

VOLUMEN 17 • NÚMERO 33

# *euph*Yía

REVISTA DE FILOSOFÍA

VARIA

La inclusión de métodos y relaciones deductivas para fortalecer la teoría  
en ciencias sociales, Nancy Abigail Nuñez Hernández

La cooperación como finalidad de la moral, Ana Patricia Melchor-  
Organista

Las tres cuestiones kantianas y la relación de cuidado, Ericbert Tambou  
Kamgue

Injusticia epistémica para un análisis filosófico de las exposiciones  
digitales del arte visual, Vicent Costa, Alger Sans Pinillos y David  
Casacuberta

¿Qué es la “ética preventiva”? Una indagación exploratoria, Joaquín  
Suárez-Ruíz

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

John Abromeit, *Max Horkheimer and the Foundations of the Frankfurt  
School*, Nueva York: Cambridge University Press, 2011, 441 pp.

Pável Ernesto Zavala Medina



ISSN 2683-2518

# **La inclusión de métodos y relaciones deductivas para fortalecer la teoría en ciencias sociales**

The inclusion of deductive methods and relationships to strengthen theory in social sciences

Nancy Abigail Nuñez Hernández  
Facultad de Estudios Superiores Acatlán  
Universidad Nacional Autónoma de México  
841877@pcpuma.acatlan.unam.mx

## **Resumen**

El desarrollo de las ciencias sociales enfrenta retos complejos que incluyen, entre otros, elegir la metodología y desarrollo teórico adecuados para abordar sus objetos de estudio. Para contribuir a enfrentar estos retos, se toma como punto de partida el amplio reconocimiento de que un criterio general para la aceptación o rechazo de teorías consiste en tomar en cuenta su capacidad para dar cuenta de los fenómenos sociales. Este trabajo se propone mostrar que el desarrollo de teorías que nos permitan comprender los fenómenos sociales requiere de la incorporación de métodos deductivos. La incorporación de tales métodos permitirá fortalecer las teorías en las ciencias sociales y aportará

herramientas para resolver algunos de sus problemas más apremiantes. Para ello, se muestra cómo incorporar derivaciones deductivas puede contribuir a solventar la crisis de la falta de desarrollo teórico en ciencias sociales, tomando como ejemplo el caso de la psicología. A continuación, se presentan argumentos desde la filosofía de la ciencia que muestran cómo la incorporación de métodos y relaciones deductivas en las teorías contribuye a su fortalecimiento. Reconociendo la necesidad de complementar estos métodos con enfoques epistemológicos pluralistas, que permitan abordar la diversidad y complejidad de dimensiones que presentan los problemas y fenómenos sociales, se responde a varias críticas dirigidas al uso de métodos deductivos en las ciencias empíricas en general y en las ciencias sociales en particular.

**Palabras clave:** crisis de la replicabilidad; filosofía de las ciencias sociales; deducción; confirmación científica.

## **Abstract**

The development of the social sciences faces complex challenges that include, among others, choosing the appropriate methodology and theoretical development to address its objects of study. To help face these challenges, the broad recognition that a general criterion for accepting or rejecting theories consists of considering their capacity to account for social phenomena is taken as a starting point. This work aims to show that developing theories that allow us to understand social phenomena requires incorporating deductive methods. The incorporation of such methods will strengthen theories in the social sciences and provide tools to solve some of their most pressing problems. To this end, it is shown how incorporating deductive derivations can contribute to solving the crisis of the lack of theoretical development in social sciences, taking the case of psychology as an example. Next, arguments are presented from the philosophy of science that shows how the incorporation of deductive methods and relationships in theories contributes to their strengthening.

Recognizing the need to complement these methods with pluralistic epistemological approaches, which allow addressing the diversity and complexity of dimensions presented by social problems and phenomena, we respond to several criticisms directed at the use of deductive methods in empirical sciences in general and the scientific social in particular.

**Key words:** crisis of replicability; philosophy of social sciences; deduction; scientific confirmation.

## **1. Introducción: Panorama sobre los debates metodológicos en las ciencias sociales**

El desarrollo de ciencias sociales como la economía, la psicología, la sociología, la antropología, la historia y las ciencias políticas enfrenta retos complejos que se derivan de la propia complejidad de los fenómenos que intentan comprender y explicar. Entre estos retos se encuentra el de decidir sobre la metodología y desarrollo teórico adecuados para abordar sus objetos de estudio. Este reto ha dado lugar a numerosos debates filosóficos, entre los cuales destaca el debate entre quienes defienden que las ciencias sociales deberían emplear los mismos métodos que las ciencias naturales (o al menos, métodos similares) y quienes defienden que las ciencias sociales deberían emplear sus propios métodos debido a que sus objetos de estudio son diferentes de los de las ciencias naturales. Se puede denominar a estos dos lados del debate como naturalismo e interpretativismo, respectivamente (Risjord, 2022; Rosenberg, 2018).

