



<http://doi.org/10.15446/ideasyvalores.v67n4Supl.73415>

CAUSAL VERSUS CONSTITUTIVO ¿DÓNDE DEBEMOS TRAZAR LOS LÍMITES DE LA MENTE?



CAUSAL VERSUS CONSTITUTIVE WHERE TO DRAW THE BOUNDARIES OF THE MIND?

JUAN TORO*

Universidad de Copenhague - Copenhague - Dinamarca

.....
* juan.toro@hum.ku.dk

Cómo citar este artículo:

MLA: Toro, J. "Causal versus constitutivo. ¿Dónde debemos trazar los límites de la mente?" *Ideas y Valores* 67, Sup. n.º 4 (2018): 93-111.

APA: Toro, J. (2018). Causal versus constitutivo. ¿Dónde debemos trazar los límites de la mente? *Ideas y Valores*, 67 (Sup. n.º 4), 93-111.

CHICAGO: Juan Toro. "Causal versus constitutivo. ¿Dónde debemos trazar los límites de la mente?" *Ideas y Valores* 67, Sup. n.º 4 (2018): 93-111.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

RESUMEN

¿Cómo saber qué entidades causan los procesos mentales y qué entidades los constituyen? La relevancia de esta pregunta cobra fuerza a partir de la objeción de Adams y Aizawa a la teoría de la mente extendida. Este artículo reconstruye algunos argumentos a favor la teoría de la mente extendida y del externalismo de la conciencia. Posteriormente, se evalúa la propuesta de Kirchhoff de una noción de constitución como una relación entre niveles. Actualmente la discusión carece de un acuerdo básico sobre los términos de la disputa, lo que hace indecidible el problema y debilita por igual la posición de ambas partes.

Palabras clave: causalidad, constitución, externalismo de la conciencia, mente extendida, sistemas dinámicos.

ABSTRACT

How can we know which entities cause mental processes and which entities constitute them? The relevance of this question increased after Adams' and Aizawa's objection to the extended mind theory. The article reconstructs some of the arguments in favor of the extended mind theory and of the externalism of consciousness. It then evaluates Kirchhoff's proposal of a notion of constitution as a relation between levels. There is currently no basic agreement regarding the terms of the controversy, which renders the problem undecidable and weakens both positions alike.

Keywords: causality, constitution, externalism of consciousness, extended mind, dynamic systems.

Introducción

Para la ciencia cognitiva clásica es evidente que todos los procesos constitutivos de la mente y de la conciencia ocurren en el cerebro, del mismo modo que en un ordenador todas las computaciones ocurren en el procesador central.

Sin embargo, avances recientes en ramas tan diversas como neurociencias, biología, matemáticas, psicología y filosofía, han llevado a cuestionar ese enfoque clásico, y a explorar ideas que en otro momento pudieron parecer absurdas. La idea que guiará esta presentación es que algunos procesos conscientes están constituidos por procesos no neuronales, es decir, procesos que pueden extenderse al cuerpo del agente y a su ambiente.

Esta idea tiene varios nombres, como externalismo radical o mente consciente extendida, acá la llamaremos *externalismo de la conciencia*. Así, ante la pregunta ¿cuáles son las bases materiales a partir de las cuales se generan los procesos constitutivos de la conciencia?, el externalismo de la conciencia propone que hay casos en los que tales procesos se instancian en objetos diferentes al sistema nervioso central. Es decir, que procesos no neuronales pueden ser constitutivos de la conciencia.

Ahora bien, pocas personas negarían que en los estados mentales conscientes el cuerpo del agente, así como el ambiente en el que este se encuentra, juegan algún papel. Si yo soy consciente de, por ejemplo, estar caminando en el parque, parece natural atribuir algún papel al parque y a mi cuerpo. Pero, específicamente, ¿qué papel juegan?

La respuesta más aceptada, sin entrar en detalles, es que el parque y los movimientos de mi cuerpo *causan* mi experiencia, y que los procesos neuronales asociados la *constituyen*. Esto implica, entre otras cosas, que mi experiencia del paseo por el parque se deba a que en mi cerebro están ocurriendo ciertos procesos; pero tales procesos pueden ser causados por diferentes circunstancias. Podría ser, por ejemplo, que yo esté en la Matrix. En ese caso, mi experiencia del paseo por el parque sería causada por una máquina que está estimulando mi cerebro de modo tal que yo no pueda distinguir entre la circunstancia de estar caminando efectivamente por el parque, y la de estar inmóvil, con los ojos cerrados, conectado a una máquina.

Como se puede ver, la discusión en torno al externalismo de la conciencia y su contraparte —la tesis de la suficiencia neuronal— gira en torno a las nociones de constitución y de causalidad, aplicadas a los procesos cognitivos y mentales. Y, a pesar de la importancia de tales nociones en este tema, la mayoría de posturas, de un lado y del otro, dan por supuestas tales nociones, lo que hace que la discusión sea un diálogo de sordos.

Teniendo en cuenta lo anterior, este texto tiene varios propósitos: reconstruir un posible camino de argumentación a favor del externalismo de la conciencia, haciendo explícita la noción de constitución que está a la base de tal argumentación y mostrar una conocida objeción que se le puede hacer a dicho razonamiento. Entonces se hará evidente que se necesita una noción de constitución aplicable a procesos cognitivos. Reconstruiré brevemente la propuesta de constitución de Michael Kirchhoff, y la evaluaré críticamente.

Empezaré con la ya conocida teoría de la mente extendida, y a partir de ella mostraré que hay razones para pensar que es posible dar un paso más, a saber, de la mente extendida a la mente *consciente* extendida, es decir, al externalismo de la conciencia.

La mente extendida

La pregunta que guía la propuesta de Clark y Chalmers en su artículo de 1998 “The Extended Mind” es: “¿Dónde termina la mente y empieza el resto del mundo?” (7).¹ Y, como ellos se proponen mostrar, en algunos casos la mente no se limita al cráneo ni a la piel, sino que se extiende al mundo.

