

Cómo citar este artículo en Chicago: Muñoz-Suárez, Carlos. "Ingeniería conceptual e innovación teórica: esbozo de un modelo". *Escritos* 29, no. 62 (2021): 144-171. doi: <http://dx.doi.org/10.18566/escr.v29n62.a09>

Fecha de recepción: 26.01.2021  
Fecha de aceptación: 14.04.2021

# Ingeniería conceptual e innovación teórica: esbozo de un modelo

Conceptual engineering and theoretical innovation: Introducing a model

Carlos Muñoz-Suárez<sup>1</sup> 

## RESUMEN

Todas las áreas del conocimiento se cimientan de diversas formas en una multiplicidad de productos derivados de la ingeniería conceptual. Este artículo tiene un espíritu programático: busca introducir un modelo del funcionamiento de la ingeniería conceptual y, en particular, de cómo ocurre la innovación conceptual en contextos de indagación teórica. En la primera sección, se describe el vecindario dialéctico en que nació el estudio explícito de la relevancia, el alcance, los mecanismos y los objetivos propios de la ingeniería conceptual. En la segunda sección, se introduce una distinción entre ingeniería conceptual evaluativa e ingeniería conceptual instrumental a partir de la distinción entre uso conceptual comprometido y uso conceptual instrumental. A partir de esto, se muestra que los casos descritos de ingeniería conceptual evaluativa y de ingeniería conceptual instrumental pueden ser formalmente entendidos como derivados de una misma función, que, dado un problema conceptual, mapea soluciones conceptuales posibles para generar valores de éxito o de fracaso. En la siguiente sección, se introduce un tercer tipo de ingeniería conceptual: la ingeniería conceptual constructiva, cuyo núcleo es una función (de innovación conceptual) que mapea soluciones dentro de un espacio representacional de alternativas no consideradas y genera nuevo contenido conceptual. El modelo introducido abre un campo fructífero y novedoso de investigación acerca de las condiciones y de los factores que dan lugar a la innovación teórica mediante la ingeniería conceptual.

**Palabras clave:** Ingeniería conceptual; Innovación teórica; Conceptos; Innovación teórica; Cambio conceptual; Innovación conceptual; Metafilosofía; Metateoría científica; Ingeniería evaluativa; Ingeniería constructiva; Ingeniería conceptual *de novo*.

## ABSTRACT

Every area of knowledge is based on a variety of products of conceptual engineering. This article is programmatic in essence: it aims at introducing a model of how conceptual engineering works and, particularly, how conceptual innovation is achieved in the context of theoretical inquiry. First, it describes the context in which the explicit study of the relevance, scope, mechanisms, and aims of conceptual engineering was born. Secondly, it introduces a distinction between evaluative and instrumental conceptual engineering based on the difference between committed and instrumental conceptual use. According to this, it argues that both evaluative and instrumental

---

<sup>1</sup> Logos. Research Group in Analytic Philosophy, Universidad de Barcelona. Correo electrónico: [carlosmariomunozsuarez@gmail.com](mailto:carlosmariomunozsuarez@gmail.com).

conceptual engineering might be formally seen as the result of one function, which, provided a conceptual problem, maps to possible conceptual solutions generating success or failure values. Lastly, it introduces a third kind of conceptual engineering, namely, constructive conceptual engineering. Its core is a function (of conceptual innovation) that maps solutions to a representational space of non-considered alternatives, thus generating new conceptual content. In general, the proposed model offers a productive and novel field of inquiry on the conditions and factors that grounds theoretical innovation through conceptual engineering.

**Keywords:** Conceptual Engineering; Theoretical Innovation; Concepts; Conceptual Change; Conceptual Innovation; Metaphilosophy; Metatheory of Science; Evaluative Engineering; Constructive Engineering; *de novo* Conceptual Engineering.

As the engineer studies the structure of material things,  
so the philosopher studies the structure of thought. Understanding the  
structure involves seeing how parts function and how they interconnect.  
It means knowing what would happen for better or worse if changes were made.  
This is what we aim at when we investigate the structures that shape our view of the world.  
Our concepts or ideas form the mental housing in which we live.  
Simon Blackburn<sup>2</sup>

We introduce concepts (including concepts of cause and explanation)  
and characterize them in certain ways at least in part because we want to *do* things with them:  
make certain distinctions, describe certain situations (which usually requires being able to tell whether  
the concept applies, on the basis of evidence that we have some possibility of getting), calculate with  
them, use them in proofs or arguments, and so on. Concepts can be well or badly designed for such  
purposes and we can evaluate them accordingly.  
James Woodward<sup>3</sup>

## Introducción

Como bien señalan Alexis Burgess, Herman Cappelen y David Plunkett,<sup>4</sup> *ingeniería conceptual* no es un término teórico con un uso estricto, sino que cuando hablamos de ingeniería conceptual estamos hablando de ingeniería hecha sobre una multiplicidad de dispositivos o unidades representacionales, como las nociones, los conceptos, los términos, los constructos teóricos, las categorías de análisis e interpretación, las concepciones, las creencias teóricamente cargadas, etc. De esta consideración se siguen, al menos, dos consecuencias. De acuerdo con la primera, podemos hablar de ingeniería conceptual sin adoptar compromisos teóricos estrictos acerca de la naturaleza

---

2 Simon Blackburn, *Think: A Compelling Introduction to Philosophy* (Oxford: Oxford University Press, 1999), 2.

3 James Woodward, *Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation* (Oxford: Oxford University Press, 2005). Tomo este epígrafe de la descripción que hace Sigurd Jorem, "Conceptual engineering and the implementation problem", *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* 64, n.º 1-2 (2021): 186-211, <https://doi.org/10.1080/0020174X.2020.1809514>.

4 Alexis Burgess, Herman Cappelen y David Plunkett, *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics* (Oxford: Oxford University Press, 2020).

de los conceptos o un concepto teórico de *concepto*.<sup>5</sup> De acuerdo con la segunda, las unidades o los dispositivos en cuestión podrían entenderse como elementos dentro de una categoría mayor etiquetada como “estándar”.<sup>6</sup> Así, toda unidad representacional es un estándar para la comprensión de un fenómeno o conjunto de fenómenos. En general, la ingeniería conceptual lidia con los estándares de comprensión y explicación que usamos, principalmente en contextos teóricos, y con los problemas que de ellos derivan. Así entendida, la ingeniería conceptual está presente en todos los edificios teóricos.

Este artículo tiene un espíritu programático. Mi objetivo no es criticar un punto de vista acerca de la ingeniería conceptual, ni articular y defender un punto de vista propio; busco, más bien, introducir una forma original de comprender la ingeniería conceptual o que, al menos, no ha sido introducida en el debate contemporáneo. La primera sección es un preámbulo necesario para comprender los antecedentes del debate actual acerca de la ingeniería conceptual y el vecindario dialéctico en que surgió. En la segunda sección, introduzco una distinción entre ingeniería conceptual evaluativa e ingeniería conceptual instrumental a partir de las nociones de *uso comprometido* y de *uso instrumental*. Allí mismo esbozo un modelo a partir de interacciones plausibles entre dos cuerpos conceptuales. En la tercera sección, muestro que los casos descritos de ingeniería conceptual evaluativa y los casos de ingeniería conceptual instrumental pueden ser formalmente entendidos como derivados de una misma función. Dicha función, dado un problema conceptual, mapea soluciones conceptuales posibles, y genera valores de éxito o de fracaso. En la siguiente sección, introduzco un tercer tipo de ingeniería conceptual de naturaleza constructiva que, al igual que los otros dos tipos, puede entenderse como una función (de innovación conceptual), pero que, en particular, mapea un espacio representacional de alternativas no consideradas y genera nuevo contenido conceptual.

## Ingeniería conceptual

Después de 2001, y por más de una década,<sup>7</sup> la filosofía experimental (X-Phi) protagonizó los debates

5 Véase Edouard Machery, *Doing Without Concepts* (Oxford: Oxford University Press, 2011), 7-51.

6 Véase Sanford Goldberg, “Proposing Non-Standard Concepts in Epistemology: De novo Construction or Conceptual Re-Engineering?”, Arché Webinar on Coconceptual Engineering, 17 de noviembre de 2020, acceso 26 de abril de 2021, <https://www.st-andrews.ac.uk/philevents/event/conceptual-engineering-seminar-tba-10/>.

7 Véase Jonathan M. Weinberg, Shaun Nichols y Stephen Stich, “Normativity and Epistemic Intuitions”, *Philosophical Topics* 29, n.º 1/2 (2001): 429-60, <https://doi.org/10.5840/philtopics2001291/217>; Joshua Knobe, “What is Experimental Philosophy?”, *The Philosophers’ Magazine* 28 (2004): 37-39; Edouard Machery et al., “Semantics, Cross-Cultural Style”, *Cognition* 92, n.º 3 (2004): B1-12, <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.10.003>; Edouard Machery et al., “If Folk Intuitions Vary, Then What?”, *Philosophy and Phenomenological Research* 86, n.º 3 (2013): 618-35, <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2011.00555.x>; Ron Mallon et al., “Against Arguments from Reference”, *Philosophy and Phenomenological Research* 79, n.º 2 (2009): 332-56, <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2009.00281.x>; Elizabeth O’Neill y Edouard Machery, *Current Controversies in Experimental Philosophy* (Nueva York: Routledge, 2014); Justin Sytsma y Kevin Reuter, “Experimental Philosophy of Pain”, *Journal of Indian Council of Philosophical Research* 34, n.º 3 (2017): 611-28, <https://doi.org/10.1007/s40961-017-0121-y>; John Turri, “Experimental, Cross-Cultural, and Classical Indian Epistemology”, *Journal of Indian Council of Philosophical Research* 34, n.º 3 (2017): 501-16, <https://doi.org/10.1007/s40961-017-0117-7>; Edouard Machery et al., “The Gettier Intuition from South America to Asia”, *Journal of Indian Council of Philosophical Research* 34, n.º 3 (2017): 517-41, <https://doi.org/10.1007/s40961-017-0113-y>; Alex Wiegmann, Ronja Rutschmann y Pascale Willemsen, “Empirically Investigating the Concept of

sobre los fundamentos de la teorización en filosofía analítica y, en particular, sobre el valor metodológico de casos hipotéticos y escenarios contrafácticos en tanto fuentes de evidencia, universales y confiables para la teorización filosófica. Gracias a la X-Phi, la reflexión en metafilosofía resurgió con un espíritu crítico renovado basado en la experimentación. El objetivo crítico de este enfoque fue el estado de “ciencia normal” en el que parecía haberse posicionado la filosofía analítica con su enfoque de teorización *a priori* (p. ej. mediante el análisis conceptual o el desarrollo de modelos lógicos) durante la segunda mitad del siglo XX. La reflexión metafilosófica fue enriquecida por la X-Phi mediante la incorporación de diferentes métodos basados en diversos tipos de evidencia empírica,<sup>8</sup> no solo a partir de la articulación del valor estadístico de las encuestas como método de evaluación de la universalidad (esto es, de registro de la variabilidad) en las respuestas a casos contrafácticos, sino también en el fortalecimiento y en la rearticulación de diversas posturas acerca del valor evidencial de las intuiciones.<sup>9</sup> La X-Phi fue el preludio

---

Lying”, *Journal of Indian Council of Philosophical Research* 34, n.º 3 (2017): 591-609, <https://doi.org/10.1007/s40961-017-0112-z>; Edouard Machery, “Thought Experiments and Philosophical Knowledge”, *Metaphilosophy* 42, n.º 3 (2011): 191-214, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9973.2011.01700.x>; Joshua Knobe y Shaun Nichols, *Experimental Philosophy* (Oxford; Nueva York: Oxford University Press, 2008), <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=415292>; Adam Arico et al., “The Folk Psychology of Consciousness”, *Mind & Language* 26, n.º 3 (2011): 327-52, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.2011.01420.x>; Joshua Alexander y Jonathan M. Weinberg, “Analytic Epistemology and Experimental Philosophy”, *Philosophy Compass* 2, n.º 1 (2007): 56-80, <https://doi.org/10.1111/j.1747-9991.2006.00048.x>; Joshua Alexander, *Experimental Philosophy: An Introduction* (Malden: Polity, 2012); Michael Devitt, “Experimental Semantics”, *Philosophy and Phenomenological Research* 82, n.º 2 (2011): 418-35, <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2010.00413.x>; Max Deutsch, “Speaker’s Reference, Stipulation, and a Dilemma for Conceptual Engineers”, *Philosophical Studies* 177, n.º 12 (2020): 3935-3957, <https://doi.org/10.1007/s11098-020-01416-z>; Justin Sytsma y Jonathan Livengood, *The Theory and Practice of Experimental Philosophy* (Peterborough: Broadview Press, 2015); Elijah Chudnoff, “What Intuitions Are Like1”, *Philosophy and Phenomenological Research* 82, n.º 3 (2011): 625-54, <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2010.00463.x>. Para una introducción, véase Joshua Knobe y Shaun Nichols, “Experimental Philosophy”, acceso el 26 de abril de 2021, <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/experimental-philosophy/>.

