Son mucho más vulnerables las personas enfermas, desnutridas, afectadas por ciertas discapacidades y, en general, las personas con una salud precaria. Porque estas limitaciones suelen convertirse en impedimentos para el empleo y para obtener recursos, además de que reducen la resistencia de las personas ante amenazas como las epidemias y vulneraciones de cualquier tipo.
- e) *El nivel de estudios y de conocimientos técnicos.* A menor nivel educativo, mayores dificultades para obtener ingresos y para buscar nuevos medios de vida cuando alguna crisis hace desaparecer los medios anteriormente disponibles, y menor capacidad para exigir los propios derechos y lograr que sean reconocidos.
- f) *La etnia y la religión.* En muchas ocasiones, el haber nacido en determinada etnia o haber sido educadas en una determinada religión se convierte para las personas en un factor de aumento de la vulnerabilidad. Esto es así por razones históricas que explican por qué ciertos grupos étnicos y religiosos minoritarios han sufrido y todavía sufren discriminaciones, persecuciones, estigmatizaciones, etc.
- g) *El lugar de residencia.* Como hemos mencionado anteriormente, hay muchos ejemplos de cómo el lugar de residencia puede convertirse en un factor de incremento de la vul-

nerabilidad; por ejemplo, en casos en los que las personas se ven forzadas a fijar su residencia en espacios peligrosos e insalubres, o tierras poco productivas, etc.

- h) *El estatus jurídico*. La carencia de los derechos de ciudadanía o nacionalidad, o de los derechos que van asociados a un estatus de residencia permanente, o de refugiado oficialmente reconocido, da lugar a situaciones de una elevada vulnerabilidad. Por ejemplo, los inmigrantes indocumentados y los desplazados por motivos políticos en su propio país son personas que corren riesgos muy altos de ser detenidas y de sufrir graves perjuicios injustos de diversas maneras.
- i) *La voluntad y capacidad de decisión de la persona*. Los condicionamientos anteriores pueden afectar de manera muy negativa a las personas si estas no consiguen desarrollar la capacidad para resistir, para sobreponerse a las adversidades, para tomar decisiones adecuadas en cada momento y para mantener sus proyectos a pesar de encontrarse con obstáculos y dificultades. En consecuencia, la carencia de esta capacidad clave se convierte en un factor de aumento de la vulnerabilidad.

4. Conclusiones

Hemos argumentado que las tecnologías asistenciales son un gran avance como medios idóneos para reducir la vulnerabilidad de las personas aumentando el empoderamiento de las mismas, conforme al reconocimiento de la igual dignidad de todos los seres humanos. Sin embargo, el principal reto ético que la humanidad afronta es el del acceso universal de las PcNE a este tipo de tecnologías. Desde la Filosofía Moral, lo mejor que sabemos hacer es describir adecuadamente la situación en la que nos encontramos y confrontarla con principios y argumentos éticos capaces de fundamentar las decisiones y las políticas que permitan avanzar hacia una nueva situación que sea más justa que la presente. En este sentido, hemos señalado al menos tres argumentos que sustentan la afirmación de la igual dignidad de las personas y su relevancia para promover un acceso universalizado a las tecnologías asistenciales de última generación.

Referencias

- Apel, K.-O. (1973). *Transformation der Philosophie*. Frankfurt, Suhrkamp, 2 vols.
- Chambers, R. (1989). «Vulnerability, Coping and Policy». *IDS Bulletin*, vol. 20, nº 2, pp. 1-7.
- Cortina, A. (2007). «Lo justo y lo bueno», en Gómez, C. y Muguerza, J. (dirs.). *La aventura de la moralidad*. Madrid, Alianza, pp. 382-404.
- Cortina, A. (2017). *Aporofobia, el rechazo al pobre: un desafío para la democracia*. Barcelona, Paidós.
- Cortina, A. y Conill, J. (2010). «La fragilidad y la vulnerabilidad como partes constitutivas del ser humano», en De los Reyes López, M., Sánchez Jacob, M. (eds.). *Bioética y Pediatría. Proyectos de vida plena*. Madrid, Ergon, pp. 21-28.
- Cortina, A. y Conill, J. (2016). «Ethics of vulnerability», en Masferrer, A., García-Sánchez, E. (eds.). *Human Dignity of the Vulnerable in the Age of Rights. Interdisciplinary Perspectives*. Switzerland, Springer, pp. 45-61.

- Feito, L. (2007). «Vulnerabilidad». *Anales del sistema sanitario de Navarra*, vol. 30, suplemento 3, pp. 7-22..
- Kant, I. (1996). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. [original alemán de 1785]. Traducción, estudio y notas de Norberto Smilg. Madrid, Santillana.
- Martínez Navarro, E. (2018). «La vulnerabilidad humana desde un punto de vista ético», en Andreu Martínez, M. B. y Salcedo Hernández, J. R. (coordinadores): *Autonomía del paciente mayor, vulnerabilidad y e-salud*. Valencia, Tirant lo Blanch, pp. 21-49.
- Pérez de Armiño, K. (2000). «Vulnerabilidad», en Pérez de Armiño, K. (dir.), *Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo*. Barcelona / Bilbao, Icaria / Hegoa, pp. 584-592.
- Pettit, Ph. (1999). *Republicanism. Una teoría sobre la libertad y el gobierno*, trad. española de Antoni Domènech. Barcelona, Paidós.
- Rawls, J. (1993). *Political Liberalism*. Columbia University Press.
- Sen, A. (2010). *La idea de la justicia*. Traducción de Hernando Valencia Villa, Madrid, Taurus.
- Tzafestas, S. G. (2016). *Roboethics. A Navigation Overview*. Switzerland, Springer.