Por un lado, de acuerdo con el naturalismo las ciencias sociales persiguen los mismos fines que las ciencias naturales: se proponen brindarnos una comprensión sistemática de fenómenos

observables y proporcionar bases para la explicación; además, al igual que las ciencias naturales, las ciencias sociales deben desarrollar conceptos que sean apropiados para estas tareas. Por otro lado, de acuerdo con el interpretativismo los conceptos de las teorías sociales deben adecuarse a su objeto de estudio y, en lugar de buscar leyes o explicaciones causales, los científicos sociales deben interpretar (o traducir) los fenómenos del mundo social.

Como se puede apreciar, este debate intenta responder las siguientes preguntas: ¿investigar la subjetividad humana requiere que los conceptos y las teorías de las ciencias sociales sean diferentes a los de las ciencias naturales?, ¿o, para ser científicas, deben ser similares a los de las naturales? Las respuestas a estas preguntas dependen de la postura que se adopte en el debate. Por un lado, si se adopta una postura naturalista se adoptará en consecuencia una concepción de la ciencia social que involucra el desarrollo de teorías que puedan ser contrastadas con la evidencia y en donde la predicción sea la marca distintiva de que se comprenden los fenómenos de estudio (Rosenberg, 2018). Sin embargo, los interpretativistas critican esta postura naturalista argumentando que da lugar a conceptos inadecuados para comprender los fenómenos sociales. De acuerdo con los interpretativistas, tales conceptos deberían incorporar las maneras en las que el mundo social es significativo para los agentes. Como alternativa, proponen partir de los siguientes supuestos: (1) no hay ‘datos brutos’ neutrales y no interpretados que puedan formar la base de la teorización científica social: los fenómenos sociales ya son interpretados por los sujetos mismos; (2) los mundos sociales en parte se constituyen por normas, reglas y valores, de modo que la investigación debería articularlos de maneras que muestren sus conexiones.

La alternativa interpretativista también enfrenta dificultades metodológicas y epistemológicas: ¿cómo podemos saber qué creen los sujetos o cómo conceptualizan sus actividades?, ¿cuáles son las restricciones de la evidencia sobre la interpretación?, ¿qué hace a una interpretación mejor que otra? La interpretación a menudo se asocia con varios métodos ‘cualitativos’ para recopilar y analizar información, que involucran técnicas como: entrevistas, observación participativa, grupos focales, historias de vida, producción y análisis del discurso en conversaciones, fotografías y videos, entre otros. Como ventaja de estos métodos suele decirse que proporcionan un acceso más directo a la comprensión del mundo y las experiencias de los participantes, quienes brindan detalles sobre sus perspectivas e interpretaciones que permiten explorarlas a mayor profundidad. Su objetivo es obtener una presentación más ‘auténtica’ de la información relevante.

No obstante, la naturaleza de estos métodos genera inquietudes: (I) no es claro cómo sus resultados puedan extrapolarse más allá de los casos específicos que estudian, sin desembocar en un enfoque naturalista, y (II) es difícil distinguirlos de creaciones literarias de ficción, debido a la reconstrucción interpretativa del científico social. El científico social podría responder señalando que, mientras sea ‘reflexivo’ (mantenga al margen sus prejuicios como agente social con valores), su investigación puede ser más objetiva. Pero, ¿es siquiera posible interpretar a otros como teniendo diferentes concepciones de la verdad, la razón y la rectitud moral? Asumir la posibilidad de tales diferencias radicales podría no ser un indicio de profundidad, sino de mera incompreensión.