- 8 Por ejemplo, han usado el registro de tiempos de reacción en Adam Arico et al., “The Folk Psychology of Consciousness”, *Mind & Language* 26, n.º 3 (2011): 327-52, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.2011.01420.x>; Brian Fiala, Robert F. Goldberg y Shaun Nichols, “The Folk Psychology of Consciousness”, *Mind & Language* 26, n.º 3 (2011): 327-52, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.2011.01420.x>; Liane Young, Shaun Nichols y Rebecca Saxe, “Investigating the Neural and Cognitive Basis of Moral Luck: It’s Not What You Do but What You Know”, *Review of Philosophy and Psychology* 1, n.º 3 (2010): 333-49, <https://doi.org/10.1007/s13164-010-0027-y>; así como análisis estadísticos de datos *online* Kevin Reuter, “Distinguishing the Appearance from the Reality of Pain”, *Journal of Consciousness Studies* 18, n.º 9-10 (2011): 94-109; y métodos comparativos automatizados Eric Schwitzgebel y Alan Moore, “Experimental Evidence for the Existence of an External World”, *Journal of the American Philosophical Association* 1, n.º 3 (2015): 564-82; Kevin Scharp, *Replacing Truth* (Oxford: Oxford University Press, 2013). Véase también David Rose y David Danks, “In Defense of a Broad Conception of Experimental Philosophy”, *Metaphilosophy* 44, n.º 4 (2013): 514.
- 9 Véase George Bealer y Peter Frederick Strawson, “The Incoherence of Empiricism”, *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes* 66 (1992): 99-143; George Bealer, “‘A Priori’ Knowledge and the Scope of Philosophy”, *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* 81, n.º 2/3 (1996): 121-42; George Bealer, “On the Possibility of Philosophical Knowledge”, *Philosophical Perspectives* 10 (1996): 1-34, <https://doi.org/10.2307/2216234>; George Bealer, “Intuition and the Autonomy of Philosophy”, en *Rethinking Intuition: The Psychology of Intuition and Its Role in Philosophical Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, ed. por Michael DePaul y William Ramsey (Rowman & Littlefield, 1998), 201-240; Laurence Bonjour, *In Defense of Pure Reason: A Rationalist Account of A Priori Justification* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998); Earl Conee, “Seeing the Truth”, *Philosophy and Phenomenological Research* 58, n.º 4 (1998): 847-57; Steven D. Hales, “The Problem of Intuition”, *American Philosophical Quarterly* 37, n.º 2 (2000): 135-147; Steven D. Hales, “The Faculty of Intuition”,

de un nuevo programa de investigación en metafilosofía que, aproximadamente después de 2011, y hasta ahora, se conoce como ingeniería conceptual.

La ingeniería conceptual surgió como un esfuerzo por identificar los conceptos estandarizados que deben ser mejorados o reemplazados y las condiciones que deben darse para ello, tanto en contextos de discusión teórica como no teórica.<sup>10</sup> Así pues, al intentar explicar por qué deberíamos usar unos conceptos y no otros, la ingeniería conceptual busca también explicar por qué algunos conceptos deberían ser abandonados, reemplazados o mejorados. Hay cierto consenso en la idea de que las semillas de la ingeniería conceptual se encuentran en el método de la explicación de Carnap<sup>11</sup> y en el método de la mejoría conceptual de Haslanger.<sup>12</sup> Sin embargo, al adentrarse en los detalles, se hace notoria la multiplicidad de posturas que ha emergido en el debate actual.<sup>13</sup>

A diferencia de la X-Phi, *prima facie*, la ingeniería conceptual parece estar más cerca del análisis conceptual en tanto no involucra directamente la recolección de datos empíricos o el diseño de arreglos experimentales para la recolección y el análisis de datos. Sin embargo, a diferencia del análisis conceptual, la ingeniería conceptual tiene como *desideratum* un “deber ser” de evaluación y mejoría conceptual (y, en general, de producir dispositivos representacionales que se usen para edificar teorías),<sup>14-15</sup> y no solo de descripción *a priori* de la estructura y el contenido de los conceptos, para obtener definiciones de ellos resistentes a casos contrafácticos.

Si el análisis conceptual estándar es un proyecto descriptivo que, al construir definiciones, busca elucidar las condiciones necesarias y conjuntamente suficientes para el despliegue intuitivo de un concepto,

---

*Analytic Philosophy* 53, n.º 2 (2012): 180-207, <https://doi.org/10.1111/j.2153-960X.2012.00560.x>; Joel Pust, *Intuitions as Evidence* (Nueva York: Routledge, 2000); Michael Huemer, *Skepticism and the Veil of Perception* (Lanham: Rowman and Littlefield, 2001), 100 y ss.; Michael Huemer, “Compassionate Phenomenal Conservatism”, *Philosophy and Phenomenological Research* 74, n.º 1 (2007): 30-55, <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2007.00002.x>; David J. Chalmers, “Intuitions in Philosophy: A Minimal Defense”, *Philosophical Studies* 171, n.º 3 (2014): 537.

10 Véase Georg Brun, “Explication as a Method of Conceptual Re-Engineering”, *Erkenntnis* 81, n.º 6 (2016): 1211-1241; Burgess, Cappelen y Plunkett, *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*; Herman Cappelen, *Fixing Language: An Essay on Conceptual Engineering* (Oxford: Oxford University Press, 2018); David J. Chalmers, “What is Conceptual Engineering and What Should it Be”, *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* (2020). <https://doi.org/10.1080/0020174X.2020.1817141>; Matti Eklund, “Intuitions, Conceptual Engineering, and Conceptual Fixed Points”, en *The Palgrave Handbook of Philosophical Methods*, ed. por Chris Daly (Londres: Palgrave Macmillan, 2015), 363-85, [https://doi.org/10.1007/978-1-137-34455-7\\_15](https://doi.org/10.1007/978-1-137-34455-7_15); Sally Haslanger, *Resisting Reality: Social Construction and Social Critique* (Oxford: Oxford University Press, 2012); Scharp, *Replacing Truth*.

11 Catarina Dutilh, “Carnapian Explication and Ameliorative Analysis: A Systematic Comparison”, *Synthese* 197, n.º 3 (2020): 1011-34, <https://doi.org/10.1007/s11229-018-1732-9>; Rudolf Carnap, *Logical Foundations of Probability* (Chicago: University of Chicago Press, 1950); Brun, “Explication as a Method of Conceptual Re-Engineering”.

12 Sally Haslanger, “Gender and Race: (What) Are They? (What) Do We Want Them To Be?”, *Nous* 34, n.º 1 (2000): 31-55, <https://doi.org/10.1111/0029-4624.00201>; Sally Haslanger, *Resisting Reality: Social Construction and Social Critique* (Oxford: Oxford University Press, 2012); Georg Brun, “Explication as a Method of Conceptual Re-Engineering”.

13 Véase Burgess, Cappelen y Plunkett, “Conceptual Engineering and Conceptual Ethics”.

14 Eklund, “Intuitions, Conceptual Engineering, and Conceptual Fixed Points”; Chalmers, “What is Conceptual Engineering and What Should it Be”.

15 Burgess, Cappelen y Plunkett, *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*.

la ingeniería conceptual es un proyecto prescriptivo<sup>16</sup> que más bien busca elucidar un conjunto de condiciones deseables para el despliegue conceptual, sean estas intuitivas o algunas veces no. Por su parte, la X-Phi es un proyecto crítico que busca elucidar el valor metodológico de las apelaciones a la intuición a partir de evidencia empírica. De acuerdo con esto, la ingeniería conceptual podría estar más cerca de la X-Phi, al menos, en aquellos casos en que su proyecto de regulación conceptual esté soportado en datos empíricos. En esta línea, se han planteado diversas formas de cooperación entre la X-Phi y la ingeniería conceptual.<sup>17</sup> No obstante, la ingeniería conceptual es perfectamente compatible con el análisis conceptual, sea este puramente lógico y *a priori* o informado por conceptos y evidencia científica.<sup>18</sup>

Si hay algo notable acerca del uso metódico del análisis conceptual es el desacuerdo acerca del concepto de *concepto*. Sin embargo, esto no ha impedido el uso y desarrollo del método descriptivo y que, por ejemplo, dicho método engendre motivaciones críticas, como las que dieron lugar a la X-Phi. Paradójicamente, esto indica que el uso riguroso del análisis conceptual como método de edificación teórica no ha dependido de un acuerdo acerca de la naturaleza de aquello que es analizado, esto es, de los conceptos.<sup>19</sup> Esta situación se replicó en la X-Phi: a pesar de que el centro de gravedad crítico de los estudios en X-Phi son las intuiciones, no hay acuerdo acerca de la naturaleza de estas dentro de la comunidad X-Phi.<sup>20</sup> De nuevo, paradójicamente, esto indica que la recolección rigurosa de datos empíricos sobre intuiciones en tanto método de regulación teórica no ha dependido de un acuerdo sobre la naturaleza de las intuiciones, sino más bien de un uso operativo de expresiones que comparten un aire de familia, como “juicio intuitivo”, “intuición”, “respuesta de sentido común”, etc. No obstante, ni el desacuerdo acerca de la naturaleza de los conceptos impidió el análisis conceptual ni el desacuerdo acerca de la naturaleza de las intuiciones impidió la X-Phi. Es probable que esto haya sucedido en la medida en que las etiquetas “concepto” e “intuición” hayan funcionado como banderas metodológicas, es decir, como dispositivos con un uso no destinado a la indicación rigurosa de fenómenos de un mismo tipo, sino a la propagación de un método de investigación (esto es, el desarrollo *a priori* de esquemas de definición para el caso del análisis conceptual y la recolección de opiniones pre-teóricas acerca de escenarios contrafácticos para el caso de la X-Phi). Este panorama no ha cambiado para el caso de la ingeniería conceptual: el debate acerca de la ingeniería conceptual está en marcha, y se están generando acuerdos metodológicos más velozmente que acuerdos sobre aquello que se busca transformar mediante la práctica ingenieril, esto es, los conceptos.

16 Jennifer Nado, “Conceptual Engineering Via Experimental Philosophy”, *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* 64, n.º 1-2 (2019): 1-21, <https://doi.org/10.1080/0020174X.2019.1667870>.

17 Jonah N. Schupbach, “Experimental Explication”, *Philosophy and Phenomenological Research* 94, n.º 3 (2017): 672-710, <https://doi.org/10.1111/phpr.12207>; Joshua Shepherd y James Justus, “X-Phi and Carnapian Explication”, *Erkenntnis* 80, n.º 2 (2015): 381-402, <https://doi.org/10.1007/s10670-014-9648-3>. Nado, “Conceptual Engineering Via Experimental Philosophy”.

18 Sally Haslanger, “Gender and Race: (What) Are They? (What) Do We Want Them To Be?”, *Nous* 34, n.º 1 (2000): 31-55, <https://doi.org/10.1111/0029-4624.00201>; Sally Haslanger, “What Good Are Our Intuitions?”, *Aristotelian Society Supplementary Volume* 80, n.º 1 (2006): 89-118, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8349.2006.00139.x>; Chalmers, “What is Conceptual Engineering and What Should it Be”.

19 Burgess, Cappelen, y Plunkett, *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*, 128.

20 Carlos Muñoz-Suárez, “Experimental Philosophy and Psychology of Intuitions: Avoiding the chasm”, s. f.

Frente a este complejo panorama se han generado múltiples puntos de vista, de los cuales es necesario mencionar dos. Por un lado, está el punto de vista liberal,<sup>21</sup> con el que abrí este artículo, de acuerdo con el cual debemos entender “conceptual” en “ingeniería conceptual” de modo liberal, esto es, como indicando una variedad amplia de dispositivos y unidades representacionales. Por otro lado, está el punto de vista rígido,<sup>22</sup> de acuerdo con el cual la ingeniería conceptual podrá operar solo sobre una clarificación explícita del significado de *concepto* y que, según este enfoque, es algo necesario para hacer de la práctica ingenieril algo factible. Este punto de vista parte del principio práctico de acuerdo con el cual algo no puede ser mejorado o revisado si no se puede identificar de forma estable; una vez elucidemos estos criterios estables de identificación del tipo relevante de fenómenos que son los conceptos, solo podremos hacer ingeniería conceptual sobre los fenómenos de ese tipo. Así, por ejemplo, frente a casos en que se afirma que la ingeniería conceptual consiste en la revisión de las palabras o de su significado, el defensor del punto de vista rígido recomendará hablar más bien de ingeniería lingüística o de ingeniería semántica, respectivamente.<sup>23</sup>

## Ingeniería conceptual instrumental e ingeniería conceptual evaluativa

La ingeniería se ha entendido tradicionalmente como un ámbito de trabajo que depende de teorías y conceptos teóricos preexistentes. De acuerdo con esta comprensión, la ingeniería es un método en que las teorías son aplicadas a problemas cuya solución requiere cierto conocimiento teórico. Así caracterizada, la ingeniería es una intermediaria entre un cuerpo teórico y un problema que se da en el dominio que atañe a este cuerpo teórico. Esta noción de *ingeniería* supone una brecha, más o menos estable, entre los dispositivos representacionales propios de un cuerpo teórico<sup>24</sup> (p. ej., modelos, principios, axiomas, teoremas, conjeturas, hipótesis, redes de conceptos, nociones, constructos, variables, indicadores, etc.) y el ámbito de aplicación (o conjunto de situaciones, hechos, sucesos, propiedades y, en general, entidades que se pueden transformar apelando a un cuerpo teórico).

