

2.- Yo y mi cuerpo

Alfredo Martínez Sánchez

En 1848 Phineas P. Gage trabajaba en la construcción del ferrocarril en Vermont (EEUU) cuando sufrió un terrible accidente: una barra de hierro de dos centímetros y medio de diámetro y un metro con cinco centímetros de largo le atravesó el cráneo, entrando por la mejilla izquierda y saliendo por la parte superior de la cabeza. En contra de lo esperado Phineas sobrevivió y pareció conservar todas sus facultades físicas y mentales, sin embargo, con el paso del tiempo, manifestó un profundo cambio en su comportamiento y en su personalidad. La lesión cerebral había trastornado su capacidad para planificar su futuro y para tomar decisiones en cuestiones personales y sociales.

Este es el punto de partida de un libro cuyo éxito y cuya repercusión (lo que no es ni obligatorio ni suficiente) confirman que se trataba de un libro necesario, algo que había que hacer, algo que el estado actual de nuestra cultura estaba exigiendo, me refiero a la obra *El error de Descartes* del neurólogo Antonio R. Damasio¹, publicada en 1994. No se trata de un trabajo radicalmente novedoso, ni, por supuesto, aislado, comparte distintos puntos de vista con filósofos y científicos contemporáneos como Francis Crick, Patricia S. y Paul M. Churchland, Rodolfo Llinás, Gerald Edelman, entre otros.

Lo que hace de este libro una obra singular conjuga distintos elementos: la posibilidad de ser leído y comprendido por un público no especializado, la contribución de las investigaciones empíricas llevadas a cabo por el propio autor y su equipo, la manera de afrontar el reto de construir hipótesis científicas relevantes acerca de la explicación neurobiológica del razonamiento, la emoción, y la subjetividad, y, finalmente, su capacidad para sugerir o proponer consecuencias de alcance antropológico, o, más ampliamente, filosófico.

Posteriormente Damasio ha publicado *La sensación de lo que ocurre*, donde prosigue su estrategia investigadora dirigiéndola en esta ocasión a la conciencia².

1. Cabeza fría y racionalidad truncada.

El caso de Phineas P. Gage representa un tipo de correlación entre determinadas lesiones cerebrales y determinadas formas de conducta que Damasio ha estudiado intensamente, utilizando como punto de partida el enfoque de la neuropsicología experimental, cuya finalidad es “explicar de qué forma determinadas operaciones cognitivas y sus

¹ Damasio, R. A., *El error de Descartes*, Crítica, Barcelona 1996. Damasio nació en Portugal y estudió medicina en la Universidad de Lisboa, pero desarrolla su labor investigadora en Estados Unidos, donde dirige el Departamento de neurología de la Facultad de medicina de la Universidad de Iowa.

² Damasio, R. A., *La sensación de lo que ocurre. Cuerpo y emoción en la construcción de la conciencia*, Debate, Madrid, 2001 (primera edición original en 1999).

componentes se relacionan con los sistemas neuronales y sus componentes”³. Sus investigaciones le han llevado a la convicción de que las teorías tradicionales sobre la racionalidad, según las cuales la razón ha de mantenerse separada de la emoción, no pueden ser correctas. Estas teorías consideran lo emocional como una forma de contaminación o de distorsión, mantener *la cabeza fría* expresa, en términos coloquiales, este ideal de racionalidad, que en otros contextos puede ser equiparado al de *razón pura*.

El modelo *Phineas Gage* responde al ideal de racionalidad como *cabeza fría*, sin embargo, su razón práctica estaba profundamente deteriorada y su vida cotidiana se veía perturbada por constantes decisiones erróneas. Obviamente, Damasio no ha podido estudiar directamente el caso, acaecido en el siglo XIX, sino que ha debido basarse en testimonios, pero ha contado, además, con estudios recientes del cráneo de Gage que se encontraba en un Museo Médico⁴. Estos trabajos han establecido que la lesión afectó las cortezas cerebrales prefrontales de las superficies ventral e interior de ambos hemisferios y parcialmente la región prefrontal ventromediana. Todo ello le ha permitido concluir que el problema de Gage era el mismo que padecían ciertos pacientes que personalmente ha tratado o conocido. El perfil de estos pacientes consta básicamente de cuatro elementos concurrentes: lesión en regiones de las cortezas cerebrales prefrontales ventromediana⁵, capacidad intelectual *teórica* inalterada, e incapacidad para adoptar decisiones adecuadas al contexto en el plano personal-social (lo que parece estar asociado a dificultades para planificar el futuro), y una notable frialdad o atonía emocional⁶.