De manera ortogonal a este debate, la epistemología de la ciencia plantea la pregunta respecto a cómo deciden los científicos

si las teorías propuestas deberían ser aceptadas o rechazadas (Thagard, 2007). De acuerdo con Mikael Carleheden (2019), incluso en el caso de las ciencias sociales, la teoría se debe entender a partir de su diferencia con los datos empíricos, tomando a la teoría como generalizaciones a partir de casos particulares. El principal objetivo de dichas generalizaciones es dar cuenta de esos datos, es decir, ofrecer explicaciones de los diversos fenómenos sociales que nos permitan comprenderlos. Teniendo en cuenta dicho objetivo, la aceptación o rechazo de una teoría debe tomar en cuenta la capacidad de la teoría para dar cuenta de los fenómenos sociales. La principal propuesta de este trabajo consiste en mostrar que en ciencias sociales el desarrollo de teorías que nos permitan comprender los fenómenos sociales requiere de la incorporación de métodos deductivos, es decir, requiere que las teorías sociales se construyan de tal manera que tengan consecuencias lógicas vinculadas a los hechos y fenómenos sociales que constituyen la evidencia y materia de estudio de las ciencias sociales. La incorporación de métodos deductivos en las ciencias sociales permitirá fortalecer sus teorías y aportará herramientas para solventar algunos de los problemas más apremiantes para las ciencias sociales, como lo es la crisis de la replicabilidad (Freese & Peterson, 2017).

Para mostrar las ventajas teóricas de la inclusión de métodos deductivos para el fortalecimiento de la teoría en ciencias sociales, la siguiente sección mostrará cómo incorporar derivaciones deductivas puede contribuir a solventar la crisis de la falta de desarrollo teórico en ciencias sociales. Dado que analizar esta crisis en cada una de las ciencias sociales (economía, psicología, sociología, antropología, historia, ciencias políticas) es una tarea que excede el espacio disponible para desarrollar este trabajo,

tomaremos como ejemplo el caso de la psicología. Posteriormente, en la sección 3, se presentan argumentos desde la filosofía de la ciencia que muestran cómo incorporar métodos y relaciones deductivas en las teorías contribuye a su fortalecimiento. Cabe mencionar que, si bien este trabajo se centra en la importancia de incluir métodos deductivos para fortalecer el desarrollo teórico en las ciencias sociales, es claro que además de ello se requieren enfoques epistemológicos pluralistas que nos permitan contar con diferentes herramientas metodológicas para abordar la diversidad y complejidad de dimensiones que presentan los problemas y fenómenos sociales.

## **2. La crisis de la teoría en la psicología y la necesidad de derivaciones deductivas**

Hay una crisis de confianza en la ciencia en general que ha puesto en duda muchos resultados previos. Se han detectado problemas de replicabilidad y reproducibilidad de resultados científicos previos en disciplinas tan diversas como las neurociencias (Hensel, 2020), las ciencias de la computación (Cockburn et al., 2020), la psicología experimental (Nosek et al., 2022) e incluso las ciencias sociales (Freese & Peterson, 2017). La mayoría de las reformas propuestas para atender a estas crisis se han enfocado en la metodología de aspectos empíricos de la ciencia: en la psicología experimental y la economía conductual, se ha enfatizado el uso de experimentos controlados, buscando estandarizarlos; en la sociología, se han explorado los alcances y limitaciones en el uso de casos de estudio; en la antropología, desde hace tiempo se atiende a diversos aspectos del trabajo de campo; y recientemente

en la economía se ha considerado abandonar algunos supuestos simplificadores de los modelos clásicos, en favor de descripciones más realistas del comportamiento humano (McIntyre, 2019: 185-186). No obstante, cada vez se reconoce más que también es importante dirigir la mirada hacia el papel de la teoría en la ciencia (Muthukrishna & Henrich, 2019; Rooij & Baggio, 2021; Fried, 2020; Smaldino, 2019).

Aunque hay esfuerzos por robustecer el pre-registro (i.e., la separación temporal del proceso de generación de hipótesis del de su comprobación), por mejorar las técnicas y las prácticas estadísticas, o por incentivar estudios de replicación de resultados, varios psicólogos, economistas y otros científicos sociales se han percatado de que tales esfuerzos no son suficientes para atender la crisis de confianza en las ciencias sociales. Esto quizá se deba a que el problema se encuentra en un lugar distinto, a saber: en las teorías. Por ejemplo, Iris van Rooij (2019) sostiene que enfocarse en el pre-registro distrae a la psicología de una tarea más apremiante: desarrollar buenas teorías psicológicas que sean capaces de explicar capacidades psicológicas. Michael Muthukrishna y Joseph Henrich (2019) afirman que muchos de los problemas que enfrentan las ciencias psicológicas se deben a la falta de un marco teórico acumulativo que permita a los investigadores derivar predicciones específicas a partir de premisas generales. Markus I. Eronen y Laura F. Bringmann (2021) también comparten el diagnóstico de la 'crisis de la teoría' en la psicología y reconocen la necesidad de desarrollar mejores teorías.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> De acuerdo con el diagnóstico anterior, la manera de salir de la crisis es desarrollar buenas teorías psicológicas o en las ciencias cognitivas. Pero, ¿qué es una buena teoría científica, para empezar? ¿Cuáles son los rasgos distintivos de una buena teoría científica? Éstas y otras preguntas sobre la naturaleza de las