¿Qué significa que la mente se extienda al mundo? La tesis central es que los *vehículos* o los *mecanismos físicos* que constituyen los procesos mentales en algunos casos incluyen, no solamente el cerebro de la persona, sino también otras partes de su cuerpo e incluso objetos en el mundo. Un caso muy común se da cuando usamos papel y lápiz para hacer cálculos largos. Yo no calculo grandes sumas en mi cabeza y después escribo los resultados en el papel: yo calculo *en* el papel. “El circuito [*loop*] a través del lápiz y el papel es parte de la maquinaria física responsable de la forma del flujo de los pensamientos e ideas” (Clark 2008 xxv). Así, en este tipo de casos, los procesos cognitivos están parcialmente constituidos por objetos del mundo.

Pero la teoría de Clark y Chalmers va más allá de los procesos cognitivos: la mente se extiende al mundo también. Sin embargo, en el artículo mencionado, ellos defienden que no es la mente en su totalidad, con todas sus características y funciones, la que se extiende al mundo, sino solo una parte de ella: “En particular, defenderemos que las *creencias* pueden estar constituidas parcialmente por factores del ambiente, cuando tales factores juegan el papel correcto en el desarrollo de los procesos cognitivos” (Clark y Chalmers 12). Las creencias disposicionales son, en este contexto, solo un elemento de la categoría de las actitudes proposicionales. La idea aquí es que estados mentales como deseos, creencias, temores y demás, pueden tener en algunos casos bases extra-neuronales.

1 Todas las traducciones de los textos citados son mías.

El caso de Otto e Inga es el ejemplo clásico para mostrar esto. Inga se entera de que hay una exhibición en el Museo de Arte Moderno y decide ir. Ella recuerda que el Museo está en la calle 53 y encuentra el camino para llegar allí. Otto también oye sobre esa exhibición y quiere asistir. Dado que él sufre de Alzheimer, carga consigo en todo momento un cuaderno en el que escribe nueva información y busca información vieja que haya olvidado. Para dirigirse al Museo, Otto necesita consultar su cuaderno, en donde previamente ha escrito la dirección; lee que está en la calle 53 y encuentra su camino. ¿Qué se puede concluir de esto? Que, con respecto a los aspectos relevantes del proceso descrito, el cuaderno de Otto juega el mismo rol que la memoria biológica de Inga.

Estos aspectos relevantes se pueden resumir de esta manera: a) Otto lleva consigo el cuaderno en todo momento y es esencial para guiar sus acciones; b) la información contenida en el cuaderno está directamente disponible para Otto siempre que la necesite; c) él confía en lo que está escrito en el cuaderno incluso antes de leerlo; y d) Otto ha asumido (*endorsed*) previamente la información consignada en el cuaderno. Precisamente como ocurre con la memoria biológica de Inga. “La moraleja es que, cuando se trata de creencias, no hay nada sagrado en el cráneo y la piel” (Clark y Chalmers 14). En pocas palabras, si un objeto del mundo cumple la misma función que un “mecanismo” en el cerebro, no hay razón para considerar este último como constitutivo del proceso mental y al primero como relacionado solo causalmente.

En este caso es claro que aquellas creencias que están parcialmente constituidas por objetos del mundo son creencias no actuales, o disposicionales. Esto significa que tales creencias no están siendo “pensadas conscientemente” en el momento, sino que están disponibles para cuando la situación las requiera. Si esto es así, no habría ninguna diferencia entre tenerlas en un cuaderno que está siempre disponible para guiar la acción del agente, y tenerlas en la memoria biológica.

Esto suena muy razonable, y parece que Clark quiere detenerse en este punto cuando explica hasta dónde se extiende la mente. En consecuencia, para él las creencias y los deseos disposicionales, al igual que algunos procesos cognitivos, se pueden extender al mundo. Pero cuando se trata de estados mentales conscientes, Clark considera que están constituidos exclusivamente por procesos neuronales. O, por lo menos, cree que los argumentos en favor de la teoría de la mente extendida no pueden usarse para defender el externalismo de la conciencia (*cf.* 2009 968).

Antes de entrar propiamente en la discusión sobre el externalismo de la conciencia (en adelante EC), analicemos otro ejemplo de la mente extendida propuesto por Clark (2001) en *Mindware*, sobre el papel de los bosquejos en algunos procesos de creación artística. Este caso

no es tan sencillo como el de Otto, así que nos dará la oportunidad de cuestionar los límites que Clark propone para su teoría de la mente extendida. El punto de Clark se basa en un reporte de van Leeuwen, Verstijnen y Hekkert sobre la actividad de crear arte abstracto (cf. 180). Ellos encontraron que el artista abstracto está envuelto en un proceso de imaginar, bosquejar, evaluar y volver a imaginar y bosquejar, dando así forma a la obra de arte. Pero, ¿no sería más fácil imaginar primero y después simplemente pintar lo imaginado? ¿Por qué es necesario ese circuito de imaginar, bosquejar y evaluar?

Clark afirma que “en particular, nuestras imágenes mentales parecen ser interpretativamente más fijas: haciendo más difícil el descubrimiento de nuevas formas y componentes” (2001 147). Así, la etapa del bosquejo en el proceso es esencial para la composición de arte abstracto, ya que mediante bosquejos en el mundo -como opuestos a “imágenes en la mente”- el artista puede encontrar nuevos significados y nuevas interpretaciones de sus trazos o de las configuraciones de los elementos con los que trabaja.

Así entendido, el uso de un cuaderno de dibujos no solamente es conveniente para el artista, ni es simplemente un tipo de memoria externa, o un medio duradero para almacenar ideas particulares. En lugar de ello, el proceso iterado de externalizar y re-percibir es integral al proceso mismo de la cognición artística. (Clark 2001 149)

¿Cómo muestra este ejemplo la teoría de la mente extendida? El ejemplo apunta a mostrar que en algunos casos los procesos de creación e interpretación de imágenes se expanden de tal modo que incluyen objetos en el mundo. Sería impreciso describir el proceso de creación de una pintura abstracta como uno en cual el artista “internamente” imagina lo que quiere pintar, y después usa la pintura, el pincel y el lienzo para “exteriorizarlo”. En este caso, la mente del artista se *extiende* para incluir objetos del mundo que parcialmente constituyen su proceso mental creativo.