Según Damasio la conducta de estos pacientes puede ser calificada de irracional, y esta irracionalidad está directamente vinculada a una ausencia o disminución de su vida emocional causada por la lesión cerebral. El autor no niega que en determinadas circunstancias las emociones pueden impedir pensar con claridad o comprometer la racionalidad de una decisión, como ya Sócrates señalaba y Platón no dejó de recordar, su hipótesis es que “la reducción de las emociones puede constituir una causa igualmente importante de comportamiento irracional”⁷. Desde un punto de vista neurológico esta hipótesis supone una interacción entre los sistemas cerebrales de la emoción, el sentimiento, la razón y la toma de decisiones⁸. Más concretamente: “parece existir una serie de sistemas en el cerebro humano dedicados de forma consistente al proceso de pensamiento orientado a un fin que llamamos razonamiento, y a la selección de respuestas que llamamos toma de decisiones, con un énfasis especial en el dominio personal y social. Esta misma serie de sistemas está asimismo implicada en la emoción y el sentimiento, y se dedica en parte al procesamiento de las señales procedentes del cuerpo”⁹.

La separación de razón y emoción es una forma de dualismo socavada en esta investigación. Observamos cómo los análisis de Damasio permiten establecer una relación entre

³ Este enfoque parte del estudio de lesiones cerebrales y perturbaciones del comportamiento y de la cognición, pero también implica la contrastación de hipótesis acerca de sistemas neurales normales que realizan operaciones cognitivo/conductuales normales. V., Damasio (1996), p. 63

⁴ Esta aportación se debe fundamentalmente a Hanna Damasio.

⁵ La combinación de deterioro racional y emocional surge también de otras lesiones cerebrales (como la de la amígdala), lo que reforzará la tesis de la interacción entre los sistemas cerebrales de la emoción y de la razón.

⁶ V., Damasio, *El error de Descartes*, pp. 51-55.

⁷ Pp. 62 y 181-185.

⁸ P. 63.

⁹ P. 78.

diferentes planos o lenguajes tomando como fundamento el primero de ellos: plano neurocientífico (*habla del cerebro*), plano psicológico y fenomenológico (*habla de emociones, razonamientos y conductas*), plano filosófico y antropológico (en el que elaboramos una concepción del ser humano desde el punto de vista de la composición de lo emocional y lo racional)¹⁰.

2. El marcador somático.

Frente a la concepción de la racionalidad en términos de *cabeza fría* o de *razón elevada*, Damasio propone la *hipótesis del marcador somático*¹¹. La idea básica es que el cuerpo *marca* en un sentido positivo o negativo determinadas *imágenes*. El cerebro

refleja de este modo la relación emocional con determinados estímulos en la experiencia individual. Los marcadores somáticos se adquieren individualmente y necesitan tanto de un cerebro normal como de un ambiente sociocultural adecuado. Tratando de resumir podríamos decir que cuando el cerebro se encuentra con situaciones o imágenes análogas a las marcadas provoca una reacción emocional que afecta a nuestras decisiones. El marcador no delibera por nosotros, pero colabora en el proceso al resaltar algunas opciones como peligrosas o como favorables. Según Damasio los marcadores somáticos aumentan la precisión y la eficacia de los procesos de decisión y planificación, mientras que su ausencia las reduce¹². En suma, la racionalidad de las decisiones necesita de la emoción, y se encuentra vinculada a lo que podríamos llamar una educación emocional.