De cara a la crisis de la teoría, algunos científicos sociales han indicado la necesidad de enfocarse en el desarrollo de teorías útiles para derivar predicciones claras o consecuencias que puedan someterse a prueba. Al hablar de las ciencias sociales, Lee McIntyre señala que lo que debe caracterizar a las ciencias, tanto naturales como sociales, es la actitud que informa sus prácticas y, desafortunadamente, la investigación en ciencias sociales es en muchos casos poco rigurosa (McIntyre, 2019: 187). Esta falta de rigor se ha visto reflejada en la crisis que atraviesa la teoría en diversas ciencias sociales, entre las que destaca la psicología.

Muthukrishna y Henrich (2019) vinculan la crisis de la teoría en la psicología con la falta de marcos teóricos que contribuyan a derivar predicciones específicas a partir de premisas generales. Oberauer y Lewandowsky (2019) sostienen que la causa de replicabilidad deficiente se debe a menudo al endeble vínculo entre las teorías y sus comprobaciones empíricas. Paul Smaldino (2019) afirma que una característica de una buena teoría es que puede usarse para construir modelos matemáticos o computacionales de los que se derivan consecuencias claras que pueden someterse a prueba a partir de los supuestos de la teoría. El reconocimiento de la necesidad de tales clases de vínculos o relaciones de derivación apunta hacia un elemento teórico que ha sido intencionalmente ignorado pero que juega un papel importante en teorías científicas robustas: las relaciones

---

teorías científicas se encuentran en el centro de interminables debates en la filosofía de la ciencia. No entraré a esos debates, pues ninguno de ellos se ha resuelto, por lo que no hay una definición clara de teoría científica que pueda servir de guía en la empresa de desarrollar buenas teorías en las ciencias sociales. Aunque éste no es un desafío menor, no debería impedir a los psicólogos y científicos cognitivos continuar con la labor de desarrollar mejores teorías.

deductivas. El fortalecimiento de la teoría en ciencias sociales debe tener en cuenta las relaciones lógicas que la dotan de coherencia.

De hecho, de acuerdo con lo que explican Sautu y sus colaboradores, “la teoría general está constituida por un conjunto de proposiciones lógicamente interrelacionadas que se utilizan para explicar procesos y fenómenos” (Sautu et al., 2005: 34). Teniendo todo esto en cuenta, en la siguiente sección argumentaré que las relaciones deductivas contribuyen al fortalecimiento de las teorías científicas, incluidas las que se desarrollan en ciencias sociales.

### **3. Lecciones de filosofía de la ciencia sobre la adopción de métodos deductivos**

Aunque los psicólogos y otros científicos sociales reconocen la importancia teórica de derivar predicciones o consecuencias susceptibles de ser sometidas a prueba, la mayoría de ellos guardan silencio sobre los detalles de tales derivaciones o inferencias. Podemos observar que se realizan distintas clases de inferencias en ciencia: inferencias bayesianas e inductivas, inferencias a la mejor explicación y abductivas, inferencias deductivas, entre otras. La mayoría de los científicos que realizan investigación científica empírica han evitado las inferencias deductivas; Holger Andreas afirma que “el razonamiento deductivo ha quedado fuera de consideración” (Andreas, 2013: 1094). Sin embargo, no deberíamos deshacernos de la deducción en la ciencia o en las teorías científicas puesto que existen contraargumentos a las razones que condujeron a los científicos a

desestimar la deducción. Esta sección proporciona un panorama de algunas de esas razones y contraargumentos.

Una de las razones que condujo a los científicos a ignorar la deducción y las relaciones lógicas al interior de las teorías científicas es su estrecha asociación con la concepción sintáctica de las teorías. A grandes rasgos, la concepción sintáctica –que suele atribuirse a los positivistas lógicos– sostiene que una teoría científica es una colección axiomatizada de oraciones parcialmente interpretadas.<sup>2</sup> Esta perspectiva ha sido el foco de numerosos ataques. Por ejemplo, se ha afirmado que las teorías científicas casi nunca tienen la forma de sistemas axiomáticos, que no siempre es claro cómo interpretar todas las afirmaciones de la teoría como si dijieran algo acerca del mundo, y que la manera en que la concepción sintáctica hace una distinción entre teoría y observación es altamente problemática.