Pero parece que hay una gran diferencia entre el caso del cuaderno de apuntes de Otto y el cuaderno de dibujo del artista. Mientras que el cuaderno de Otto es constitutivo de sus creencias disposicionales (no conscientes), el cuaderno del artista es constitutivo de procesos cognitivos conscientes. Esta es precisamente la tesis que Loughlin (2013) defiende en su artículo “Sketch This: Extended Mind and Consciousness Extension”: “si la interacción del artista con su cuaderno de bosquejos es un proceso cognitivo, entonces es muy claro que también debe ser un proceso consciente” (46). Y, algunas líneas más adelante, se encuentra la afirmación que quiero enfatizar para el tema de esta presentación: “estas consideraciones apoyan la idea según la cual no hay una separación clara entre cognición y conciencia en el ejemplo del artista” (*ibid.*).

Este análisis sobre el proceso creativo del artista debería, al menos, abrir el espacio para considerar la posibilidad de dar un paso más, de la teoría de la mente extendida a la teoría de la mente *consciente* extendida -o EC-. El caso de la creación artística también sugiere que ambas teorías pueden ser compatibles: que la tesis central de la mente extendida no implica de ningún modo el rechazo del EC. Por el contrario, parece que los límites que Clark fija en su teoría son, en algunos casos, difusos y arbitrarios.

Es importante hacer énfasis en que tanto la teoría de la mente extendida como el EC son teorías sobre los vehículos de los procesos mentales, y ambas afirman que algunos procesos mentales pueden estar parcialmente constituidos por objetos o procesos no neuronales. Más adelante la discusión se enfocará en lo que, en este contexto, debemos entender por constitución.

Externalismo de la conciencia

La teoría del EC, como su nombre indica, sostiene que algunos procesos conscientes pueden estar parcialmente constituidos por mecanismos no neuronales. En palabras de Clark, el EC postula que “los vehículos materiales locales de algunas de nuestras experiencias conscientes pueden incluir más que los zumbidos y moliendas [*whirrings and grindings*] del cerebro/sistema nervioso central” (2009 967). Así, la teoría del EC es una teoría sobre los vehículos de la conciencia.

Para entender correctamente esta teoría es necesario tener en cuenta la distinción entre vehículo y contenido. Los vehículos -o la maquinaria- se refieren a los procesos subpersonales y las bases materiales que explican los eventos o procesos que se manifiestan, a su vez, en el nivel personal, el nivel del contenido de los estados mentales. Hurley llama a las explicaciones de los vehículos en el nivel subpersonal “explicaciones cómo” (*how explanations*), que “explican cómo los procesos o mecanismos funcionan de tal modo que posibilitan estados mentales de un contenido o cualidad dada” (101). En el otro lado de la distinción están los procesos en el nivel personal, que pueden ser identificados con el contenido intencional de los estados mentales. Por esta razón Hurley llama a estos procesos “explicaciones qué” (*what explanations*), las cuales apuntan a explicar “los tipos de estados mentales -los tipos de contenidos o tipos de cualidad fenoménica en el nivel personal-” (*ibid.*).

En ese sentido, el externalismo de la conciencia apunta a refutar la idea de que el sistema nervioso central es condición suficiente para la constitución de la experiencia consciente. Los simpatizantes del EC han recurrido a diversos tipos de argumento para darle fuerza a sus tesis. Es posible identificar dos formas de argumentación, que podríamos llamar directa e indirecta. Por razones de espacio, acá nos ocuparemos únicamente

de la argumentación directa, y reconstruiremos un caso concreto de este tipo de argumentación que recurre a avances en la neurobiología de la conciencia. Este argumento, como veremos a continuación en detalle, consiste en mostrar que el sistema nervioso central no puede, por sí mismo, en algunos casos, constituir experiencias conscientes. Se puede ver como un caso de argumentación directa porque apunta a refutar la tesis básica del internalismo: la suficiencia neuronal. Para hacerlo, el simpaticante del EC debe ofrecer evidencia de casos en los que una experiencia consciente es parcialmente constituida por mecanismos no neuronales. La forma general de un argumento directo a favor de EC es la siguiente:

1. Si una experiencia *E* está parcialmente constituida por un mecanismo no neuronal *w*, entonces la tesis de la suficiencia neuronal es falsa.
2. *E* está parcialmente constituido por *w*.
3. La tesis de la suficiencia neuronal es falsa.

La mayor ventaja del argumento directo es que tiene la fuerza de una demostración en sentido estricto. Si se puede mostrar la verdad del antecedente, dado que el argumento tiene la forma de un *modus ponens*, es necesario que se dé el consecuente. En este caso, la desventaja de recurrir a un argumento de tipo directo es que establecer con certeza el antecedente puede ser conceptualmente muy difícil. ¿Cómo se podría mostrar que una experiencia *E* está parcialmente constituida por un mecanismo no neuronal *w*?

Un argumento directo en favor del ec

Cosmelli y Thompson (cyT) (2010), en su artículo “Embodiment or Envatment?”, proponen un argumento de tipo directo mediante un análisis del experimento mental del cerebro en una cubeta. La idea general de este experimento es que el cerebro, cuando está estimulado correctamente, puede constituir el mismo tipo de experiencia consciente que nosotros, como agentes corporizados y dirigidos a objetos en el mundo, tenemos.

Así, la propuesta de cyT consiste en discutir la relación que existe entre el cerebro, el cuerpo y el ambiente, y los factores biológicos y fisiológicos que determinan tal relación. La motivación de esta aproximación radica en que los avances en neurobiología pueden ser muy relevantes para la discusión constitutivo-causal sobre la conciencia.