En cuanto al cerebro, el sistema neural fundamental para la adquisición de marcadores somáticos se halla en las cortezas prefrontales, donde es parcialmente coextensivo con el sistema fundamental para las emociones secundarias¹³.

La emoción involucra a la vez estructuras subcorticales y neocorticales. Los sentimientos son cognitivos, como cualquier imagen perceptual, y tan dependientes como éstas del procesamiento en la corteza cerebral. Los sentimientos “nos ofrecen la cognición de nuestro estado visceral y músculo-esquelético”¹⁴. Esta imagen de nuestra carne se juxtapone a imágenes de otros objetos y situaciones, de modo que, finalmente, la primera modifica a las segundas, contagiándoles sus cualidades (*bueno o malo*, placer o dolor, positivo o negativo). Pero los sentimientos no solo son cognitivos en este sentido, sino que, además, influyen decisivamente en el resto de los procesos cognitivos, ya que su inmediatez (debida a su especial conexión con el cuerpo) los convierte en marcas de referencia para procesos

¹⁰ Aunque Damasio distingue entre emociones y sentimientos, aquí no podemos detenernos en su diferenciación.

¹¹ P. 163. En la hipótesis completa el autor propone que “un estado somático negativo o positivo, causado por la aparición de una determinada representación, opera no sólo como un *marcador para el valor de lo que se representa, sino también como un amplificador para la atención y la memoria funcional continuadas*” (p. 186).

¹² P. 166.

¹³ Las emociones primarias son innatas y elementales, las secundarias constituyen parcialmente respuestas adquiridas, ambas dependen del sistema límbico, pero las secundarias necesitan, además, el concurso de las cortezas prefrontales y somatosensoriales.

¹⁴ Damasio (1996), p. 153.

posteriores: “tienen la última palabra en lo que se refiere a la manera en que el resto del cerebro y la cognición se ocupan de sus asuntos”¹⁵.

3. Dualismos

3.1. Los dos lenguajes.

En 1980 Donald Davidson escribía que aunque dispusiéramos de un profundo conocimiento neurofisiológico éste sería irrelevante para la psicología¹⁶. La actitud de Davidson es semejante en muchos aspectos a la mantenida por Paul Ricoeur, quien lo constituyó en uno de sus principales adversarios en *Sí mismo como otro*¹⁷.

Donald Davidson admite algún modo de correlación entre lo que es descrito en términos físicos y lo que es descrito en términos psicológicos, incluso una cierta capacidad del conocimiento del cerebro para hacer avanzar el estudio de temas como la percepción, la memoria, el sueño “y quizás la inferencia”¹⁸. Pero su interés no se dirige hacia este punto: lo que una ciencia puede obtener de otra, sino a su contrario: los límites de lo que podemos aprender de otras ciencias acerca de la psicología¹⁹, una estrategia, al menos en este caso, empobrecedora.

Aunque nuestro conocimiento del cerebro nos permitiera construir un nuevo y perfeccionado Frankenstein, indistinguible por completo de un humano *natural*, no estaríamos autorizados a creer que hemos tenido éxito “en la tarea de identificar elementos tales como las creencias, deseos, intenciones, esperanzas, inferencias o decisiones con estados concretos o mecanismos concretos del cerebro”²⁰. Obviamente un bioingeniero podría construir un ser como el mencionado sin conocimientos de psicología, pero probablemente sería difícil alcanzar previamente el nivel de conocimientos necesario para tal empresa sin investigar el tipo de identificación que Davidson prohíbe. Una cosa son los experimentos mentales y otra los procesos reales. En cualquier caso, el argumento de Art, como es llamada esta hipotética criatura, no demuestra que la investigación neurobiológica sea inútil o irrelevante para otras ciencias, sino únicamente que la neurobiología no es la psicología. Precisamente porque no lo es puede, y añadiremos que debe, establecerse puentes entre ellas.