Dicha brecha posibilita el uso instrumental de conceptos teóricos. De acuerdo con esto, por ejemplo, diríamos que se hace un uso instrumental de un modelo teórico, *m*, si, al encontrar que *m* es insuficiente para resolver el problema en cuestión, simplemente, se procede a usar modelos alternativos, derivados del mismo cuerpo teórico o de otros. En este sentido, el uso instrumental de conceptos teóricos no conduce necesariamente a cambios en el cuerpo teórico en que están embebidos dichos conceptos. De manera alternativa, pero complementaria, si la aplicación de un concepto teórico embebido en un

21 Herman Cappelen, “Conceptual Engineering: The Master Argument”, en *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*, ed. por Alexis Burgess, Herman Cappelen y David Plunkett (Oxford: Oxford University Press, 2020), <https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/oso/9780198801856.001.0001/oso-9780198801856-chapter-7>.

22 Manuel Gustavo Isaac, “How to Conceptually Engineer Conceptual Engineering?”, *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* (2020): 1-24, <https://doi.org/10.1080/0020174X.2020.1719881>.

23 Isaac, “How to Conceptually Engineer Conceptual Engineering?”.

24 En adelante, solo usaré “conceptos teóricos” para referirme a un conjunto de categorías o constructos bien diferenciados, interrelacionados y distintivos de un cuerpo teórico, cuya extensión es un conjunto de fenómenos dentro del ámbito de estudio (*explananda*) de este campo. Tomo esta expresión como sinónima de “cuerpo conceptual teórico”, “red de categorías teóricas” o “conjunto de constructos teóricos”.

cuerpo teórico, *A*, conduce a una transformación parcial o sustancial de *A*, entonces, esta aplicación o despliegue conceptual no constituye un uso instrumental, sino un uso de naturaleza evaluativa; a este uso denominaré uso comprometido de conceptos teóricos.

Algunas situaciones de transformación teórica derivadas de la práctica ingenieril conceptual podrían no derivar de una evaluación, de modo que, en sentido estricto, aunque un ingeniero no aplique el cuerpo conceptual de una teoría con la intención explícita de evaluar esa teoría u otra, podría encontrarse con que su práctica conduce a cambios sustanciales en la teoría, y así hallar que su práctica ingenieril compromete el cuerpo teórico. Podemos esbozar dos conceptos de *ingeniería* según la distinción entre uso instrumental y uso comprometido:

- **Ingeniería instrumental.** Método de uso instrumental de conceptos teóricos para la solución de problemas, esto es, aplicación de conceptos teóricos a problemas sin que el éxito o fracaso de dicha aplicación justifique, conduzca o indique que dichos conceptos o el cuerpo teórico al que pertenecen deban ser transformados.
- **Ingeniería evaluativa.** Método de uso comprometido de conceptos teóricos para la solución de problemas, esto es, aplicación de conceptos teóricos a problemas de modo que el éxito o fracaso de dicha aplicación justifique, conduzca o indique que dichos conceptos o el cuerpo teórico al que pertenecen deben ser transformados (sea que la aplicación se realice con una intención explícitamente evaluativa o no).

Un caso usual de ingeniería instrumental se encuentra en el diseño de dispositivos y protocolos técnicos para su uso sobre la base de cuerpos conceptuales teóricos que no contienen de antemano el diseño de estos. Por ejemplo, los avances teóricos de Von Neumann,<sup>25</sup> Shannon<sup>26</sup> y Turing<sup>27</sup> dieron lugar a los dispositivos electromecánicos diseñados por Zuse, como el computador digital Z3 en la década de 1930.<sup>28</sup> Sin embargo, las limitaciones técnicas y de cómputo del Z3 no alteraron sustancialmente, por ejemplo, el cuerpo conceptual teórico de Turing.

Por otro lado, encontramos un ejemplo de ingeniería evaluativa en el desarrollo de técnicas en paleontología relacionadas con la teoría de la evolución por selección natural de Darwin.<sup>29</sup> El desarrollo inicial de técnicas de tafonomía (p. ej., identificación de yacimientos fósiles) basadas en modelos de biocronología (esto es, modelos de datación de organismos ancestrales, de su ordenación temporal y de la ordenación temporal de los eventos bióticos que los acompañaron) tiene su fundamento en la conceptualización teórica darwiniana, y su éxito en los hallazgos de la evidencia otorgó a la teoría darwiniana mayor soporte; el fracaso en el hallazgo de la evidencia fósil a partir de estas técnicas y

---

25 John Von Neumann, *The Computer and the Brain* (Londres: Yale University Press, 1958).

26 Claude Elwood Shannon, "A Mathematical Theory of Communication", *Bell System Technical Journal* 27, n.º 3 (1948): 379-423, <https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x>.

27 Alan M. Turing, "I.— Computing Machinery and Intelligence", *Mind* 59, n.º 236 (1950): 433-60, <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>.

28 Raúl Rojas, "Konrad Zuse's Legacy: The Architecture of the Z1 and Z3", *IEEE Annals of the History of Computing* 19, n.º 2 (1997): 5-16, <https://doi.org/10.1109/85.586067>.

29 Charles Darwin, *The Origin of Species by Means of Natural Selection: Or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (London: John Murray, Albemarle Street, 1897).



modelos podría haber conducido a cuestionamientos acerca de la conceptualización teórica darwiniana. Esta distinción entre ingeniería instrumental e ingeniería evaluativa puede extenderse a la ingeniería conceptual, de modo que tendríamos, por un lado, ingeniería conceptual instrumental y, por otro, ingeniería conceptual evaluativa. Es importante considerar que la ingeniería conceptual sería un tipo particular de ingeniería en que los objetos que constituyen el problema (o que deben ser manipulados en la práctica ingenieril) son conceptos,<sup>30</sup> a diferencia de la ingeniería que podríamos llamar fáctica, en que la práctica ingenieril se da sobre la manipulación de objetos concretos y con propiedades públicamente observables. Además, para el caso de la ingeniería conceptual, ya no hablamos de un ámbito de aplicación empírico, sino de un ámbito de aplicación conceptual, esto es, de la aplicación de un conjunto de conceptos teóricos a la solución de un problema de naturaleza conceptual<sup>31</sup>, de modo que el problema conceptual que se busca resolver constituye el ámbito de aplicación conceptual.

Si aceptamos una caracterización de la ingeniería conceptual basada en el uso instrumental, entonces tendríamos que aceptar la posibilidad de que del fracaso en el hallazgo de una solución derivada del conjunto de conceptos aplicado no se siga que el cuerpo conceptual del cual deriva el problema, o el problema mismo, deban ser revisados. Así, tendríamos que suponer una brecha, más o menos estable, entre el conjunto de conceptos (que en adelante denominaré *explicans*) que se busca aplicar para generar una posible solución y el ámbito de aplicación conceptual (que en adelante denominaré *explicandum*) derivado de un cuerpo conceptual.

La brecha entre el *explicans* y el *explicandum* depende de que el *explicandum* (o problema conceptual a resolver, este es el ámbito de aplicación del *explicans*) derive de un cuerpo conceptual distinto del que deriva el *explicans*; de lo contrario, si ambos derivan del mismo cuerpo conceptual, entonces un fracaso en el *explicans* será un fracaso en una parte del cuerpo conceptual del cual deriva el *explicandum*; en dicho caso, el éxito o fracaso del *explicans* no podrá ser interpretado instrumentalmente. Esto se debe a que, tanto en casos de éxito como de fracaso, la aplicación de una parte (esto es, el *explicans*) del cuerpo conceptual a otra parte (esto es, el *explicandum*) del mismo cuerpo conceptual, por ejemplo, podría mostrar la capacidad que tiene el cuerpo conceptual para enfrentar problemas derivados de su propia estructura y contenido.

Al caracterizar la ingeniería conceptual como un caso de ingeniería instrumental, obtenemos la siguiente definición:

30 Para este propósito, basta con entender los conceptos teóricos como dispositivos cognitivos que implementan estructuras semánticas propias de un cuerpo teórico. Esta caracterización psicológica aplicaría para modelos, nociones, constructos y demás ítems en el vecindario; por supuesto, esto es un debate abierto. Véase por ejemplo, Alexis Burgess, "Never Say 'Never Say Never'?", en *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*, ed. por Alexis Burgess, Herman Cappelen y David Plunkett (Oxford: Oxford University Press, 2020), <https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/oso/9780198801856.001.0001/oso-9780198801856-chapter-6>; Manuel Gustavo Isaac, "How to Conceptually Engineer Conceptual Engineering?", *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* (2020), <https://doi.org/10.1080/0020174X.2020.1719881>; Edouard Machery, *Doing Without Concepts* (Oxford: Oxford University Press, 2011).

31 Los problemas conceptuales son problemas que derivan de las propiedades de los conceptos (por ejemplo, el alcance explicativo, la precisión semántica, la consistencia con otros conceptos del mismo cuerpo teórico, la adecuación empírica, etc.), a diferencia de los problemas que podríamos (a falta de una mejor expresión) denominar fácticos, y que derivan de las propiedades de los hechos (por ejemplo, el control de ciertas propiedades físicas, la temperatura, la masa y la carga eléctrica).

**Ingeniería conceptual instrumental (ICI):** uso metódico de un conjunto de conceptos (*explicans*) derivado de un cuerpo conceptual, *A*, para solucionar un problema conceptual (*explicandum*) derivado de un cuerpo conceptual, *B*, de modo que del éxito o fracaso de dicho uso no se siga que *B* debería ser revisado.<sup>32</sup>

Si, por otro lado, el éxito de un *explicans* indica que el cuerpo conceptual del que deriva el *explicandum* debe ser revisado, entonces tendríamos que aceptar que lo que en un principio reconocimos como una brecha estable realmente no lo es, y más aún que, en sentido estricto, no deberíamos hablar de un uso instrumental del *explicans* y de una apelación instrumental al cuerpo conceptual del que deriva, sino más bien de un uso comprometido. En este tipo de casos, estaríamos frente a lo que denominaré ingeniería conceptual evaluativa:

**Ingeniería conceptual evaluativa (ICE):** uso metódico de un conjunto de conceptos (*explicans*) para solucionar un problema conceptual (*explicandum*), de modo que del éxito o fracaso de dicho uso, dadas ciertas condiciones *C*, se siga una revisión del cuerpo conceptual que da lugar al problema.

Es necesario introducir una salvedad con respecto a las nociones de *éxito* y *fracaso* en el presente contexto. Si partimos de dos cuerpos conceptuales dentro del mismo dominio explicativo y que compiten por desarrollar la mejor explicación del mismo fenómeno, será natural asumir que el fracaso de un cuerpo conceptual representará el éxito relativo de otro cuerpo conceptual que logre resolver el problema. En este sentido, el cuerpo conceptual exitoso podrá asumirse como aquel al que se refieran las inferencias a la mejor explicación para el fenómeno en cuestión. Sin embargo, en las prácticas de negociación conceptual, no siempre es claro cuándo un cuerpo conceptual es exitoso y cuándo fracasa: lo que desde el punto de vista de un cuerpo conceptual es un fracaso puede perfectamente ser un éxito desde el punto de vista de otro cuerpo conceptual. Este desacuerdo en los estándares evaluativos es usual, sobre todo en casos en que no hay un “suelo común” para el debate y en que el desacuerdo se extiende al nivel mismo de caracterización de aquello que se busca explicar o del dominio explicativo. En adelante, usaré las categorías evaluativas de “éxito” o “fracaso” para referirme al valor que un *explicans* obtiene relativo a un *explicandum*. Es decir, éxito o fracaso desde el punto de vista del cuerpo conceptual del cual surge la solución (el *explicans*).

En la ICE, tanto el éxito como el fracaso del *explicans* podrían portar valor evaluativo con respecto al cuerpo conceptual del que deriva el *explicandum*. Dicho valor evaluativo varía de acuerdo con el conjunto *C* de condiciones que apliquen para cada caso. Obtenemos la siguiente matriz de casos, dados dos cuerpos conceptuales, *A* y *B*, y cinco condiciones que caracterizan cinco casos posibles (tabla 1).

32 El intercambio dialéctico que hubo entre las principales teorías epistemológicas de la modernidad están llenas de estos casos. Por ejemplo, la respuesta ofrecida por Locke desde su cuerpo conceptual a los desafíos escépticos derivados del cuerpo conceptual cartesiano: la aplicación del cuerpo conceptual lockeano a los problemas conceptuales cartesianos no condujo a un cambio en el cuerpo conceptual cartesiano, sino que muestra que el cuerpo conceptual lockeano está edificado sobre principios distintos de los que edifican el cuerpo conceptual cartesiano. Otro ejemplo se encuentra en la aplicación del cuerpo conceptual de Hartley sobre los estados vibratorios del sistema nervioso para resolver el problema (conceptual) de la naturaleza física de los principios de asociación propuestos por Hume y otros asociacionistas; el éxito o fracaso de la propuesta de Hartley no condujo a un cambio en el cuerpo conceptual humeano sino a un complemento.

Tabla 1. Matriz de posibilidades para procesos de ICI y ICE para dos cuerpos conceptuales

	<i>Explicandum derivado de A</i>	Consecuencia		
<i>Explicans derivado de A</i>	Éxito	ICE	Una parte de <i>A</i> indica la ampliación de <i>A</i> , por ejemplo, de su alcance.	Caso 1
	Fracaso	ICE	Una parte de <i>A</i> indica que <i>A</i> es insuficiente.	Caso 2
<i>Explicans derivado de B</i>	Éxito	ICE	Una parte de <i>B</i> indica que deben hacerse ciertos ajustes en <i>A</i> .	Caso 3
		ICI	<i>A</i> toma la aplicación de <i>B</i> , por ejemplo, como un recurso heurístico o complementario.	Caso 4
	Fracaso	ICI	<i>A</i> , en relación con <i>B</i> , permanece sin cambio.	Caso 5

A continuación, explicaré cada caso en mayor detalle.