Antes de abordar el argumento de cyT en términos generales, será útil explicar el caso concreto en el cual el análisis de los procesos biológicos necesarios para mantener el cerebro en la cubeta vivo y funcionando puede dar luces acerca de cómo tendría que ser esa “cubeta”.

Este análisis, a su vez, les permitirá a *CYT* mostrar cómo la conciencia primaria emerge a partir de tales procesos.

Lo primero que se necesita para mantener el cerebro vivo es un aparato protector, análogo a un cráneo. Ese aparato no solo necesitaría proteger el cerebro de condiciones externas, sino que también necesitaría asegurar su flotación. El líquido en el que el cerebro flotaría debe poder remover los desechos producidos por el metabolismo neuronal, lo cual solo se puede hacer mediante un proceso de reciclaje de ese líquido. A su vez, para que la cubeta esté en capacidad de reciclar el líquido de flotación, necesita estar acoplado a un sistema circulatorio. Además de la función de reciclaje, el sistema circulatorio necesitaría proveer al cerebro de sangre -o de un líquido análogo-. Pero este proceso no consiste simplemente en bombear sangre al cerebro: debe hacerse de modo selectivo a cada punto del cerebro dependiendo de la actividad que ocurre en cada instante localizada en el tejido cerebral. Esto ya implica un alto nivel de acoplamiento entre el sistema circulatorio y la actividad neuronal.

Este acoplamiento se logra mediante complejos circuitos de regulación. Mantener el cerebro vivo y funcionando no es tan simple como parece a primera vista. Y todavía hay más: el cerebro no es solamente un órgano que se deba mantener vivo “desde afuera”, el sistema nervioso central, a su vez, lleva a cabo procesos regulatorios que mantienen la homeostasis del resto del sistema.

La función asignada por la evolución al sistema nervioso es la coordinación del movimiento. Dos procesos paralelos están involucrados en esta coordinación: por un lado, está el acoplamiento de superficies sensoriales y superficies motrices y, por otro, la función de mantener estable el medio bioquímico (*cf. CYT 369*). Es especialmente relevante para nuestro tema el rol que algunos autores, según *CYT* le atribuyen a este acoplamiento entre superficies sensoriales y motrices: “proporciona los cimientos básicos de la subjetividad y del sentido fenoménico del yo” (*CYT 370; cf. Craig; Damasio 1998, 1999; Saper*).

La razón de esta afirmación está en los procesos mediante los cuales el sistema nervioso central lleva a cabo el acoplamiento mencionado: Damasio propone que se logra monitoreando continuamente el cuerpo y así se va construyendo un mapa (*cf. 1998, 1999*). Él llama a ese mapa un “proto-yo”, que es el producto de compilar información de fuentes internas como la propiocepción, los sistemas vestibular y visceral combinados con procesos regulatorios eferentes, de tal modo que el sistema nervioso central puede “establecer regularidades dinámicas internas que garantizan la viabilidad del organismo a través de condiciones internas y externas cambiantes” (*CYT 370*).

Una de las conclusiones a las que quieren llegar cyt es que la conciencia primaria -que ellos no definen explícitamente- no puede concebirse como una actividad desacoplada o independiente que consiste en un grupo de neuronas en el sistema nervioso central, sino, más bien, como una propiedad de la vida homeodinámica y sus procesos regulatorios como un todo. Es esencial para que el argumento esté completo insistir en que no es suficiente incluir los factores que mantienen el cerebro vivo “desde afuera”: los procesos regulatorios que lleva a cabo el cerebro en todo el sistema son esenciales. Solo incluyendo las dos partes del análisis (desde adentro y desde afuera), podemos acercarnos a una concepción de subjetividad neurobiológicamente aceptable.

Con respecto a la forma general del argumento de cyt se puede ver que su punto de partida es que el cerebro debe ser considerado como un “sistema dinámico complejo y auto-organizado que está densamente acoplado al cuerpo en múltiples niveles” (362). Esta concepción apunta a que la relación entre el cerebro y el cuerpo es mucho más compleja que la vieja imagen de *inputs* y *outputs*, en la que el cuerpo transmite información acerca del entorno a través de los sentidos y el cerebro reacciona enviando respuestas motrices.

En lugar de esa aproximación limitada, cyt proponen entender el cerebro y el cuerpo como dos partes interactuando dinámicamente, lo que significa que no pueden entenderse aisladamente, ya que ambos están constantemente regulando el estado del otro a través de flujos de información en *loops*, algunos de los cuales abarcan el cerebro, el cuerpo y el mundo.

La actividad del sistema nervioso está inextricablemente acoplada al cuerpo y subordinada a la integridad de los procesos regulatorios que se extienden a lo largo del cuerpo. Así, el cerebro y el cuerpo están simultáneamente subordinados y superordinados en relación con el otro. Puesto de otro modo, ninguno está intrínsecamente subordinado o superordinado; más bien, ellos están recíprocamente acoplados y mutuamente regulados. (cyt 372-373).

Una de las conclusiones centrales de esta aproximación es que es impreciso afirmar que solo el cerebro o el sistema nervioso central constituyen la experiencia. Es el sistema, densamente acoplado, como un todo, el responsable de la conciencia. De nuevo, en palabras de cyt,

Las variables de estado neuronales y extraneuronales están tan densamente acopladas que son inseparables. Desde esta perspectiva, el realizador central [*core realizer*] de la subjetividad parece ser nada menos que un conjunto crucial de procesos neuronales y extraneuronales densamente acoplados. Si esto es cierto, entonces podría no haber tal cosa como un realizador central puramente neuronal para la subjetividad. (373).