La psicología no puede ser sustituida por la neurobiología, y menos aún por la física, no puede, en este sentido, ser reducida, pero sí puede ser explicada neurobiológicamente, y sólo en esta acepción estaríamos autorizados a hablar de reducción. La historia está demostrando, y la obra de Damasio es un ejemplo sobresaliente, que la interacción entre neurobiología y psicología puede ser fructífera, en esta medida la concepción de Davidson era incorrecta. Desde posiciones bien distintas Ricoeur ha defendido un *dualismo semántico* análogo en determinados aspectos a la teoría de Davidson, pero que nos permite abrir

¹⁵ *Ibíd.*

¹⁶ Davidson, D., *Filosofía de la Psicología*, Anthropos, Barcelona, 1994 (es traducción de los capítulos 11, 12 y 13 de *Essays and Actions and Events*, publicado en 1980).

¹⁷ Ricoeur, P., *Sí mismo como otro*, Siglo XXI, Madrid/México, 1996.

¹⁸ Davidson, op., cit., p.117.

¹⁹ *Ibíd.*

²⁰ *Ibíd.*

el campo de discusión más allá del ámbito científico, pues, finalmente, tanto el discurso de la física (por el de la neurobiología) como el de la psicología son discursos objetivos.

Lo que Ricoeur opone de modo semejante a como lo hace Davidson no es sólo el lenguaje neurobiológico y el lenguaje psicológico, sino también, y especialmente, el lenguaje objetivo y el lenguaje no objetivo (subjetivo, fenomenológico, filosófico), comprendiendo el primero tanto el discurso neurobiológico como el psicológico. Esta diferencia entre lenguaje objetivo y lenguaje subjetivo es el correlato de la distinción entre cuerpo-objeto y cuerpo-sujeto (o cuerpo propio), entre lo observado y lo vivido. En realidad, por tanto, nos encontramos ante tres discursos, dos de los cuales pueden ser eventualmente considerados como una clase. Este dualismo semántico se constituye en la controversia central con la que arranca la conversación mantenida entre el filósofo francés y el neurobiólogo Jean-Pierre Changeux²¹. En ocasiones la postura del primero reproduce la de Davidson: “mi tesis inicial—afirma— es que los discursos sostenidos en uno y otro ámbito [cuerpo y cerebro, de un lado, y mente, de otro] proceden de dos perspectivas heterogéneas, es decir, no reducibles la una a la otra ni derivables una de otra. En un discurso se trata de neuronas, de conexiones neuronales, de un sistema neuronal, en el otro se habla de conocimiento, de acción, de sentimiento, es decir, de actos o de estados caracterizados por intenciones, motivaciones, valores”²². Y añade “no veo transición posible de un orden de discurso a otro”²³. Precisamente esto es lo que hace Damasio, hablar de sistemas neuronales y de sentimientos o conocimientos, buscar transiciones entre ellos, tratar de integrar las dos perspectivas sin eliminar (reducir) ninguna de ellas, pero estableciendo cómo del cerebro (y del organismo en su conjunto) *emerge* la mente. Ricoeur no niega solamente la capacidad del conocimiento neurobiológico para revertir en el conocimiento psicológico, sino también para incidir en la experiencia común, en la experiencia fenomenológica, en el modo en que pensamos en nosotros mismos, y en sus consecuencias antropológicas o filosóficas²⁴. Finalmente, tras su dualismo semántico es probable que se esconda el deseo de evitar una ontología monista materialista²⁵.

Frente al dualismo ricoeuriano Jean-Pierre Changeux propone la introducción de un tercer discurso que *una* “lo anatómico y lo específico del comportamiento, lo descriptivo neuronal y lo percibido-vivido”²⁶, y, de esta manera, relacione los distintos discursos. En este punto, considera central la noción de representación, que ejerce en la obra de Damasio el papel que aquí le asigna Changeux²⁷.

En la misma tendencia que científicos como Changeux y Damasio se manifiestan filósofos como Patricia Smith Churchland, quien escribe que en lo que concierne a la

²¹ Ricoeur, Changeux, *Lo que nos hace pensar. La naturaleza y la regla*, Península, Barcelona, 1999. Ricoeur distingue entre discurso del cuerpo-objeto, discurso del cuerpo propio, y discurso normativo, dentro del primero se situarían el neurológico y el psicológico en sentido científico (v., p. 28).