**Caso 1.** El éxito del *explicans* indica que deberían hacerse ciertos ajustes en el cuerpo conceptual del que deriva, debido a que es el mismo del que deriva el *explicandum*.

Un ejemplo de este tipo de casos se encuentra en el desarrollo de la noción de *relatividad general* dentro del cuerpo conceptual desarrollado por Einstein. Los principales componentes del *explicandum* (o problema a resolver) consistían en incorporar consideraciones empíricamente adecuadas acerca de la curvatura espacio-temporal y la fuerza gravitacional, dados los fundamentos conceptuales de la relatividad especial. Si tuviéramos que elegir un cuerpo conceptual del cual derivó el *explicans*, no sería otro que el mismo del cual derivó el *explicandum*, esto es, el cuerpo conceptual de la teoría de la relatividad de Einstein. Esto, por supuesto, no implica que el *explicans* haya sido obtenido deductivamente a partir del cuerpo conceptual del *explicandum*. Como afirma Carroll:

The argument in favor of believing general relativity—a scientific one, not a mathematical one—is of an utterly different character. It’s abduction: hypothesis testing, and accumulating better and better pieces of evidence, seeking the best explanation of the phenomena. We throw a hypothesis out there— gravity is the curvature of spacetime, governed by Einstein’s equation—and then we try to test it or shoot it down, while simultaneously searching for alternative hypotheses. If the tests get better and better, and the search for alternatives doesn’t turn up any reasonable competitors, we gradually start saying that the hypothesis is “right.” There is no sharp, bright line that we cross, at which the idea goes from being “just a theory” to being “proven correct”<sup>33</sup>

De acuerdo con esto, este tipo de casos siempre involucra un componente de innovación en la generación del *explicans* (el mecanismo formal con el que podría entenderse dicha innovación es descrito en la sección “Ingeniería conceptual no constructiva”).

**Caso 2.** El fracaso del *explicans* indica que deberían hacerse ciertos ajustes en el cuerpo conceptual del que deriva, debido a que es el mismo del que deriva el *explicandum*.

33 Sean Carroll, *The Big Picture* (Londres: Oneworld Publications, 2016), 125.

Encontramos un ejemplo de este caso en el “problema duro de la consciencia”. Este *explicandum* deriva del cuerpo conceptual sintetizado por Chalmers,<sup>34</sup> pero hasta la fecha ninguno de sus desarrollos conceptuales ha generado una solución definitiva o, al menos, tan ampliamente aceptada como lo es el problema mismo. Esto, por supuesto, no implica que el cuerpo conceptual fundacional sea defectuoso, sino que el problema conceptual a enfrentar es altamente complejo y que el cuerpo conceptual del que deriva, por tanto, se encuentra incompleto; precisamente, tal complejidad en el problema ha conducido a un incremento importante en la complejidad del cuerpo conceptual del que se destiló el *explicandum*.<sup>35</sup> Tanto en el caso 1 como en el caso 2, un cuerpo conceptual intenta desarrollar una solución de ingeniería conceptual a un problema derivado de sí mismo mediante sus propios recursos conceptuales; en el caso 1 tiene éxito mientras en el caso 2 falla. En caso de éxito, es probable que el cuerpo conceptual se actualice de acuerdo con la solución desarrollada, de modo que el problema no vuelva a surgir de la misma forma. Por el contrario, en caso de falla, el cuerpo conceptual habrá demostrado ser insuficiente para resolver los problemas que derivan de sí mismo.

Es importante resaltar que estos dos casos de ICE pueden estar estrechamente vinculados, hasta el punto de que el caso 1 sea el resultado de múltiples intentos en el caso 2, o en otras palabras, que el hallazgo de una solución conceptual exitosa dentro de un campo conceptual determinado haya derivado de múltiples fracasos previos por mejorar un mismo cuerpo conceptual. Esto también indica que la noción de *fracaso* en este contexto no porta una carga estrictamente negativa: no significa que una parte del cuerpo conceptual haya generado un resultado adverso para el resto del cuerpo, sino que el actual desarrollo del cuerpo conduce a la frustración con respecto a la solución de ciertos problemas. En otras palabras, el cuerpo conceptual ha abierto preguntas que dado su desarrollo no es capaz de responder.<sup>36</sup> Los casos 3 y 4 deben ser interpretados de una forma distinta: ambos son precisiones de una situación genérica en que un *explicans* derivado de un cuerpo conceptual *B* es exitoso en relación con un *explicandum* derivado de un cuerpo conceptual distinto, *A*.

**Caso 3.** El éxito del *explicans* indica que deberían hacerse ciertos ajustes en el cuerpo conceptual del *explicandum*.

**Caso 4.** El éxito del *explicans* indica que este podría complementar sin transformar el cuerpo conceptual *A*.

El éxito del *explicans* derivado de *B* podría ser interpretado de dos formas. De acuerdo con la primera, caso 3, el *explicans* derivado de *B* podría ser incorporado en *A* (si la estructura interna de *A* así lo permite) o *A* ser revisado a partir de un análisis de las características relevantes de *B* para la solución del *explicandum*. En particular, con respecto a este caso, podrían darse dos situaciones. Por un lado, que el éxito del *explicans* derivado de *B* permita un incremento o mejoría en *A*, de modo que el cuerpo conceptual de *A* no genere de nuevo el mismo *explicandum*. Por otro lado, si es el caso que el cuerpo

34 David Chalmers, *The Conscious Mind* (Oxford: Oxford University Press, 1996).

35 David J. Chalmers, *Constructing the World* (Oxford: Oxford University Press, 2012); David J. Chalmers, *The Character of Consciousness* (Oxford: Oxford University Press, 2010).

36 Es necesario destacar que el proceso de desarrollar un *explicans* exitoso no siempre está dentro de la agenda de desarrollo de un cuerpo conceptual. Por ejemplo, en el caso del escepticismo cartesiano, el cuerpo conceptual consistentemente está diseñado para generar problemas que no está diseñado para resolver; en eso consiste su éxito como cuerpo conceptual: más que en el desarrollo de *explicans*, en la producción de *explicanda*.

conceptual *B* es suficientemente disímil del cuerpo conceptual *A* como para que el *explicans* no pueda generar un ajuste correspondiente en *A*, entonces, el resultado de este caso de ICE restará valor en algún respecto del cuerpo conceptual *A* y lo incrementará en el cuerpo conceptual *B*.

Encontramos un caso de este tipo de práctica ingenieril, por ejemplo, en los ajustes que hizo Kant a su cuerpo conceptual (particularmente en los sectores que involucraban el concepto de *noúmeno*) publicado en la primera edición de *La crítica*<sup>37</sup> (A245-A252), y ajustado en la segunda edición B302-B309. Desde mi punto de vista, la caracterización del concepto de *noúmeno* en la primera edición condujo a una comprensión *positiva* del *noúmeno* como una cosa en sí, existente y causalmente eficiente, que se concibe como objeto para la sensibilidad. Esta lectura fue ampliamente diseminada en algunos cursos de introducción a la filosofía de Kant. En la segunda edición, se omiten los pasajes que contienen dicha caracterización, y queda claro que el *noúmeno* no puede ser sino pensado en sentido propiamente negativo. Este ajuste conceptual en la segunda edición (también conocido como el *explicans*) contribuyó con una resolución del problema al que conducían dichos pasajes, esto es, inducir en el lector una interpretación que incurra en un “abuso de las categorías” (A296) del entendimiento, al pensar el *noúmeno* como algo que existe y causa los estados de la sensibilidad. Este es un caso en que el *explicandum* está estructuralmente vinculado con el cuerpo conceptual del que deriva el *explicans*. En contraste, hay casos en que esto no sucede y el *explicandum* adopta cierta independencia; de modo que, habiendo derivado de un cuerpo conceptual *A*, ahora es compatible con un cuerpo conceptual *B* lógicamente incompatible con *A*. Encontramos un caso de este tipo de dinámica en filosofía de la mente, por ejemplo, en el caso de Mary la supercientífica,<sup>38</sup> que cuenta con un *explicans* derivado de un marco conceptual dualista-fenomenista<sup>39</sup> y con un *explicans* posterior derivado de un cuerpo conceptual representacionista.<sup>40</sup> El *explicandum* original parece haber sido diseñado para demostrar el *explicans* y, en este sentido, ambos parecen haber derivado del mismo cuerpo conceptual; sin embargo, con el tiempo, se reconoció la insuficiencia de dicho *explicans* y el *explicandum* adoptó cierta independencia con respecto al cuerpo conceptual del que surgió.<sup>41</sup>

Por otro lado, de acuerdo con la segunda forma de interpretación del éxito del *explicans* derivado de *B* (caso 4), el *explicans* podría ser tomado como un recurso heurístico interesante, pero que no genera ninguna adición o revisión sustancial en *A* (razón por la cual el caso 4 es un caso de ICI). Un caso muy usual de este tipo de dinámica se encuentra en la práctica experimental en neurociencia cognitiva. A la fecha, no hay un modelo predictivo con suficiente control del error que pueda predecir los juicios sociales, morales y estéticos solo a partir del registro de la actividad cortical y de sus relaciones con el comportamiento, sin necesidad de ningún tipo de información verbal ofrecida por las personas. En ese orden de ideas, la neurociencia cognitiva hace uso de la introspección como un recurso heurístico para la experimentación. Aunque la práctica experimental no dependa de una conceptualización exhaustiva

37 Immanuel Kant y Patricia Kitcher, *Critique of Pure Reason: Unified Edition*, ed. por James W. Ellington (Indianapolis: Hackett Publishing Company, Inc., 1996).

38 Frank Jackson, “Epiphenomenal Qualia”, *Philosophical Quarterly* 32, n.º 127 (1982): 127-36.

39 Frank Jackson, “What Mary Didn’t Know”, *Journal of Philosophy* 83, n.º 5 (1986): 291-295.

40 Frank Jackson, “Postscript on Qualia”, en *There’s Something About Mary: Essays on Phenomenal Consciousness and Frank Jackson’s Knowledge Argument*, ed. por Peter Ludlow, Yujin Nagasawa y Daniel Stoljar (Cambridge: MIT Press, 2004), 417-420.

41 Peter Ludlow, *There’s Something about Mary: Essays on Phenomenal Consciousness and Frank Jackson’s Knowledge Argument* (Cambridge: MIT Press, 2004).

de la introspección (o, en general, del proceso individual voluntario de recuperación del juicio) que refleje una comprensión al menos tan exhaustiva como la que se tiene de otros procesos, como el reconocimiento de rostros o el perfil neuroquímico de la depresión. Así, los reportes verbales de los sujetos experimentales tienen un papel único en el cúmulo de datos recogidos, junto con bancos de datos de actividad comportamental, eléctrica y metabólica. Hacer uso de este recurso heurístico no implica que el cuerpo conceptual conlleve que la introspección es una especie de acceso privilegiado consciente a un espacio abstracto interno, o algo así; más bien, que los reportes verbales de los juicios acerca de uno mismo o partes del entorno desempeñan un papel estadístico imprescindible (al menos para estudios acerca de estados y disposiciones cognitivas).<sup>42</sup>

**Caso 5.** El fracaso del *explicans* no conduce a cambios en el cuerpo conceptual del *explicandum*.

Este caso, a diferencia de los otros, puede ser conducente a un incremento en el valor del cuerpo conceptual del que deriva el *explicandum*: al resultar que el cuerpo conceptual alternativo, *B*, fracasa en resolver un problema derivado del cuerpo conceptual *A*, parece ser que es igual o más incapaz que el cuerpo conceptual *A* para resolver el problema. Esto posiciona el cuerpo conceptual *A* en un lugar relativamente superior a *B*: el lugar de un cuerpo conceptual que ha detectado un problema que, si bien no puede resolver, tampoco puede ser resuelto por otros cuerpos conceptuales alternativos. Sin embargo, este incremento en el valor relativo de *B*, estrictamente, no implica un cambio en el contenido y en la estructura de *B*, por lo que esta interpretación del caso 5 se cuenta como un caso de ICI.<sup>43</sup>

En este cuerpo de caracterización, tanto de la ICE como de la ICI, se asume que la ingeniería conceptual es un uso metódico (comprometido o instrumental) de un conjunto de conceptos que hemos denominado *explicans* y que deriva de un cuerpo conceptual. Esta noción de *ingeniería conceptual* (IC), en un ámbito más formal, puede ser caracterizada como una función.

## Ingeniería conceptual no constructiva

De acuerdo con lo planteado, la IC puede ser formalmente entendida como una función que, dado un *explicandum*, toma un *explicans* de un cuerpo conceptual y da lugar a un valor resultante de éxito o de fracaso para dicho *explicans*. En otras palabras, la IC es una regla para determinar un valor de éxito o de fracaso en función de uno cuerpo conceptual. De acuerdo con esto, obtenemos el siguiente conjunto de posibilidades para la ICE (tabla 2).

42 John T. Cacioppo, Penny S. Visser y Cynthia L. Pickett, eds., *Social Neuroscience: People Thinking about Thinking People* (Cambridge: A Bradford Book, 2006). Véase Joana Rigato, Scott M. Rennie y Zachary F. Mainen, “The Overlooked Ubiquity of First-Person Experience in the Cognitive Sciences”, *Synthese* (2019), <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02136-6>.