El argumento de Cosmelli y Thompson parece satisfactorio si su propósito es mostrar que el cerebro es condición necesaria pero no suficiente para la conciencia. Pero, ¿es esto suficiente para mostrar el externalismo de la conciencia? Incluso aceptando el punto de cyT, parece posible afirmar, todavía, que, aunque el cuerpo es una condición necesaria para la conciencia, su rol es meramente causal, no constitutivo. Y, con esto, volvemos al punto inicial: la discusión solo puede resolverse a partir de una noción de constitución claramente definida.

cyT están conscientes del problema, y por ello preguntan: “¿cuáles son los criterios que determinan qué es causal y qué es constitutivo en la neurobiología de la conciencia?” (364). Su propuesta es que los criterios pueden establecerse mediante la re-concepción del experimento del cerebro en una cubeta, expuesto anteriormente. Del mismo modo que ese experimento se deshace de lo que se supone es innecesario para la conciencia hasta alcanzar la maquinaria mínima para la experiencia -el cerebro en una cubeta-, ellos proponen proceder preguntando qué se puede remover del sujeto corporizado manteniendo la conciencia estable.

Pero, ¿y si no fuera posible mantener todo constante en el cerebro en ausencia del cuerpo? Si ciertos procesos cerebrales simplemente no pudieran realizarse en ausencia del cuerpo, y tales procesos cerebrales incluyeran aquellos cruciales para la conciencia, entonces tendríamos razón para creer que el cuerpo no es solo causalmente posibilitador de la conciencia, sino también constitutivo. (cyT 366).

Pero parece, entonces, que para cyT el criterio para decidir si un proceso o una entidad *x* es constitutivo o meramente causal de la conciencia es un asunto de decidir si *x* es una condición necesaria para la conciencia o no. Así, si la exposición anterior proveniente de la neurobiología de la conciencia muestra que el cuerpo es necesario para la conciencia, entonces se puede concluir que el cuerpo es constitutivo y no solamente causal de la misma. Y, a pesar de la dificultad que ellos admiten en trazar la distinción entre constitutivo y causal, se mantienen en la idea de que tal distinción debe provenir de la ciencia misma, no de una investigación más fundamental.

Actualmente no tenemos una manera clara de trazar la línea entre lo que es constitutivo y lo que es causal en la biología de la conciencia. Para trazar esta línea necesitaríamos tener un entendimiento mucho más desarrollado del cerebro como un sistema complejo y respecto a cómo su actividad como un sistema complejo está relacionada con el cuerpo y el ambiente. (cyT 365).

Pero, cabe preguntarse, ¿es realmente la ciencia la encargada de desarrollar la noción de constitución adecuada para la discusión en torno

a la conciencia? O, en términos de Kirchoff, ¿están ellos interesados solo en una noción *epistemológica* de constitución “en la que el fenómeno constituido es solamente un artefacto de un modelo particular o un formalismo generado a través de análisis macroscópico” (329) o también están interesados en la constitución *ontológica*, “que nos informa acerca de la naturaleza del sistema en cuestión” (*ibid.*)? Por supuesto, las dos investigaciones están relacionadas, pero no son idénticas.² Hay evidencia textual que nos lleva a pensar que CYT no están interesados únicamente en la constitución *epistemológica* sino también en la *ontológica*, pero para abreviar la discusión omitiremos este punto.

Es claro, entonces, que parte del argumento que ofrecen CYT a favor del carácter constitutivo de los procesos extraneuronales es que estos están densamente acoplados con procesos neuronales, conformando un sistema inseparable. Así, dado que en un sistema acoplado como el descrito anteriormente no es posible establecer un “realizador central” de la subjetividad, parece que todos los procesos son necesarios para que emerja la conciencia y, por lo tanto, el sistema como un todo -incluyendo los procesos extraneuronales- debe considerarse constitutivo. El problema con este argumento es que parece quedar expuesto a la conocida objeción de Adams y Aizawa: lo que ellos llaman la falacia de acoplamiento-constitución (*coupling-constitution fallacy*).

La falacia de acoplamiento-constitución

Sin entrar en muchos detalles, la objeción de Adams y Aizawa apunta a mostrar que la forma del argumento de los defensores de la tesis de la mente extendida y del externalismo de la conciencia da un salto injustificado de la dependencia causal a la constitución. Así, en la exposición de un proceso mental *x*, según Adams y Aizawa, autores como Clark y otros, recurren a casos en los que un cierto proceso *w* externo al agente juega un papel causal en la realización del proceso mental como un todo *y*, habiendo mostrado que ese proceso externo está acoplado al agente cognitivo, concluyen que *w* es constitutivo de *x*. (*cf.* 2010b 89-93, 2010a 68).

El problema básico es que, en general, uno no puede asumir que un acoplamiento causal con un proceso de tipo *y* es suficiente para hacer de ese proceso acoplado a *y* por sí mismo un proceso *x*. Más específicamente, no podemos asumir que un proceso *x* causalmente acoplado a un

2 Chemero hace la misma distinción cuando habla de antirrepresentacionalismo en ciencia cognitiva: “Es fácil imaginar, por ejemplo, que la tesis metafísica es verdad y que los humanos realmente son solo sistemas dinámicos complejos, pero que son tan complejos que la mejor manera para nosotros (con nuestros intelectos limitados) de explicarlos es adscribiéndoles metafóricamente o instrumentalmente representaciones mentales” (67).

proceso cognitivo y es suficiente para hacer de x un proceso cognitivo.
(Adams y Aizawa 2010b 93)

Esta objeción llama la atención sobre el problema que subyace a los diferentes argumentos reconstruidos hasta ahora: cualquier afirmación acerca del carácter constitutivo de un objeto o de un proceso no neuronal debe estar basada en una noción de constitución clara y explícita. Este llamado concierne a todos, incluidos Adams y Aizawa.

Siguiendo la objeción de Adams y Aizawa, podemos ver que su reclamo es sensato: el hecho de que Otto manipule su cuaderno de apuntes de un modo análogo a como una persona sana recurre a su memoria biológica no parece justificar inmediatamente que el cuaderno sea parcialmente constitutivo de la mente de Otto. Asimismo, la relación de acoplamiento entre el cerebro, el cuerpo y el ambiente que proponen Cosmelli y Thompson, por sí misma, no nos lleva a concluir que los procesos no neuronales acoplados a los neuronales son igualmente constitutivos de los estados conscientes. Para ello, de nuevo, debemos introducir en el argumento criterios claros que nos permitan distinguir entre procesos constitutivos y procesos causales. Sin tales criterios, la discusión no lleva a ningún lado, y el apoyo a alguna de las partes resulta muy débil.