²² Op., cit., p. 22.

²³ Op., cit., p. 23.

²⁴ “Ese dualismo que comienza en el plano estrictamente corporal, se propaga a lo largo de la línea de división entre la vivencia y todas las modalidades de objetivación de la experiencia humana integral”. “No creo exagerado decir que la distancia semántica es tan grande entre las ciencias cognitivas y la filosofía como entre las ciencias neuronales y la filosofía” (Op., cit., p. 32).

²⁵ Op., cit., p. 45.

²⁶ Op., cit., p. 24. El neurobiólogo aporta distintos ejemplos de la construcción de este tipo de discurso constructivo o tercero (v., pp. 45-64).

²⁷ Op., cit., p. 31.

neurociencia y a la psicología lo más acertado es conducir la investigación sobre muchos niveles simultáneamente (desde los moleculares hasta los cognitivos, pasando por los sistemas neuronales, etc)²⁸. La posición de Churchland es, sin embargo, probablemente más radical que la del científico lusoamericano, concretamente en cuanto a la posibilidad de reemplazar descripciones de alto nivel por categorías de bajo nivel *neurológicamente armoniosas*, que es, en opinión de la filósofa, el punto básico del materialismo eliminativo²⁹ (lo que no implica que no existan capacidades o fenómenos de alto nivel³⁰). Ambos comparten una noción emergentista³¹ de la mente, pero Damasio rechaza “que la mente pueda ser explicada exclusivamente en términos de acontecimientos cerebrales, dejando de lado al resto del organismo y al ambiente físico y social (y dejando también fuera el hecho de que parte del ambiente es asimismo el producto de las acciones precedentes del organismo)”, esta tesis restrictiva le parece “innecesariamente incompleta, y humanamente insatisfactoria”³². En lo que coinciden plenamente tanto uno como otra (al igual que Changeux) es en la **posibilidad de investigar y eventualmente descubrir los mecanismos neurobiológicos de las capacidades psicológicas o mentales**³³. Churchland rechaza con solvencia objeciones como que el problema rebasa nuestra capacidad³⁴, que el objetivo es absurdo o incoherente³⁵, o la analogía computacional según la cual la conciencia sería el software y el cerebro el hardware (D. C. Dennett): por mucho que estudiemos éste no aprendemos nada sobre el programa que deseamos utilizar³⁶. Frente a estas posturas, la autora propone la elaboración de hipótesis contrastables que puedan conectar *macroefectos* con *microdinámica*³⁷. Como líneas de investigación representativas de este programa se consideran los trabajos de Crick³⁸, Rodolfo Llinás y el propio Damasio, quien no sólo piensa que la neurobiología puede realizar aportaciones psicológicas, sino que considera que su utilidad puede llegar mucho más lejos, en primer lugar porque “el acopio gradual de conocimientos sobre los seres humanos puede ayudarnos a encontrar mejores formas para la gestión de los asuntos humanos”³⁹.

En su opinión la apariencia de un abismo que separa los estados mentales y los fenómenos físico-biológicos deriva en gran medida de la diferencia entre el cuerpo de conocimientos que tenemos de unos y otros: tenemos una comprensión de la mente que supera con amplitud la que tenemos del cerebro, pero no hay ninguna razón para

²⁸ Churchland, P. S., “¿Puede la neurobiología enseñarnos algo sobre la conciencia?”. *Contrastes*, Suplemento 6 (Pascual F. Martínez-Freire, ed.) (Málaga, 2001), pp.257-289 (se basa en el Discurso Presidencial a la Asociación Filosófica Americana en 1993).

²⁹ Op., cit., p. 263. Bechtel, William, *Filosofía de la mente*, Tecnos, Madrid, 1991, ofrece una buena introducción a este concepto (pp. 137-142), así como a las principales teorías sobre la relación mente-cerebro.