43 Es necesario destacar que en el ámbito de la teorización filosófica, la ICI puede tener múltiples beneficios. La apelación a diferentes cuerpos conceptuales filosóficos como un recurso heurístico puede contribuir, por ejemplo, a la comprensión teórica de nuevos datos, la identificación de diferencias y similitudes con otras teorías, la construcción de nuevos casos hipotéticos, etc.

Tabla 2. Posibilidades para casos de ICE

	<i>Explicandum</i> derivado de <i>A</i> ( $em_A$ )	Esquema	ICE	
<i>Explicans</i> derivado de <i>A</i> ( $es_A$ )	Éxito	$f((es_A   em_A), A\uparrow)$	Caso 1	<b>Casos autorreferenciales</b>
	Fracaso	$f((es_A   em_A), A\downarrow)$	Caso 2	
<i>Explicans</i> derivado de <i>B</i> ( $es_B$ )	Éxito	$f((es_B   em_A), B\uparrow)$	Caso 3	<b>Casos alorreferenciales</b>

Donde ICE es una función,  $f$ , que mapea de un cuerpo conceptual,  $A$  o  $B$ , un *explicans* para aplicarlo a un *explicandum* propio (en casos autorreferenciales) o derivado de otro cuerpo conceptual (en casos alorreferenciales). Interpretese, por ejemplo,  $f((es_B | em_A), B\uparrow)$  en los siguientes términos: un *explicans* derivado de un cuerpo conceptual,  $B$ , dado un *explicandum* derivado de un cuerpo conceptual,  $A$ , es el dominio de la función,  $f$ , que tiene por rango un valor de éxito para el cuerpo conceptual  $B$  (esquemático como  $B\uparrow$ ). Este es el caso 3 de la función ICE.

Una característica adicional que no había sido explícitamente introducida en la caracterización de este modelo es la característica de ser autorreferencial o alorreferencial. De acuerdo con esto, un caso de IC es autorreferencial cuando el cuerpo conceptual del cual deriva el *explicans* es el mismo del que deriva el *explicandum*; contrario a los casos alorreferenciales, en que el cuerpo conceptual del que derivan el *explicans* y el *explicandum* son distintos. En otras palabras, por un lado, tenemos casos en que la función IC mapea díadas *explicandum-explicans* autorreferenciales (esto es, derivadas del mismo cuerpo conceptual) o alorreferenciales (en que los componentes de la díada derivan de cuerpos conceptuales distintos). La autorreferencialidad en estos casos puede entenderse como un modo de autoevaluación: una manera en que un cuerpo conceptual pone a prueba su propio poder explicativo y genera un problema nuevo. Los casos de éxito autorreferencial muestran que los cuerpos conceptuales que producen problemas no necesariamente son cuerpos conceptuales (internamente) problemáticos. En cambio, la alorreferencialidad es un modo de contraste, al menos, entre dos cuerpos conceptuales suficientemente distintos.

Un punto adicional de no menor importancia es el hecho de que, estrictamente hablando, la IC, descrita como una función, carece de contenido conceptual, pues su papel es eminentemente mediador. En otros términos, la IC no es más que una forma de relacionar metódicamente cuerpos conceptuales para encontrar soluciones; en tanto forma de relación carece en sí misma de contenido conceptual.

Un análisis más detallado de los casos descritos muestra que así esquematizados cada uno de ellos depende de un cuerpo conceptual disponible, y del cual la función IC pueda mapear un *explicans* y un *explicandum*. De acuerdo con esto, la IC depende, por un lado, de que existan cuerpos conceptuales que generen problemas conceptuales y, por otro lado, de que existan cuerpos conceptuales que se puedan aplicar para solucionar dichos problemas. Tanto la ICI como la ICE suponen una relación de dependencia entre cuerpos conceptuales (de los que deriva el *explicandum* y de los que deriva el *explicans*). En otras palabras, como ha sido caracterizada hasta ahora, la IC presupone un dominio compuesto por una díada *explicandum-explicans*.

Lo anterior podría traducirse en la idea de que la ingeniería conceptual depende de la conceptualización teórica (esquema CT→IC) en tanto supone un dominio preexistente de cuerpos conceptuales de los que

deriven el *explicandum* y el *explicans*. Esto genera limitaciones en cuanto que, si el cuerpo descrito fuese exhaustivo, entonces, la ingeniería conceptual no podría ser una función constructiva o innovadora de cuerpos conceptuales. Esto conduciría a un vacío constructivo que no explicaría los momentos de cambio de paradigma que acompañan la creación de cuerpos conceptuales, esto es, dicho vacío obstaculizaría la explicación de la innovación conceptual teórica. En otras palabras, si la IC carece por completo de poder constructivo, entonces el proceso de construcción de cuerpos conceptuales tendría que ser siempre evaluativo, y no habría innovación conceptual en un sentido fuerte.

Dichos momentos de cambio de paradigma son periodos en los que se generan innovaciones conceptuales mediante las cuales se transforman los términos del debate dentro de la comunidad científica relevante y a partir de los cuales es difícil “ver” el objeto de estudio como enmarcado por los conceptos precedentes a la innovación.<sup>44</sup> Por lo general, la posibilidad misma de un cambio de paradigma, como lo indica Kuhn, supone un estado previo de estabilidad conceptual. Durante dicho estado previo, hay un consenso amplio con respecto a los *explicans* disponibles o, según Kuhn, hay una línea de base dentro de una comunidad que acepta una tradición,<sup>45</sup> entendida en este marco como una apelación sistemática a un estándar (de explicación y de comprensión), y entendiendo este como una parte de un cuerpo conceptual, sea esta un *explicandum* o un *explicans*.<sup>46</sup>

Sería un error afirmar que la IC tiene lugar solo si previamente existe un cuerpo conceptual teórico disponible para ser aplicado (esto es, para derivar un *explicans*) y un *explicandum*. La IC depende de modo esencial del *explicandum* en la medida en que su esencia es la de responder a un problema, pero no ocurre lo mismo con un campo conceptual del cual derive el *explicans*. En este sentido, parece plausible afirmar que la IC podría tener poder constructivo, es decir, que podría no ser simplemente una forma de relacionamiento carente de contenido conceptual, sino que podría ser la fuente de la que surja un nuevo *explicans*, esto es, una bloque de construcción para un nuevo cuerpo conceptual.

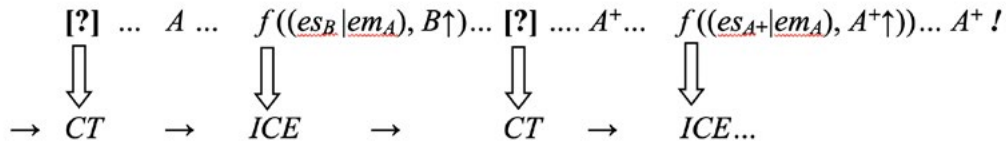
Si la IC tiene poder constructivo, entonces es algo más que la ICE y la ICI. En ese caso, la función de la IC no consiste solo en dar como resultado un valor de éxito o fracaso en relación con uno o varios cuerpos conceptuales, sino también en originar los bloques de construcción inicial para el desarrollo de cuerpos conceptuales. De ser así, la conceptualización teórica supone la ingeniería conceptual (esquema IC→CT). Esto implicaría que el ámbito de la ingeniería conceptual no se agota en la ICE y en la ICI, sino que habría un tercer tipo de IC que cumple una función constructiva. *Prima facie*, ese tercer tipo de IC conduce a una circularidad en los procesos que podría esquematizarse en la conjunción de los dos esquemas: CT→IC y IC→CT. De acuerdo con esto, la conceptualización teórica depende de la ingeniería conceptual y la ingeniería conceptual de la conceptualización teórica. Esta dinámica puede esquematizarse de la siguiente forma, por ejemplo, para un caso de mejoría progresiva para un cuerpo conceptual A mediante ICE de caso 3 e ICE de caso 1:

44 Thomas S. Kuhn, *The essential Tension* (Chicago: University of Chicago Press, 1977).

45 Kuhn, *The essential Tension*, cap. 9.

46 Goldberg, *Proposing Non-Standard Concepts in Epistemology*.





Esquema 1.

En este esquema, queda clara la dependencia mutua (que podría entenderse como circular) entre conceptualización teórica (CT) e ICE. En el caso esquematizado, un cuerpo conceptual *B* generó una solución a un problema derivado de un cuerpo conceptual *A*; *A* se ajusta (probablemente inspirada en la solución derivada de *B*) y da lugar a una versión actualizada, *A*<sup>+</sup>, que genera una nueva solución esta vez exitosa al problema inicialmente planteado. En síntesis, este es un caso en que, mediante procesos de interdependencia entre conceptualización teórica e ingeniería conceptual, un cuerpo conceptual se actualiza a partir del éxito de otro cuerpo conceptual.

## Ingeniería conceptual constructiva e innovación conceptual

Una premisa necesaria para introducir un tercer tipo de IC, que denominaré ingeniería conceptual constructiva<sup>47</sup> (ICC), consiste en elucidar la estructura de las relaciones aparentemente circulares que se dan entre conceptualizaciones teóricas e instancias de ingeniería conceptual.

En primer lugar, es necesario indicar que la relación de dependencia de la ingeniería conceptual con respecto a la conceptualización teórica (esquemática como CT→IC) se ha descrito para casos de ICI y de ICE. En estos casos, la función, IC, mapea una díada *explicandum-explicans* derivada de cuerpos conceptuales, es decir, mapea sectores de cuerpos conceptuales disponibles. De acuerdo con esto, si el esquema CT→IC no se cumple, entonces, tales funciones de mapeo no podrán tener lugar y tampoco los casos de ICI y de ICE. En contraste, la ICC es el núcleo de los procesos de conceptualización teórica (lo que sucede en [ ] en el esquema 1), y en este sentido funciona distinto que los casos de ICE e ICI.

47 Chalmers denomina a este tipo de ingeniería conceptual “ingeniería conceptual *de novo*” y a la ingeniería evaluativa “reingeniería”. “De novo engineering is building a new bridge, program, concept, or whatever. Re-engineering is fixing or replacing an old bridge, program, concept, or whatever [...] Take the cases of epistemic injustice, supervenience, rigid designation, and, indeed, conceptual engineering. These weren’t particularly trying to fix or replace other concepts. If you squint really hard, you might say that supervenience is intended as a replacement for identity. But that’s not quite right. The concept of identity is doing fine. It’s just that there’s a job people were using identity for, in some reductive projects, that people then tried to use supervenience to do. Maybe you could argue that the concept of conceptual engineering is a replacement for the concept of explication. Again I don’t think that’s the most productive way to think about it. The spirit is *de novo*, building rather than fixing [...] conceptual engineering should cover *de novo* conceptual engineering, because of unity with conceptual re-engineering and because *de novo* conceptual engineering is at least as important in philosophy and elsewhere as conceptual re-engineering [...] In my view *de novo* conceptual engineering is often the most fruitful, especially for theoretical purposes”. Chalmers, “What is Conceptual Engineering and What Should it Be”, 6, 8, 16.

En este punto, es necesario resaltar la relación gradual que se da entre los procesos evaluativos que tienen lugar en los casos de ICE y los procesos constructivos que tienen lugar en los casos de ICC. A menos que sea un proceso de construcción conceptual originario, los cuerpos conceptuales se originan gradualmente a partir de otros cuerpos conceptuales evaluados y dedicados a explicar el mismo dominio de fenómenos. Esto aplica también para procesos altamente constructivos que generaran cambios globales en un dominio de estudio, como es el caso de procesos constructivos que generan cambios de paradigma. Kuhn describe esta relación gradual entre procesos evaluativos y procesos constructivos como sigue:

Almost none of the research undertaken by even the greatest scientists is designed to be revolutionary, and very little of it has any such effect. On the contrary, normal research, even the best of it, is highly convergent activity based firmly upon a settled consensus acquired from scientific education and reinforced by subsequent life in the profession. Typically, to be sure, this convergent or consensus-bound research ultimately results in revolution. Then, traditional techniques and beliefs are abandoned and replaced by new ones [...] revolutionary shifts of a scientific tradition are relatively rare, and extended periods of convergent research are the necessary preliminary to them.<sup>48</sup>

De acuerdo con esto, los procesos altamente constructivos y los procesos evaluativos forman un tejido en el cual los primeros son mucho más escasos que los segundos, a pesar de que otros procesos constructivos menos radicales tengan lugar como resultado de procesos evaluativos. Dichos procesos constructivos “menos radicales” dan lugar a los tipos de ajustes descritos como indicaciones en la columna de “Consecuencias” de la tabla 1. Tomemos como ejemplo el caso 3. En él la función IC hace un mapeo de una díada alorreferencial *explicans-explicandum*,  $(es_B | em_A)$ , y genera un valor de éxito,  $(B\uparrow)$ , para el cuerpo conceptual  $B$ . Ese valor de éxito para el *explicans* puede conducir a diversos ajustes en el cuerpo conceptual,  $A$ , del que deriva el *explicandum*. Hacer esos ajustes involucra procesos constructivos que den lugar a actualizaciones del cuerpo conceptual  $A$ , que genera una versión mejorada para poner a prueba,  $A^+$ . Esa versión puede, entonces, dar lugar a una versión nueva del *explicandum*,  $em_A^+$ . Si el cuerpo conceptual  $B$  entra de nuevo en relación con esta situación, entonces, podría tener lugar una función IC que esta vez mapea la díada  $(es_B | em_A^+)$ , pero que, a diferencia de la situación precedente, da lugar a un valor de fracaso  $(B\downarrow)$ , para el cuerpo conceptual  $B$ . Esto mostraría que no es necesario un nuevo ajuste en  $A^+$ . Si paralelo a este proceso tiene lugar una función IC que mapea la díada autorreferencial  $(es_A^+ | em_A^+)$ , es decir, incluyendo un *explicans* derivado del cuerpo conceptual ajustado  $A^+$ , y da lugar a un valor de éxito para  $A^+$  ( $A^+\uparrow$ ). Entonces, nos encontraríamos frente a una situación que involucra un tejido de procesos evaluativos y constructivos que iniciaron con la evaluación del cuerpo conceptual  $A$  a partir del cuerpo conceptual  $B$ , pasaron por la reconstrucción del cuerpo conceptual  $A$  a partir del éxito del cuerpo conceptual  $B$  y desembocaron en una versión mejorada del cuerpo conceptual  $A$ .