Necesitamos criterios para distinguir procesos causales de procesos constitutivos: la propuesta de Kirchoff

Al respecto, ha habido varias propuestas para distinguir entre constitutivo y causal. Por ejemplo, si hablamos de constitución material -el *David* está constituido de mármol y su causa es que Miguel Ángel lo esculpió- parece claro que la diferencia entre constitución y causalidad está en la relación temporal de uno y otro con respecto al *David*. Pensando en casos como este, Bennett (2011) propone que las relaciones causales son siempre diacrónicas -se dan en un lapso de tiempo-, mientras que las relaciones de constitución son sincrónicas -se dan instantáneamente-. Este criterio no es aplicable al caso de la conciencia o a procesos cognitivos como los que hemos discutido acá, porque todas las entidades en juego son temporales -diacrónicas-, todo lo que encontramos en los procesos cognitivos son precisamente eso: procesos. Así, parecería absurdo que de entidades temporales emergiera -ya fuera constitutiva o causalmente- un objeto atemporal como el *David*. En otras palabras, la noción de constitución material no es aplicable al problema de la constitución de la cognición o la conciencia. Adams y Aizawa -y también Clark y otros defensores de la mente extendida- por momentos parecen estar trabajando implícitamente con esta noción de constitución material. Por ejemplo, en *Supersizing the Mind*, Clark (2008) recurre a la noción de “partes propias” (*proper parts*)

para describir la relación que guardan accesorios externos -como el cuaderno de apuntes de Otto- con respecto a los procesos cognitivos extendidos (cf. 68). La noción de “parte propia” deriva su sentido, en este contexto, de la noción de constitución material.

Otra propuesta para distinguir entre constitutivo y causal recurre a la dependencia contrafáctica. Brevemente, la idea es que la dependencia causal se puede hacer corresponder con la dependencia contrafáctica, mientras que un proceso constitutivo no. La razón que dan los defensores de este criterio es que normalmente se piensa una causa como algo que genera un cambio y que, en ausencia de dicha causa, el cambio tampoco ocurriría (cf. Lewis; Kirchhoff 347). Así, por ejemplo, si Otto no hubiera tenido a la mano su cuaderno, no habría recordado dónde quedaba el museo. Según Kirchhoff, esta es la forma del argumento que proponen Adams y Aizawa para mostrar que los defensores de la mente extendida confunden causalidad con constitución -o acoplamiento con constitución-. La relación entre el proceso en el que Otto recuerda la ubicación del museo y el proceso de manipular su cuaderno se puede plantear en términos de un contrafáctico y, por tanto, la relación es causal.

Sin embargo, siguiendo a Kim (1973) en “Causes and Counterfactuals” la dependencia contrafáctica es mucho más amplia: “la dependencia causal es solamente una de un grupo mayor de relaciones de dependencia que pueden ser descritas mediante contrafácticos” (570; cit. en Kirchhoff 348). Entre estas se encuentra la relación de constitución, y, por lo tanto, no es posible distinguir dependencia causal de dependencia constitutiva recurriendo a dependencia contrafáctica. Sería posible reformular el caso de Inga en términos contrafácticos: si los procesos neuronales asociados con que Inga recuerde la ubicación del museo no hubieran ocurrido, Inga no habría podido saber dónde quedaba el museo. Sin embargo, sería absurdo que poder plantear el proceso en estos términos implicara que los procesos neuronales que llevaron a Inga a recordar fueran meramente causales de su memoria. Incluso los detractores de la mente extendida y del EC defienden el carácter constitutivo de los procesos neuronales en cualquier actividad cognitiva.

Como se puede ver, no es fácil encontrar criterios que nos permitan distinguir entre constitutivo y causal cuando hablamos de procesos mentales. Kirchhoff (2015) propone una noción de constitución que apunta a sentar las bases para la discusión y que, a su vez, pretende mostrar que la objeción de Adams y Aizawa es equivocada. La propuesta de Kirchhoff gira en torno a dos características esenciales de los procesos constitutivos: son diacrónicos y se dan *entre niveles*. Ya hablamos un poco sobre el carácter diacrónico de estos procesos. Centrémonos entonces en el segundo rasgo, y cómo este nos permite distinguir entre procesos constitutivos y procesos causales.

Constitución es una relación de dependencia exclusivamente *internivel* [*interlevel*]: una relación entre el proceso cognitivo distribuido considerado de nivel superior y sus sub-procesos de nivel inferior y sus componentes. La causalidad, en contraste, es una relación de dependencia estrictamente *intranivel* [*intralevel*] entre los procesos y sus componentes en un nivel inferior del proceso constituido. (Kirchhoff 324)

Esta caracterización de los diferentes tipos de dependencia tiene una ventaja: es suficientemente clara para analizarla aplicada a algunos de los casos concretos de cognición distribuida que hemos discutido previamente. Por ejemplo, podemos analizar el caso de Otto, en el cual hay tres procesos: la manipulación del cuaderno *x*, los procesos mentales *y*, y el proceso de recordar *z*. Así, podríamos decir que *x* y *y* están mutuamente acoplados en el mismo nivel y juntos constituyen *z* en un nivel superior. Como *x* y *y* están en el mismo nivel, su relación es de causalidad (mutua). Y como *z* está en un nivel superior, *x* y *y* constituyen *z*.

Esta manera de distinguir procesos causales de procesos constitutivos responde a su vez a la objeción de Adams y Aizawa. La falacia que ellos proponen está basada en que todos los procesos se dan en el mismo nivel; si esto fuera así, tendrían razón para afirmar que procesos que son meramente causales -acoplados con otros procesos- se hacen pasar por constitutivos. Pero, si uno distingue niveles, ya no es posible objetar que, por ejemplo, la manipulación del cuaderno por parte de Otto se toma como constitutiva de su proceso de recordar cuando debería ser causal.