³⁰ Op., cit., p. 264.

³¹ V., Damasio, “Creación cerebral de la mente”, *Investigación y Ciencia* (Barcelona) (Enero, 2000), pp. 66 y 67; y Churchland, op., cit., p. 262.

³² Damasio (1996), p. 230. V., también, 154-155.

³³ Churchland, op., cit., p. 264.

³⁴ Op., cit., p. 275-276.

³⁵ Op., cit., p. 264-267.

³⁶ Op., cit., p. 272-275.

³⁷ Op., cit., p. 277.

³⁸ V., también, Damasio (1996), p. 224-225 y 80.

³⁹ Damasio (1996), p. 234.

creer que esta disparidad no pueda ser reducida⁴⁰. Por otra parte, el abismo comienza a desaparecer desde que consideramos que la naturaleza de la mente es biológica, “el más complejo de los fenómenos biológicos de la naturaleza”⁴¹. Damasio no niega la existencia de la mente, ni aspira a que llegue un día en que dejemos de hablar de ella, sino que afirma: “llegará el momento en que podamos describirla mediante expresiones biológicas y mentales”⁴².

Es cierto que aún desconocemos mucho sobre la relación mente-cerebro, aunque muchas de las ideas de Damasio se sostienen sobre teorías o hechos científicamente aceptados, otras sólo son parcialmente compartidas, y un buen número de ellas son meras hipótesis (si bien, normalmente hipótesis empíricamente contrastables). Pero así se hace avanzar la ciencia, incluso si se comprueba que estas hipótesis son incorrectas estaremos obteniendo conocimientos sobre el problema⁴³.

La situación actual de la neurobiología no implica que estos sean sus límites más o menos definitivos, al contrario, la inquietud actual no deriva de la falta de progresos, sino más bien de la gran cantidad de información que la neurociencia produce⁴⁴. La razón principal de las dificultades con las que se encuentra la neurobiología es la gran complejidad de sus objetos de estudio. Para empezar, existen varios miles de millones de neuronas en cada cerebro humano, que forman al menos de 10 billones de sinapsis, y la longitud de las conexiones establecidas mediante los axones suman varios cientos de miles de kilómetros⁴⁵. A esto hay que añadir la velocidad en que se producen las distintas acciones, y la propia complejidad de estas acciones: “en el lapso de un segundo de la vida de nuestra mente, el cerebro produce millones de pautas de disparo a lo largo de una gran variedad de circuitos distribuidos por diversas regiones del cerebro”⁴⁶. Una particular dificultad deviene del hecho de que sólo una parte de la organización de nuestro cerebro está determinada genéticamente, gran parte de su estructura concreta, de su sistema de conexiones, es individual y único. Finalmente, en la formación de estos sistemas, a los que los genes han marcado sólo instrucciones generales, participa también el contexto cultural y social, por tanto, es necesario tener en cuenta este contexto para una correcta comprensión del cerebro y su relación con la mente y la conducta.

A pesar de estas dificultades Damasio ha llegado a arriesgar la predicción de que para el año 2050 tendremos suficiente conocimiento de los fenómenos biológicos para suprimir el dualismo tradicional entre cuerpo y cerebro, cuerpo y mente, cerebro y mente”⁴⁷

⁴⁰ V., op., cit., p. 69 y 70.

⁴¹ Op., cit., p. 71.

⁴² Op., cit., p. 69.

⁴³ Los frutos de esta fórmula ya han comenzado a producirse (v., por ejemplo, *LA NACIÓN LINE-5*, 04, 2002–, versión digital del diario *La Nación* de Argentina) [www.lanacion.com.ar].

⁴⁴ V., Damasio (1996), p. 237.

⁴⁵ V., op., cit., p. 238.

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ Damasio (2000), p. 71.