Por supuesto, esta reconstrucción formal del tejido constituido por procesos evaluativos y constructivos es esquemática, ya que, por ejemplo, múltiples procesos constructivos pueden derivarse de un único proceso evaluativo, múltiples procesos evaluativos podrían ser conducentes a un proceso mínimamente

48 Kuhn, *The essential Tension*, 227.

constructivo, o estas dos cadenas no lineales de procesos evaluativo-constructivos podrían darse en paralelo para diferentes sectores de un mismo cuerpo conceptual.

Hay casos notables en que los procesos constructivos que siguen a procesos evaluativos generan cuerpos conceptuales *sui generis*, esto es, completamente nuevos dentro del conjunto de cuerpos conceptuales disponible en relación con un dominio de estudio. En estos casos, la gradualidad en las transformaciones que suceden entre una versión precedente de un cuerpo conceptual y una nueva versión se rompe, y en algún punto del tejido de procesos evaluativo-constructivos se origina una pieza conceptual completamente nueva, o que, al menos, no había sido identificada en los cuerpos conceptuales relevantes para el dominio de estudio correspondiente. Encontramos un caso de este tipo de ruptura, por ejemplo, en el concepto de *gravedad* de Newton o de *selección natural* de Darwin, hasta el punto de que hay paquetes bien definidos de información que anidan los procesos evaluativos que dieron lugar a los procesos radicalmente constructivos, de modo que es *Philosophiæ naturalis principia mathematica*<sup>49</sup> dicho paquete para el caso de Newton y *On the Origin of Species*<sup>50</sup> para el caso de Darwin. Esto parece indicar, además, que un proceso constructivo es “algo más” que un resultado gradual de procesos evaluativos. Ese “algo más” es el factor, o conjunto de factores, identificativo de la innovación conceptual.

La multiplicidad de formas en que puede darse el tejido de procesos evaluativo-constructivos es inmensa. Por ejemplo, podría ser el caso en que un proceso radicalmente constructivo pase desapercibido por mucho tiempo debido quizá a que no se introdujo un nuevo término que lo identifique. Dicho “bautismo” podría tener lugar mucho después y la articulación teórica necesaria podría tener lugar mediante el trabajo conjunto de múltiples personas y también de múltiples cuerpos conceptuales parcialmente similares. Esto parece ser lo que sucedió con el concepto de *superveniencia*, como afirma Chalmers:

The concept of supervenience is a paradigm example of conceptual engineering. Someone once said supervenience has the smell of something that was thought up in the metaphysics lab. One class of properties supervene on another class if when you duplicate properties in one class, you duplicate properties in the other. This concept was engineered over the twentieth century. Moore had it without the name, Hare introduced the name, Davidson and Kim and others made much of it. Tome that's paradigmatic conceptual engineering. And indeed the notion of supervenience was once thought to be one that could do a lot of philosophical work that previous concepts like identity might have been hoped to do.<sup>51</sup>

49 Isaac Newton, *Philosophiæ naturalis principia mathematica* (Londres: Jussu Societatis Regiæ ac typis Josephi Streater, prostant venales apud Sam. Smith, 1687).

50 Charles Darwin, *The Origin of Species by Means of Natural Selection: Or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (Londres: John Murray, Albemarle Street, 1897).

51 Chalmers, “What is Conceptual Engineering and What Should it Be”, 4.

Algunos productos memorables de la ingeniería conceptual constructiva son los conceptos de *gravedad*,<sup>52</sup> *noúmeno*,<sup>53</sup> *selección natural*,<sup>54</sup> *intencionalidad*,<sup>55</sup> *heterocronía*,<sup>56</sup> *pulsión*,<sup>57</sup> *relatividad general*,<sup>58</sup> *forma lógica*,<sup>59</sup> *umwelt*,<sup>60</sup> *qualia*,<sup>61</sup> *explication*,<sup>62</sup> *superveniencia*,<sup>63</sup> *acto de habla*,<sup>64</sup> *gramática generativa*,<sup>65</sup> *designador rígido*,<sup>66</sup> *what it's like*,<sup>67</sup> *implicatura conversacional*,<sup>68</sup> *fenotipo extendido*,<sup>69</sup> *affordance*,<sup>70</sup> *contraparte*,<sup>71</sup> *mente extendida*,<sup>72</sup> *concebibilidad negativa*<sup>73</sup> y *agnotología*.<sup>74</sup> Estos conceptos tienen en común haber generado cambios en los términos de discusión en los debates en que surgieron y, más importante aún, en el catálogo de formas de entender ciertos objetos de estudio, y así se establecieron como nuevos estándares para la comprensión y para la explicación teóricas. En otras palabras, todos estos son casos de procesos altamente constructivos.

Como lo mencionamos, la ICC es el núcleo de los procesos de conceptualización teórica. Para comprender esta idea, es necesario distinguir con mayor precisión los procesos altamente constructivos

52 Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*.

53 Immanuel Kant, *Critik der reinen Vernunft* (Riga: Johann Friedrich Hartknoch, 1781).

54 Darwin, *The Origin of Species by Means of Natural Selection*.

55 Franz Clemens Brentano, *Psychology from an Empirical Standpoint* (Nueva York: Routledge, 1874).

56 Stephen Jay Gould, "The Uses of Heterochrony", en *Heterochrony in Evolution: A Multidisciplinary Approach*, ed. por Michael L. McKinney (Boston: Springer, 1988), 1-13, [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0795-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0795-0_1); Ernst Haeckel, *Die Gastrula und die Eifurchung der Thiere*: (Separat. Abdruck aus der Zeitschrift für Parasitenkunde.) (Mauke's Verlag (Duft), 1875).

57 Sigmund Freud, *Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie* (Leipzig: Deuticke, 1905).

58 Albert Einstein, "Über das Relativitätsprinzip und die aus demselben gezogene Folgerungen", *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik* 4 (1907): 411.

59 Bertrand Russell, *Our Knowledge of the External World* (London: Routledge, 1914).

60 Jakob von Uexküll, *Umwelt und Innenwelt der Tiere* (Berlín: Springer, 1921).

61 Clarence Irving Lewis, *Mind and the World-Order: Outline of a Theory of Knowledge* (Nueva York: C. Scribner's Sons, 1929).

62 Rudolf Carnap, *Der Logisches Aufbau der Welt* (Berlín: Schlachtensee Weltkreis-Verlag, 1929).

63 Richard Mervyn Hare, *The Language of Morals* (Oxford: Clarendon Press, 1952), 145; Donald Davidson, *Essays on Actions and Events* (Oxford: Oxford University Press, 1980).

64 John Langshaw Austin, *How to Do Things with Words* (Oxford: Clarendon Press, 1962).

65 Noam Chomsky, *Aspects of the theory of syntax* (Cambridge: MIT Press, 1965).

66 Saul Aron Kripke, *Naming and Necessity* (Cambridge: Harvard University Press, 1972).

67 Thomas Nagel, "What Is It Like to Be a Bat?", *The Philosophical Review* 83, n.º 4 (1974): 435-50.

68 Herbert P. Grice, "Logic and Conversation", en *Speech Acts*, ed. por Peter Cole y Jerry L. Morgan (Oakland: University of California), 1975, [https://doi.org/10.1163/9789004368811\\_003](https://doi.org/10.1163/9789004368811_003).

69 Richard Dawkins, *The Selfish Gene* (Oxford: Oxford University Press, 1976).

70 James J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception* (Mahwah: Lawrence Erlbaum), 1979.

71 David Lewis, *On the Plurality of Worlds* (London: Blackwell, 1986).

72 David J. Chalmers y Andy Clark, "The Extended Mind", *Analysis* 58, n.º 1 (1998): 10-23.

73 David J. Chalmers, "Does Conceivability Entail Possibility", en *Conceivability and Possibility*, ed. por Tamar Szabo Gendler y John Hawthorne (Oxford: Oxford University Press, 2002), 145-200.

74 Robert Proctor y Londa L. Schiebinger, eds., *Agnotology: The Making and Unmaking of Ignorance* (Stanford: Stanford University Press, 2008).

(o innovadores) de los procesos constructivos que en adelante llamaré procesos constructivos de ajuste. A diferencia de la ICE y de la ICI, la ICC no consiste en el uso metódico de un conjunto de conceptos para resolver un problema conceptual y, por tanto, no involucra un uso comprometido o instrumental de cuerpos conceptuales. De acuerdo con el modelo que deseo introducir, la ICC es una función que, dado un *explicandum*, mapea *alternativas* dentro de un espacio de posibilidades para generar contenidos conceptuales. En el caso de los procesos altamente constructivos, el mapeo se da sobre un espacio de alternativas no consideradas, mientras que en los procesos constructivos de ajuste el mapeo se da sobre un espacio de alternativas previamente consideradas.

**Ingeniería conceptual constructiva (ICC).** Construcción metódica de contenido conceptual (*explicans*) para solucionar un problema conceptual (*explicandum*), a partir del acceso a un espacio de alternativas no consideradas o previamente consideradas (pero no desarrolladas).

En este sentido, la ICC es una función que mapea un conjunto de recursos representacionales (en un espacio de alternativas), dado un *explicandum*, y genera contenido conceptual para la construcción de un nuevo cuerpo conceptual. De acuerdo con esto, la ICC es una función de innovación conceptual.

Las alternativas previamente consideradas que den lugar a un proceso de ajuste, por ejemplo para un cuerpo conceptual  $A$ , son el conjunto de *explicans* que tuvieron un valor de éxito relativo a un *explicandum* derivado de  $A$ . Tales procesos de ajuste son todos aquellos procesos indicados por los casos de ICE. Por ejemplo, en el caso 3, tenemos  $f((es_B | em_A), B\uparrow)$ , lo cual indica que el cuerpo conceptual  $A$  debe ser ajustado a partir de la alternativa previamente considerada  $es_B$ . El proceso de ajuste podría, entonces, ser esquematizado como  $f((es_B | A), [c])$ . Entendiendo esto como una función en la que un *explicans* exitoso derivado de  $B$ , dado el cuerpo conceptual  $A$ , da lugar al contenido conceptual  $[c]$ , que podría integrarse en otros sectores de  $A$  (siendo  $[c]$  el cimientado del “+” en “ $A^+$ ”) o que podría constituir los bloques de construcción para un nuevo cuerpo conceptual.

En el caso de los procesos altamente constructivos, dado un *explicandum*, la función mapea un *explicans*, ya no dentro del espacio de un cuerpo conceptual determinado, sino dentro de un espacio conceptualmente abierto de alternativas no consideradas. Esto podría ser esquematizado de la siguiente forma:  $f((anc_n | em_A), [c])$ , donde la función mapea una díada compuesta por una alternativa no considerada,  $anc_n$ , y un *explicandum* ( $em_A$ ), por ejemplo, derivado de un cuerpo conceptual  $A$ , para dar lugar a un nuevo contenido conceptual,  $[c]$  – altamente innovador en el dominio de estudio correspondiente. En general, de acuerdo con este modelo, la esencia de la conceptualización teórica es una función que, en virtud de un problema conceptual, convierte una alternativa (considerada o no) en contenido conceptual para la re-construcción de cuerpos conceptuales.

Dentro de este marco, se define un espacio conceptualmente abierto como un conjunto de conceptos cuyo contenido no está claramente anclado a un cuerpo conceptual teórico. Nuestros conceptos pre-teóricos son los elementos paradigmáticos de un espacio conceptualmente abierto, en la medida en que nuestras concepciones pre-teóricas acerca de diferentes dominios (como el psicológico o el biológico) no tienen fronteras delimitadas por reglas explícitas de entrada o salida de conceptos. Es justamente a ese espacio de conceptos pre-teóricos que muchas veces se accede en busca de alternativas no consideradas en los procesos de innovación conceptual teórica. De acuerdo con esto, desde el ámbito teórico, se ingresa en el ámbito pre-teórico en busca de alternativas no consideradas con el propósito, por ejemplo, de que el proceso de innovación conceptual tenga una base fuertemente intuitiva (o máximamente independiente de un espacio

conceptualmente cerrado, por ejemplo, un cuerpo conceptual teórico alternativo). La imaginación en tanto capacidad para el diseño de situaciones contrafácticas suele ser el mecanismo de acceso por excelencia a un espacio de alternativas no consideradas. Por supuesto, la identificación de las alternativas no consideradas que mejor cumplan el papel de generar el contenido conceptual deseado, dado el *explicandum* correspondiente, suele estar sesgada por creencias de fondo ancladas a otras partes del cuerpo conceptual teórico. Para ejemplificar esto, citaré dos alternativas no consideradas presentadas por Newton y por Darwin.