Aplicando la propuesta de Kirchhoff al argumento de Cosmelli y Thompson

Hasta este punto, parece que podemos basar nuestro análisis acerca del carácter constitutivo de algunos procesos que se extienden más allá del cerebro o del cuerpo del agente cognitivo en la noción de constitución que propone Kirchhoff. Pero deberíamos someter tal noción a una prueba más difícil: la caracterización del sistema acoplado que incluye cerebro, cuerpo y ambiente que proponen Cosmelli y Thompson como argumento a favor del externalismo de la conciencia.

Empezaban el análisis con un cerebro y se preguntaban qué se requería para mantenerlo vivo “desde afuera”. Lo mínimo que se necesitaba era, entonces, un aparato protector en el que hubiera un líquido de flotación, que a su vez debía estar acoplado a un sistema circulatorio que permitiera su reciclaje continuo y que además permitiera el flujo de sangre hacia el cerebro de manera selectiva dependiendo de su actividad en cada momento. Todo esto, según Cyr solo se puede lograr mediante complejos circuitos regulatorios.

Pero el cerebro no es solamente un órgano para mantener vivo “desde afuera”, sino que este cumple un rol esencial para mantener la homeostasis del organismo. De nuevo, la función del sistema nervioso central es la coordinación del movimiento. Para llevar a cabo esta coordinación, el cerebro debe, por un lado, servir como intermediario para el acoplamiento de superficies sensoriales y motrices y, por el otro, compensar los cambios generados en el organismo producto del movimiento, de tal modo que se garantice su homeostasis. Mediante este acoplamiento, el organismo genera un proto-mapa, que a su vez se puede considerar como la base de la subjetividad o el sentido fenoménico del yo, en el que son esenciales los circuitos entre el sistema nervioso central y los sistemas vestibular y visceral, entre otros.

¿Cómo aplicaríamos el criterio de Kirchhoff si quisiéramos determinar en este caso cuáles procesos son constitutivos de la conciencia, y cuáles guardan solamente una dependencia causal? Tal vez la dificultad en este caso resida en que el sistema es, en términos de cyt, densamente acoplado, lo que implica que no existe una jerarquía claramente demarcable y, por lo tanto, no parece posible descomponerlo en niveles “inferiores” y “superiores”.

Supongamos por un momento que es posible determinar unívocamente los niveles y que la subjetividad o la conciencia están en un nivel superior, con respecto al cual los demás procesos están en niveles inferiores. Así, podríamos afirmar que todos los procesos para mantener el cerebro vivo “desde afuera”, así como los procesos correspondientes a la coordinación del movimiento, son constitutivos de la conciencia. A su vez, estos subprocesos guardarían entre ellos una relación de dependencia causal recíproca.

Sin embargo, es necesario cerrar el circuito. Es decir, debemos incluir en el análisis la dirección “descendente” de los procesos. Y, especialmente, los procesos que van desde la subjetividad hacia los procesos “subyacentes”. Es importante tener en cuenta que la noción de subjetividad o conciencia con la que están trabajando cyt está basada en un tipo de mapa que tiene como función mantener el control del acoplamiento entre las superficies sensoriales y motoras, y para ello recopila información proveniente de fuentes como la propiocepción y el sistema vestibular, entre otros. Esta información a su vez la utiliza para llevar a cabo cambios dirigidos a mantener la homeostasis del sistema. Por lo tanto, no solamente es necesario que los procesos de niveles inferiores influyan en el nivel superior, sino que los procesos del nivel superior (asociados a la subjetividad) a su vez puedan influir en los niveles inferiores. Esto es precisamente lo que cyt llaman un sistema densamente acoplado.

Ahora bien, ¿qué tipo de influencia sería esta que va desde la conciencia hacia los procesos de niveles inferiores? Si seguimos a Kirchhoff, no podría ser causal, ya que tal influencia sería internivel. Tal vez podríamos decir que es constitutiva, aunque Kirchhoff propone que la dependencia constitutiva va desde los niveles inferiores hacia el superior. Pero, incluso asumiendo que sea constitutiva, resultaría problemático afirmar que la subjetividad *constituye* procesos como la circulación de la sangre de manera selectiva en el cerebro, o que la conciencia *constituye* el acoplamiento entre el sistema vestibular y la propiocepción.

Aun en un caso mucho más sencillo, como el de Otto, parece problemática la dirección de constitución descendente. Sí, podemos aceptar que los procesos de manipulación del cuaderno en relación de causalidad recíproca con procesos cerebrales constituyen el proceso de recordar en un nivel diferente. Pero, ¿funciona en la dirección contraria? ¿Podemos decir que el proceso de recordar *constituye* la manipulación del cuaderno y los procesos cerebrales asociados? Esto suena muy problemático. Y, sin embargo, Kirchhoff parece verse forzado a incluir en su caracterización de la noción de constitución esta “doble vía” del proceso:

Por un lado, los componentes de las partes constituyen el todo, pero, por el otro lado, el todo puede afectar el comportamiento de sus partes. Según yo lo veo, entonces, la relación internivel es constitutiva, y porque los efectos constitutivos van tanto de abajo hacia arriba como de arriba hacia abajo, el proceso de constitución diacrónico es (también) simétrico. (352)

Sin embargo, esta explicación parece pasar por alto el punto esencial. Es cierto: debemos considerar que hay influencia en las dos direcciones mencionadas, pero ¿son estas influencias *del mismo tipo*? Tendrían que serlo si aceptamos que la relación es simétrica. Pero no parece tan fácil explicar cómo sería la constitución descendente.

Negar la influencia en sentido descendente no es una opción viable. Esto implicaría afirmar un tipo muy problemático de epifenomenalismo, a la vez que tendríamos que obviar toda la exposición sobre los circuitos regulatorios y la noción misma de sistema densamente acoplado.