3. 2. *El Príncipe Rana en la Era Digital.*

El universo mágico que hacía posible que en el cuento de los hermanos Grimm un príncipe siguiera siendo él mismo en un cuerpo de rana, o transitar por un cuerpo de rana dejando intacta su identidad profunda ha cedido el paso en la era digital al imaginario tecnológico en el que se perpetúa la independencia del yo, de la identidad, o de esa versión del alma que llamamos mente, con respecto al cuerpo. El modelo computacional de la mente casa a la perfección con una concepción dualista, con su correspondiente menosprecio del cuerpo, y con una concepción mecanicista del mismo.

Esta combinación se manifiesta en toda su crudeza en una obra más bien mediocre, cuando no directamente abominable, pero valiosa como síntoma de la cultura contemporánea: *El cuerpo transformado. Cyborg y nuestra descendencia tecnológica en la realidad y en la ciencia ficción* de Naief Yehya⁴⁸. En el imaginario digital, la fantasía popular recogida por los hermanos Grimm se transforma en posibilidad científica. La imagen que Yehya presenta es la de un futuro en el que es posible trasladar una mente humana a una máquina, a un ordenador en primer lugar. Pero eso no parece suficiente, ya que el autor habla de la eventualidad de una “transmigración de la mente a un chip”⁴⁹, que, a su vez, podría ser incorporado a cualquier tipo de máquina. La ciencia podría acudir en socorro de un príncipe hechizado para trasladar su mente al cuerpo de un hombre. Incluso, quizás haya un futuro más allá de la carne, una carne que en su diagnóstico de la cultura contemporánea aparece como “una pesada y maloliente bolsa de fluidos, gases, vísceras en gradual descomposición de la que podemos liberarnos”⁵⁰. “El hombre hoy –afirma– cree que el cuerpo es obsoleto [...]. Hemos llegado a creer que el hombre, al igual que las máquinas, es un ensamble de partes distintas que en caso de descomponerse sencillamente tienen que ser reemplazadas por modelos más recientes”⁵¹.

Acertadamente Damasio considera que las concepciones que entienden el cerebro como una especie de programa informático que se relaciona con el cerebro como el software con el hardware constituyen variantes modernas del dualismo tradicional representado por Descartes⁵². La idea de separar la mente del cuerpo es consistente con el intento de comprenderla sin apelar a la neurobiología.

4. *Mente, cerebro y cuerpo.*

Los aspectos neurales y químicos de la respuesta emocional del cerebro a un determinado estímulo producen cambios en el cuerpo: tejidos y sistemas de órganos, tasa metabólica, sistema inmunitario, perfil bioquímico de todo el organismo, músculos esqueléticos. A su vez, las señales acerca de todos estos cambios son transmitidos al cerebro por rutas neurales o por vías químicas (mediante el flujo sanguíneo). De este modo, el estado cambiante del cuerpo afecta al sistema nervioso central.

⁴⁸ Yehya, Naief, *El cuerpo transformado*, Paidós, México-Buenos Aires-Barcelona, 2001 (v., pp. 17, 18 y 25).

⁴⁹ Op., cit., p. 18.

⁵⁰ Op., cit., p. 13. V., también, pp. 18, 19, 24, 33.

⁵¹ Op., cit., p. 12.

⁵² V., Damasio (1996), p. 228.

La mera percepción de uno de nuestros paisajes favoritos implica mucho más que la transmisión de señales del ojo al cerebro. De hecho, cuando se forma una memoria de este paisaje incluye un registro neural de muchos cambios que se han producido en el conjunto del cuerpo.

“La mente deriva de todo el organismo en su conjunto”⁵³. Esto es así en primer lugar desde un punto de vista evolutivo, pero también significa que la existencia de una *mente normal* requiere la existencia de representaciones básicas del organismo en los circuitos neurales y que éstos supervisen los estado del organismo en proceso. La mente procede de la actividad cerebral, lo que Damasio añade es que el cuerpo no es solo un envoltorio, un instrumento o un mero soporte físico para el cerebro, sino que “contribuye con un contenido que es parte fundamental de los mecanismos de la mente normal”⁵⁴. De ahí que todas las especulaciones sobre cambio de cuerpos o de cuerpos por máquinas, etc., como las de Naief Yehya, se muestren problemáticas, aunque ésta no sea la única dificultad.