If a leaden ball, projected from the top of a mountain by the force of gunpowder, with a given velocity, and in a direction parallel to the horizon, is carried in a curved line to the distance of two miles before it falls to the ground; the same, if the resistance of the air were taken away, with double or decuple velocity, would fly twice or ten times as far. And by increasing the velocity, we may at pleasure increase the distance to which it might be projected, and diminish the curvature of the line which it might describe, till at least it should fall at the distance of 10, 30 or 90 degrees, or even might go quite round the whole earth before it falls; or lastly, so that it might never fall to the earth, but go forwards into celestial spaces, and proceed its motion *in infinitum*. And after the same manner that a projectile, by the force of gravity, may be made to revolve in an orbit, and go round the whole earth, the moon also, either by the force of gravity, if it is endued with gravity, or by any other force, that impels it towards the earth, may be continually drawn aside towards the earth, out of the rectilinear way which by its innate force it would pursue; and would be made to revolve in the orbit which it now describes; nor could the moon without some such force be retained in its orbit. If this force was too small, it would not sufficiently turn the moon out of the rectilinear course; if it was too great, it would turn it too much, and draw down the moon from its orbit towards the earth.<sup>75</sup>

Let us take the case of a wolf, which preys on various animals, securing some by craft, some by strength, and some by fleetness; and let us suppose that the fleetest prey, a deer for instance, had from any change in the country increased in numbers, or that other prey had decreased in numbers, during that season of the year when the wolf is hardest pressed for food. I can under such circumstances see no reason to doubt that the swiftest and slimmest wolves would have the best chance of surviving, and so be preserved or selected [...] Now, if any slight innate change of habit or of structure benefited an individual wolf, it would have the best chance of surviving and of leaving offspring. Some of its young would probably inherit the same habits or structure, and by the repetition of this process, a new variety might be formed which would either supplant or coexist with the parent-form of wolf.<sup>76</sup>

Ambos casos toman estas alternativas no consideradas como *explicans* para *explicanda* derivados de otros cuerpos conceptuales (por un lado, la fuerza que mantiene en órbita a los cuerpos celestes y, por otro, los mecanismos naturales que dan lugar a la diversidad de las especies). Sería bastante ingenuo pensar que los contenidos conceptuales construidos (el concepto de *gravedad* en el caso de Newton y el concepto de *selección natural* en el caso de Darwin) hubiesen derivado específicamente de estas alternativas no consideradas, o de un conjunto de ellas. No obstante, está claro que cada alternativa tomada como *explicans* ( $anc_n$ ) de un *explicandum* ( $em_n$ ) dan lugar a contenido conceptual ( $[c]$ ), de modo que la función,  $f$ , que lleva de la díada ( $anc_n|em_n$ ) a  $[c]$  es la función de innovación conceptual que acá deseo introducir como el núcleo de la ICC.

75 Isaac Newton, *Mathematical Principles of Natural Philosophy and his System of the World* (Motte, A. trad, 1729). Volume I, Florian Cajori, 1686, 3-4.

76 Darwin, *The Origin of Species by Means of Natural Selection*, 90-91.

Retornando al asunto de la circularidad entre conceptualización teórica e ingeniería conceptual: la ingeniería conceptual claramente depende de la conceptualización teórica (esquema CT→IC) en los casos de ICE e ICC. Complementario a esto, la conceptualización teórica depende de la ingeniería conceptual (esquema IC→CT) en tanto que la formación de los cuerpos conceptuales dependió de un mapeo de alternativas no consideradas según un *explicandum*. En síntesis, la dependencia en el esquema CT→IC es una relación entre el uso comprometido o instrumental de un cuerpo conceptual y la disponibilidad de dicho cuerpo conceptual: sin disponibilidad no hay uso; mientras que la dependencia en el esquema IC→CT es una relación entre un cuerpo conceptual y su origen: sin proceso constructivo no hay cuerpo conceptual.

## Conclusiones y rutas de desarrollo

De acuerdo con el modelo esbozado, hay dos tipos de funciones en la ingeniería conceptual. El primer tipo consiste en una función que toma un *explicans* (una solución posible) para un *explicandum* (un problema conceptual dado) que da lugar a un valor de éxito para el cuerpo conceptual del cual deriva el *explicans*. Si el *explicans* y el *explicandum* derivan del mismo cuerpo conceptual, obtendremos funciones de mapeo autorreferenciales; si, por el contrario, son distintos, entonces obtendremos funciones de mapeo alorreferenciales. Además, si el valor de éxito resultante es conducente a ajustes en el cuerpo conceptual del que deriva el *explicandum*, entonces, estaremos frente a un caso de ingeniería conceptual evaluativa (esto es, frente a un uso comprometido del *explicans*); si, por otro lado, el éxito o fracaso no es conducente a ningún ajuste sustancial en el cuerpo conceptual del que deriva el problema, entonces estaremos frente a un caso de ingeniería conceptual instrumental (esto es, frente un uso instrumental del *explicans*). El segundo tipo consiste en una función que toma una alternativa no considerada para un *explicandum* dado y genera contenido conceptual, es decir, bloques de construcción para un nuevo cuerpo conceptual.

El método usual de acceso a un espacio de alternativas no consideradas es la construcción de situaciones contrafácticas, de modo que es la imaginación la capacidad putativa encargada de tal acción dentro de nuestro sistema cognitivo. Fuera de nuestro sistema cognitivo, encontramos otros tipo de mecanismos y dispositivos para acceder a alternativas no consideradas. Por ejemplo, acceder a combinaciones y relaciones conceptuales que requieren capacidades de cómputo que superan las del sistema cognitivo humano. Tal es el caso de estudios en que se ha apelado a la inteligencia artificial para la identificación automatizada de conjuntos consistentes de principios que permitan el reemplazo de un concepto, desde una aproximación semántica veritativo-condicional.<sup>77</sup> Otro caso muy valioso que no ha sido considerado es el uso de algoritmos para el metaanálisis a gran escala de resultados publicados en un campo de estudio específico. A partir de esta metodología (que tiene su cuna en la neuroinformática), se han construido robustas ontologías formales.<sup>78</sup> Quizá el uso de mecanismos computacionales no humanos para el acceso

77 Kevin Scharp, “Conceptual Engineering and Experimental Philosophy Join Forces to Help in Replacing Truth”, Arché Conceptual Engineering, 30 de junio de 2020, acceso el 26 de abril de 2021, [https://www.youtube.com/watch?v=O1aaOoe-IEg&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=O1aaOoe-IEg&feature=emb_title).

78 “The term ‘ontology’ is used here to refer to an “explicit specification of a conceptualization” [...], or more generally as a formal description of a knowledge structure; this usage of the term, which arises from computer science, is

a espacios de alternativas no consideradas lleve la ingeniería conceptual a otro nivel, a niveles más que humanos de innovación conceptual (a una ingeniería conceptual 2.0).

Hay una multiplicidad de rutas de desarrollo del modelo introducido. ¿Cómo funciona el método de acceso a alternativas no consideradas en el proceso de innovación conceptual?<sup>79</sup> ¿Qué mecanismos y procesos desempeñan la función, *f*, de innovación conceptual dentro de nuestro sistema cognitivo, activando recursos representacionales que formen y establezcan conceptos?<sup>80</sup> ¿Cómo se relaciona en detalle este modelo con otros proyectos y concepciones acerca de la ingeniería conceptual? ¿Permite este modelo de ingeniería conceptual superar desafíos de implementación<sup>81</sup> planteados a otros modelos? Estas y muchas otras preguntas quedan abiertas para el desarrollo fructífero de una ingeniería conceptual acerca de la ingeniería conceptual.

## Referencias

- Alexander, Joshua. *Experimental Philosophy: An Introduction*. Malden: Polity, 2012.
- Alexander, Joshua y Jonathan M. Weinberg. "Analytic Epistemology and Experimental Philosophy". *Philosophy Compass* 2, n.º 1 (2007): 56-80. <https://doi.org/10.1111/j.1747-9991.2006.00048.x>.
- Arico, Adam, Brian Fiala, Robert F. Goldberg y Shaun Nichols. "The Folk Psychology of Consciousness". *Mind & Language* 26, n.º 3 (2011): 327-52. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.2011.01420.x>.
- Austin, John Langshaw. *How to Do Things with Words*. Oxford: Clarendon Press, 1962.
- Bealer, George. "A Priori Knowledge and the Scope of Philosophy". *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* 81, n.º 2/3 (1996): 121-42.
- Bealer, George. "Intuition and the Autonomy of Philosophy". En *Rethinking Intuition: The Psychology of Intuition and Its Role in Philosophical Inquiry*, editado por Michael DePaul y William Ramsey, 201-240. Lanham: Rowman & Littlefield, 1998.
- Bealer, George. "On the Possibility of Philosophical Knowledge". *Philosophical Perspectives* 10 (1996): 1-34. <https://doi.org/10.2307/2216234>.
- Bealer, George y Peter Frederick Strawson. "The Incoherence of Empiricism". *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes* 66 (1992): 99-143.
- Blackburn, Simon. *Think: A Compelling Introduction to Philosophy*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- BonJour, Laurence. *In Defense of Pure Reason: A Rationalist Account of A Priori Justification*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- Brentano, Franz Clemens. *Psychology from an Empirical Standpoint*. Nueva York: Routledge, 1874.

---

related but distinct from the usage of the term in philosophy, where it often refers to the entities that are postulated by a particular theory [...] or more generally to the nature of existence. At its base, a formal ontology specifies the entities that exist within a domain along with the relations between those entities [...] For example, within the Gene Ontology, the entity 'rough endoplasmic reticulum' has the relation is-a to the entity 'endoplasmic reticulum' [...], meaning that the former is agreed upon to be a particular kind of the latter". Russell A. Poldrack y Tal Yarkoni, "From Brain Maps to Cognitive Ontologies: Informatics and the Search for Mental Structure", *Annual Review of Psychology* 67, n.º 1 (2016): 602, <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033729>. Véase Russell A. Poldrack et al., "The Cognitive Atlas: Toward a Knowledge Foundation for Cognitive Neuroscience", *Frontiers in Neuroinformatics* (2011), <https://doi.org/10.3389/fninf.2011.00017>; Tal Yarkoni et al., "Large-Scale Automated Synthesis of Human Functional Neuroimaging Data", *Nature Methods* 8, n.º 8 (2011): 665-670, <https://doi.org/10.1038/nmeth.1635>.

79 Carlos Muñoz-Suárez, "Thought Experiments, Intersubjective Coordinations and Distributed Cognition", s. f.

80 Carlos Muñoz-Suárez, "Conceptual Discontinuity, Insight Impellers and Quinean Bootstrapping", s. f.

81 Deutsch, "Speaker's Reference, Stipulation, and a Dilemma for Conceptual Engineers".



- Brun, Georg. "Explication as a Method of Conceptual Re-Engineering". *Erkenntnis* 81, n.º 6 (2016): 1211-1241.
- Burgess, Alexis. "Never Say 'Never Say Never'?" En *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*, editado por Alexis Burgess, Herman Cappelen y David Plunkett, 125-131. Oxford: Oxford University Press, 2020. <https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/oso/9780198801856.001.0001/oso-9780198801856-chapter-6>.
- Burgess, Alexis, Herman Cappelen y David Plunkett. *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*. Oxford: Oxford University Press, 2020.
- Cacioppo, John T., Penny S. Visser y Cynthia L. Pickett, eds. *Social Neuroscience: People Thinking about Thinking People*. Cambridge: A Bradford Book, 2006.
- Cappelen, Herman. "Conceptual Engineering: The Master Argument". En *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*, editado por Alexis Burgess, Herman Cappelen y David Plunkett, 132-151. Oxford: Oxford University Press, 2020. <https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/oso/9780198801856.001.0001/oso-9780198801856-chapter-7>.
- Cappelen, Herman. *Fixing Language: An Essay on Conceptual Engineering*. Oxford: Oxford University Press, 2018.
- Carnap, Rudolf. *Der Logisches Aufbau der Welt*. Berlin: Schlachtensee Weltkreis-Verlag, 1929.
- Carnap, Rudolf. *Logical Foundations of Probability*. University of Chicago Press, 1950.
- Carroll, Sean. *The Big Picture*. Londres: Oneworld Publications, 2016.
- Chalmers, David J. *The Conscious Mind*. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- Chalmers, David J. *Constructing the World*. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- Chalmers, David J. "Does Conceivability Entail Possibility?". En *Conceivability and Possibility*, editado por Tamar Szabo Gendler y John Hawthorne, 145-200. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- Chalmers, David J. "Intuitions in Philosophy: A Minimal Defense". *Philosophical Studies* 171, n.º 3 (2014): 535-544.
- Chalmers, David J. *The Character of Consciousness*. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Chalmers, David J. "What is conceptual engineering and what should it be?" *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* (2020). <https://doi.org/10.1080/0020174X.2020.1817141>.
- Chalmers, David J. y Andy Clark. "The Extended Mind". *Analysis* 58, n.º 1 (1998): 7-19.
- Chomsky, Noam. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press, 1965.
- Chudnoff, Elijah. "What Intuitions Are Like1". *Philosophy and Phenomenological Research* 82, n.º 3 (2011): 625-54. <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2010.00463.x>.
- Conee, Earl. "Seeing the Truth". *Philosophy and Phenomenological Research* 58, n.º 4 (1998): 847-57.
- Darwin, Charles. *The Origin of Species by Means of Natural Selection: Or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. Londres: John Murray, Albemarle Street, 1897.
- Davidson, Donald. *Essays on Actions and Events*. Oxford: Oxford University Press, 1980.
- Dawkins, Richard. *The Selfish Gene*. Oxford: Oxford University Press, 1976.
- Deutsch, Max. "Speaker's Reference, Stipulation, and a Dilemma for Conceptual Engineers". *Philosophical Studies* 177, n.º 12 (2020): 3935-3957. <https://doi.org/10.1007/s11098-020-01416-z>.
- Devitt, Michael. "Experimental Semantics". *Philosophy and Phenomenological Research* 82, n.º 2 (2011): 418-35. <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2010.00413.x>.
- Dutilh, Catarina. "Carnapian Explication and Ameliorative Analysis: A Systematic Comparison". *Synthese* 197, n.º 3 (2020): 1011-34. <https://doi.org/10.1007/s11229-018-1732-9>.
- Einstein, Albert. "Über das Relativitätsprinzip und die aus demselben gezogene Folgerungen". *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik* 4 (1907): 411.
- Eklund, Matti. "Intuitions, Conceptual Engineering, and Conceptual Fixed Points". En *The Palgrave Handbook of Philosophical Methods*, editado por Chris Daly, 363-85. Londres: Palgrave Macmillan, 2015. [https://doi.org/10.1007/978-1-137-34455-7\\_15](https://doi.org/10.1007/978-1-137-34455-7_15).
- Freud, Sigmund. *Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie*. Leipzig: Deuticke, 1905.
- Gibson, James J. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 1979.
- Goldberg, Sanford. "Proposing Non-Standard Concepts in Epistemology: De novo Construction or Conceptual Re-Engineering?". Arché Webinar on Coconceptual Engineering, 17 de noviembre de 2020. Acceso 26 de abril de 2021. <https://www.st-andrews.ac.uk/philevents/event/conceptual-engineering-seminar-tba-10/>.
- Gould, Stephen Jay. "The Uses of Heterochrony". En *Heterochrony in Evolution: A Multidisciplinary Approach*, editado por Michael L. McKinney, 1-13. Boston: Springer, 1988. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0795-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0795-0_1).