Tal vez la solución radique en rechazar la jerarquía entre niveles que Kirchhoff propuso inicialmente. Aceptemos la propuesta de cyT: los procesos neuronales y los extraneuronales no están ni subordinados ni superordinados los unos a los otros, más bien, están mutuamente regulados.

¿A dónde nos lleva esto? Al parecer, a afirmar que en la concepción de un sistema densamente acoplado no hay propiamente niveles, o la inclusión de tales niveles resulta arbitraria, ya que no parece haber criterios claros para individualarlos. Si este es el caso, la propuesta

de Kirchhoff no soluciona realmente el problema, sino que lo desplaza hacia otro punto: el de los criterios para individuar niveles.

Además, incluso si encontráramos criterios para individuar niveles en sistemas dinámicos complejos, queda otro problema que parece más elusivo: el de la jerarquía de tales niveles. En un sistema densamente acoplado ningún proceso es inherentemente superior o inferior, lo cual hace que, para cada caso, dependiendo del enfoque o del interés de quien estudia el sistema, resulten unos procesos como superiores y otros inferiores. Pero esto no resuelve el problema. La pregunta se mantiene: ¿cómo determinamos cuál es la jerarquía de los niveles para el caso de un sistema densamente acoplado como el que proponen CYT?

Así, si bien la caracterización que hace Kirchhoff de dependencia constitutiva aplicada a casos de cognición extendida nos permite avanzar en la discusión acerca del carácter constitutivo de algunos procesos extraneuronales, y nos da herramientas para responder a la objeción de Adams y Aizawa, no resulta del todo claro cómo se podría aplicar a casos de cognición consciente extendida, descrita en términos de sistemas acoplados.

Es innegable que la distinción entre causalidad y constitución, recurriendo a los niveles en los que ocurren los procesos, proporciona criterios claros para casos de cognición extendida como el de Otto. Pero cuando el sistema analizado consta de muchos procesos interdependientes, cuando los circuitos regulatorios se multiplican, dando como resultado un sistema densamente acoplado, resulta excesivamente complejo establecer niveles y caracterizar relaciones entre niveles.

El problema de no contar con criterios claros que nos permitan determinar los niveles y sus relaciones es que, en último término, el investigador descompone el sistema arbitrariamente, dependiendo de su interés teórico. Esto nos devuelve al punto inicial: los defensores y detractores de la tesis de la mente extendida -y del externalismo de la conciencia- determinarán los niveles y sus relaciones dentro de un sistema de modo que apoye sus propias teorías, derivando, de nuevo, en un diálogo de sordos. Y esto era precisamente lo que buscábamos evitar mediante una noción clara de constitución que reflejara exitosamente la naturaleza de los procesos cognitivos en juego.

Esto implica, a su vez, que la prueba directa del carácter constitutivo de procesos extraneuronales que proponen Cosmelli y Thompson se debilita en ausencia de una base conceptual que permita decidir cuándo un proceso es constitutivo y cuándo es causal en relación con procesos asociados a la subjetividad o a la conciencia.

Bibliografía

- Adams, F., and Aizawa, K. "Defending the Bounds of Cognition." *The Extended Mind*. Ed. Richard Menary. Cambridge, MA: MIT Press, 2010a. 67-80.
- Adams, F., and Aizawa, K. *The Bounds of Cognition*. Nueva York: Wiley-Blackwell, 2010b.
- Bennett, K. "Construction Area (No Hard Hat Required)." *Philosophical Studies* 154 (2011): 79-104.
- Chemero, A. *Radical Embodied Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.
- Clark, A. *Mindware*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- Clark, A. *Superzising the Mind: Embodiment, Action and Cognitive Extension*. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- Clark, A. "Spreading the Joy? Why the Machinery of Consciousness Is (Probably) Still in the Head." *Mind* 118.472 (2009): 963-993.
- Clark, A., and Chalmers, D. "The Extended Mind." *Analysis* 58.1 (1998): 7-19.
- Cosmelli, D., and Thompson, E. "Embodiment or Envatment? Reflections on the Bodily Basis of Consciousness." *Enaction: Toward a New Paradigm for Cognitive Science*. Eds. John Stewart, Olivier Gapenne and Ezequiel Di Paolo. Cambridge, MA: MIT Press, 2010. 361-385.
- Craig, A. D. "How do you feel? Interoception: The Sense of the Physiological Condition of the Body." *Nature Reviews Neuroscience* 3 (2002): 655-666.
- Damasio, A. Investigating the Biology of Consciousness. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Biological Sciences* 353.1377 (1998):1879-1882.
- Damasio A. *The Feeling of what Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. New York: Harcourt, Inc. 1999.
- Hurley, S. "The Varieties of Externalism." *The Extended Mind*. Ed. Richard Menary. Cambridge, MA: MIT Press, 2010. 101-153.
- Kim, J. "Causes and Counterfactual." *The Journal of Philosophy* 70.17 (1973): 570-572.
- Kirchhoff, M. "Extended Cognition and the Causal-Constitutive Fallacy: in Search for a Diachronic and Dynamical Conception of Constitution." *Philosophy and Phenomenological Research* 90. 2 (2015): 320-360.
- Lewis, D. "Causation." *The Journal of Philosophy* 70.17 (1973): 556-567.
- Loughlin, V. "Sketch This: Extended Mind and Consciousness Extension." *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 12.1 (2013): 41-50.
- Saper, C. "The Central Autonomic Nervous System: Conscious Visceral Perception and Autonomic Pattern Generation." *Annual Review of Neuroscience* 25 (2002): 433-469.
- van Leeuwen, C., Verstijnen, I. y Hekkert, P. "Common Unconscious Dynamics Underlie Common Conscious Effects: A Case Study in the Interactive Nature of Perception and Creation." *Modelling Consciousness Across the Disciplines*. Lanhan: University Press of America, 1999. 179-218.