Una alteración significativa del cuerpo provocaría una alteración significativa de la mente. En condiciones distintas de la existencia humana tal y como la conocemos quizás podría haber mentes, pero serían distintas de las que ahora tenemos. En el experimento mental conocido como *cerebro en una tina* se plantea la posibilidad de un cerebro separado del cuerpo mantenido en un baño de nutrientes estimulado por conexiones análogas a las de los nervios. Damasio cree que este cerebro no tendría una mente normal. Irónicamente escribe que “sería un experimento bonito e interesante de *realizar*”⁵⁵. En cualquier caso, habría que crear una especie de sustituto del cuerpo, pero el autor duda que se pudiera conseguir una réplica capaz de emular adecuadamente el funcionamiento del cuerpo y sus relaciones con el cerebro.

La primacía gnoseológica del cuerpo desde un punto de vista evolutivo no se limita a la evolución filogenética sino que también se produce en el desarrollo individual, en el que las representaciones del propio cuerpo son las primeras que se forman. Además, el mundo externo se representa primariamente en términos de las modificaciones que causa en el cuerpo. Estas representaciones iniciales son tanto de estados de regulación biológica, como del almacén músculo-esquelético y su movimiento potencial, y de las vísceras (comprendiendo la masa muscular y la piel). Todas ellas coordinadas por conexiones neuronales que involucran distintas áreas del cerebro.

Esto no significa que la mente normal esté formada principalmente por representaciones corporales, sino que éstas proporcionan una base (también pueden estar presentes de modo simbolizado). La idea es que la mente surge de un organismo y no sólo de un cerebro⁵⁶.

5. Acerca del yo

Según Damasio, en condiciones normales existe un único yo para cada organismo, otras alternativas caerían dentro de la enfermedad mental. En conformidad con su estrategia general considera que la comprensión de la base neural del yo puede arrojar

⁵³ Op., cit., p. 210.

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ Op., cit., p. 212.

⁵⁶ Op., cit., p. 213.

luz sobre el proceso de la subjetividad. Su punto de partida son las observaciones sobre pacientes neurológicos, y su conclusión es que no se trata de que todos los componentes de la mente sean inspeccionados por un único poseedor central, ni tampoco de que esta entidad resida en un único lugar del cerebro, sino que “nuestras experiencias, tienden a poseer una perspectiva consistente”, probablemente “arraigada en un estado biológico relativamente estable que se repite incesantemente”. El origen de la estabilidad (es decir, de la permanencia de un yo) está, por tanto, en que la estructura y función del organismo es predominantemente invariable. A este factor habría que añadir el conjunto de datos autobiográficos que evolucionan lentamente (frentes a otros que cambian con más rapidez o frecuencia

La base neural del yo reside en la rectificación continua de al menos dos grupos de representaciones:

- El que tiene que ver con acontecimientos clave en la autobiografía del individuo, que sostienen una noción de identidad repetidamente reconstruida.
- Otro conjunto consiste en “las representaciones primordiales del cuerpo de un individuo”⁵⁷.

Conclusiones

Aunque desde un punto de vista fenomenológico y subjetivo el yo no se identifica continuamente y en todos los sentidos con el cuerpo, y siempre permanecerá la dualidad interior/exterior como invariante antropológica, yo soy mi cuerpo doblemente: aún en una perspectiva fenomenológica mi cuerpo es un constituyente esencial de mi identidad, y desde un punto de vista objetivo mi yo emerge de mi cuerpo, no sólo porque la mente necesite un soporte físico, sino porque el cuerpo, de una manera compleja, forma parte del yo, y de la mente en su conjunto.

En numerosas ocasiones los acontecimientos científicos han desplegado sus consecuencias en el terreno de la filosofía, así como en el de la experiencia común. En el siglo XXI las ciencias del cerebro serán una fuente de correcciones e inspiración.

⁵⁷ Op., cit., p. 221.