- Grice, Herbert P. "Logic and Conversation". En *Speech Acts*, editado por Peter Cole y Jerry L. Morgan, 41-58. Oakland: University of California, 1975. [https://doi.org/10.1163/9789004368811\\_003](https://doi.org/10.1163/9789004368811_003)
- Haeckel, Ernst. *Die Gastrula und die Eifurchung der Thiere*0: (Separat. Abdruck aus der Zeitschrift für Parasitenkunde.). Mauke's Verlag (Duft), 1875.
- Hales, Steven D. "The Faculty of Intuition". *Analytic Philosophy* 53, n.º 2 (2012): 180-207. <https://doi.org/10.1111/j.2153-960X.2012.00560.x>.
- Hales, Steven D. "The Problem of Intuition". *American Philosophical Quarterly* 37, n.º 2 (2000): 135-147.
- Hare, Richard Mervyn. *The Language of Morals*. Oxford: Clarendon Press, 1952.
- Haslanger, Sally. "Gender and Race: (What) Are They? (What) Do We Want Them To Be?". *Nous* 34, n.º 1 (2000): 31-55. <https://doi.org/10.1111/0029-4624.00201>.
- Haslanger, Sally. "I—Sally Haslanger: What Good are Our Intuitions?". *Aristotelian Society Supplementary Volume* 80, n.º 1 (2006): 89-118. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8349.2006.00139.x>.
- Haslanger, Sally. *Resisting Reality: Social Construction and Social Critique*. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- Huemer Michael. "Compassionate Phenomenal Conservatism". *Philosophy and Phenomenological Research* 74, n.º 1 (2007): 30-55. <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2007.00002.x>.
- Huemer, Michael. *Skepticism and the Veil of Perception*. Lanham: Rowman and Littlefield, 2001.
- Isaac, Manuel Gustavo. "How to Conceptually Engineer Conceptual Engineering?". *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* (2020). <https://doi.org/10.1080/0020174X.2020.1719881>.
- Jackson, Frank. "Epiphenomenal Qualia". *Philosophical Quarterly* 32, n.º 127 (1982): 127-36.
- Jackson, Frank. "Postscript on Qualia". En *There's Something About Mary: Essays on Phenomenal Consciousness and Frank Jackson's Knowledge Argument*, editado por Peter Ludlow, Yujin Nagasawa y Daniel Stoljar, 417-420. Cambridge: MIT Press, 2004.
- Jackson, Frank. "What Mary Didn't Know". *Journal of Philosophy* 83, n.º 5 (1986): 291-295.
- Jorem, Sigurd. "Conceptual Engineering and the Implementation Problem". *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* 64, n.º 1-2 (2021): 186-211. <https://doi.org/10.1080/0020174X.2020.1809514>.
- Kant, Immanuel. *Critik der reinen Vernunft*. Riga: Johann Friedrich Hartknoch, 1781.
- Kant, Immanuel y Patricia Kitcher. *Critique of Pure Reason: Unified Edition*. Editado por James W. Ellington. Indianapolis: Hackett Publishing Company, Inc., 1996.
- Knobe, Joshua. "What is Experimental Philosophy?". *The Philosophers' Magazine* 28 (2004): 37-39.
- Knobe, Joshua y Shaun Nichols. *Experimental Philosophy*. Oxford: Oxford University Press, 2008. <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=415292>.
- Knobe, Joshua y Shaun Nichols. "Experimental Philosophy". Acceso el 26 de abril de 2021. <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/experimental-philosophy/>.
- Kripke, Saul Aron. *Naming and Necessity*. Cambridge: Harvard University Press, 1972.
- Kuhn, Thomas S. *The Essential Tension*. Chicago: The University of Chicago Press, 1977.
- Lewis, Clarence Irving. *Mind and the World-Order: Outline of a Theory of Knowledge*. Nueva York: Scribner's Sons, 1929.
- Lewis, David. *On the Plurality of Worlds*. London: Blackwell, 1986.
- Ludlow, Peter. *There's Something about Mary: Essays on Phenomenal Consciousness and Frank Jackson's Knowledge Argument*. Cambridge: MIT Press, 2004.
- Machery, Edouard. *Doing Without Concepts*. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- Machery, Edouard. "Thought Experiments and Philosophical Knowledge". *Metaphilosophy* 42, n.º 3 (2011): 191-214. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9973.2011.01700.x>.
- Machery, Edouard, Ron Mallon, Shaun Nichols y Stephen P. Stich. "If Folk Intuitions Vary, Then What?". *Philosophy and Phenomenological Research* 86, n.º 3 (2013): 618-35. <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2011.00555.x>.
- Machery, Edouard, Ron Mallon, Shaun Nichols y Stephen P. Stich. "Semantics, Cross-Cultural Style". *Cognition* 92, n.º 3 (2004): B1-12. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.10.003>.
- Machery, Edouard, Stephen Stich, David Rose, Mario Alai, Adriano Angelucci, Renatas Berniūnas, Emma E. Buchtel, et al. "The Gettier Intuition from South America to Asia". *Journal of Indian Council of Philosophical Research* 34, n.º 3 (2017): 517-41. <https://doi.org/10.1007/s40961-017-0113-y>.
- Mallon, Ron, Edouard Machery, Shaun Nichols y Stephen Stich. "Against Arguments from Reference". *Philosophy and Phenomenological Research* 79, n.º 2 (2009): 332-56. <https://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2009.00281.x>.

- Muñoz-Suárez, Carlos. "Conceptual Discontinuity, Insight Impellers and Quinean Bootstrapping", s. f.
- Muñoz-Suárez, Carlos. "Experimental Philosophy and Psychology of Intuitions: Avoiding the chasm", s. f.
- Muñoz-Suárez, Carlos. "Thought Experiments, Intersubjective Coordinations and Distributed Cognition", s. f.
- Nado, Jennifer. "Conceptual Engineering Via Experimental Philosophy". *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy* 64, n.º 1-2 (2019): 1-21. <https://doi.org/10.1080/0020174X.2019.1667870>.
- Nagel, Thomas. "What Is It Like to Be a Bat?". *The Philosophical Review* 83, n.º 4 (1974): 435-50.
- Neumann, John von. *The Computer and the Brain*. New Haven: Yale University Press, 1958.
- Newton, Isaac. *Mathematical Principles of Natural Philosophy and his System of the World*. (Motte, A. trad, 1729). Volume I, Florian Cajori, 1686.
- Newton, Isaac. *Philosophiæ naturalis principia mathematica*: Londres: Jussu Societatis Regiæ ac Typis Josephi Streater. Prostant venales apud Sam Smith, 1687.
- O'Neill, Elizabeth y Edouard Machery. *Current Controversies in Experimental Philosophy*. Nueva York: Routledge, 2014.
- Poldrack, Russell A., Aniket Kittur, Donald Kalar, Eric Miller, Christian Seppa, Yolanda Gil, D. Stott Parker, Fred W. Sabb y Robert M. Bilder. "The Cognitive Atlas: Toward a Knowledge Foundation for Cognitive Neuroscience". *Frontiers in Neuroinformatics* (2011). <https://doi.org/10.3389/fninf.2011.00017>.
- Poldrack, Russell A. y Tal Yarkoni. "From Brain Maps to Cognitive Ontologies: Informatics and the Search for Mental Structure". *Annual Review of Psychology* 67, n.º 1 (2016): 587-612. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033729>.
- Proctor, Robert y Londa L Schiebinger, eds. *Agnotology: The Making and Unmaking of Ignorance*. Stanford: Stanford University Press, 2008.
- Pust, Joel. *Intuitions as Evidence*. Nueva York: Routledge, 2000.
- Reuter, Kevin. "Distinguishing the Appearance from the Reality of Pain". *Journal of Consciousness Studies* 18, n.º 9-10 (2011): 94-109.
- Rigato, Joana, Scott M. Rennie y Zachary F. Mainen. "The Overlooked Ubiquity of First-Person Experience in the Cognitive Sciences". *Synthese* (2019). <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02136-6>.
- Rojas, Raúl. "Konrad Zuse's Legacy: The Architecture of the Z1 and Z3". *IEEE Annals of the History of Computing* 19, n.º 2 (1997): 5-16. <https://doi.org/10.1109/85.586067>.
- Rose, David y David Danks. "In Defense of a Broad Conception of Experimental Philosophy". *Metaphilosophy* 44, n.º 4 (2013): 512-532.
- Russell, Bertrand. *Our Knowledge of the External World*. Londres: Routledge, 1914.
- Scharp, Kevin. "Conceptual Engineering and Experimental Philosophy Join Forces to Help in Replacing Truth". Arché Conceptual Engineering, 30 de junio de 2020. Acceso 26 de abril de 2021. [https://www.youtube.com/watch?v=O1aaOoe-IEg&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=O1aaOoe-IEg&feature=emb_title).
- Scharp, Kevin. *Replacing Truth*. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- Schupbach, Jonah N. "Experimental Explication". *Philosophy and Phenomenological Research* 94, n.º 3 (2017): 672-710. <https://doi.org/10.1111/phpr.12207>.
- Schwitzgebel, Eric y Alan Moore. "Experimental Evidence for the Existence of an External World". *Journal of the American Philosophical Association* 1, n.º 3 (2015): 564-82.
- Shannon, Claude Elwood. "A Mathematical Theory of Communication". *Bell System Technical Journal* 27, n.º 3 (1948): 379-423. <https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x>.
- Shepherd, Joshua y James Justus. "X-Phi and Carnapian Explication". *Erkenntnis* 80, n.º 2 (2015): 381-402. <https://doi.org/10.1007/s10670-014-9648-3>.
- Sytsma, Justin y Jonathan Livengood. *The Theory and Practice of Experimental Philosophy*. Peterborough: Broadview Press, 2015.
- Sytsma, Justin y Kevin Reuter. "Experimental Philosophy of Pain". *Journal of Indian Council of Philosophical Research* 34, n.º 3 (2017): 611-28. <https://doi.org/10.1007/s40961-017-0121-y>.
- Turing, Alan M. "I.—Computing Machinery and Intelligence". *Mind* 59, n.º 236 (1950): 433-60. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>.
- Turri, John. "Experimental, Cross-Cultural, and Classical Indian Epistemology". *Journal of Indian Council of Philosophical Research* 34, n.º 3 (2017): 501-16. <https://doi.org/10.1007/s40961-017-0117-7>.
- Uexküll, Jakob von. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlín: Springer, 1921.

- Weinberg, Jonathan M., Shaun Nichols y Stephen Stich. "Normativity and Epistemic Intuitions". *Philosophical Topics* 29, n.º 1/2 (2001): 429-60. <https://doi.org/10.5840/philtopics2001291/217>.
- Wiegmann, Alex, Ronja Rutschmann y Pascale Willemsen. "Empirically Investigating the Concept of Lying". *Journal of Indian Council of Philosophical Research* 34, n.º 3 (2017): 591-609. <https://doi.org/10.1007/s40961-017-0112-z>.
- Woodward, James. *Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- Yarkoni, Tal, Russell A. Poldrack, Thomas E. Nichols, David C. Van Essen y Tor D. Wager. "Large-Scale Automated Synthesis of Human Functional Neuroimaging Data". *Nature Methods* 8, n.º 8 (2011): 665-70. <https://doi.org/10.1038/nmeth.1635>.
- Young, Liane, Shaun Nichols y Rebecca Saxe. "Investigating the Neural and Cognitive Basis of Moral Luck: It's Not What You Do but What You Know". *Review of Philosophy and Psychology* 1, n.º 3 (2010): 333-49. <https://doi.org/10.1007/s13164-010-0027-y>.