Sin embargo, los patrones y las derivaciones lógicas de hecho juegan un papel en las teorías científicas y en su estructura. Como afirma Carl Craver,

aunque [la concepción sintáctica] ignora o distorsiona un amplio rango de cuestiones interesantes acerca de la ciencia, una comprensión de los patrones lógicos en la argumentación científica es indispensable para cualquier explicación de la epistemología de la ciencia, así que [la concepción sintáctica] es en realidad la concepción heredada y futura, al menos para algunas cuestiones centrales en la filosofía de la ciencia (Craver, 2002: 64).

---

<sup>2</sup> Hans Halvorson (2016) sostiene que los positivistas lógicos no concebían a las teorías como entidades ‘lingüísticas’ o ‘sintácticas’. Cuando estos filósofos hablaban de ‘sintaxis’ se referían más bien al rigor matemático.

La moraleja de Craver sobre la necesidad de comprender patrones lógicos en los argumentos científicos resuena estrepitosamente con la identificación de tales patrones como un rasgo crucial de las buenas teorías científicas, tanto en el ámbito de las ciencias naturales como en el de las ciencias sociales. Así, aunque las teorías científicas son mucho más que una colección de oraciones deducidas a partir de un conjunto de axiomas, hay relaciones deductivas al interior de las teorías científicas que nos permiten hacer predicciones sobre el mundo y ponerlas a prueba.<sup>3</sup>

Otra razón para evitar comprometerse con las inferencias deductivas como la clase de derivaciones requeridas para el desarrollo de buenas teorías en ciencias sociales es el desdén hacia la concepción hipotético-deductiva de la confirmación científica, que se remonta a Karl R. Popper. La idea central tras esta concepción es que una hipótesis es confirmada por la evidencia si podemos derivarla a partir de hipótesis que ponemos a prueba junto con un trasfondo de suposiciones relevantes. De esta manera, predecir que se encontrará una pieza de evidencia nos proporciona razones para preferir tales hipótesis por encima de aquellas cuyo ajuste con los datos es más bien *ad hoc*.

Sin embargo, el esquema de razonamiento del método hipotético-deductivo ha sido sujeto a varias objeciones. Pierre Duhem (1906) y W. V. O. Quine (1951) señalaron que no es posible someter a prueba una única hipótesis de manera aislada, y por

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, la teoría newtoniana de la gravedad afirma que todos los objetos con masa se atraen unos a otros. Esta teoría puede usarse para deducir la fuerza específica de la gravedad entre dos objetos, dadas sus masas y la distancia entre ellos. Adicionalmente, la teoría newtoniana de la gravedad puede usarse para explicar un amplio rango de fenómenos, tales como la órbita de los planetas alrededor del Sol y las mareas.

ende esa hipótesis en aislamiento tampoco puede implicar una predicción empírica. Así, ninguna hipótesis por sí sola estaría sujeta a confirmación hipotético-deductiva. Además, la concepción hipotético-deductiva de la confirmación científica ha sido desafiada por las paradojas de la conjunción irrelevante, que surgen debido a que se añaden elementos irrelevantes a la hipótesis en cuestión mientras se preserva la relación de confirmación. En otras palabras, una pieza de evidencia confirmaría a una teoría que la implica junto con cualquier otra suposición irrelevante.

Jan Sprenger responde a los desafíos antes mencionados a la concepción hipotético-deductiva de la confirmación científica. Para atender el desafío del holismo presentado por Duhem y Quine, Sprenger distingue entre hipótesis sometidas a prueba (H) y conocimiento de fondo (K): “H solo puede ser hipotético-deductivamente confirmada relativo a un conjunto de hipótesis auxiliares K, pero entonces podemos de nuevo poner a prueba las afirmaciones en K frente a otras partes de la teoría a la que pertenecen, y así levantarnos a nosotros mismos por nuestras propias fuerzas” (Sprenger, 2011: 501). Para atender la paradoja de la conjunción irrelevante, Sprenger define lo que significa que la evidencia E confirme hipotético-deductivamente a una teoría T relativo a conocimiento de fondo:

La evidencia *E* confirma H-D a una teoría *T* si (i) podemos derivar la evidencia a partir de la teoría (relativa a conocimiento de fondo), y (ii) hay una descomposición de *T* en partes de contenido  $H_1, \dots, H_n$  tales que cada  $H_i$  es potencialmente afectada por fallas predictivas del experimento.

Un experimento pone a prueba una teoría completa si y sólo si partes del contenido de la teoría que en conjunto implican la teoría

completa se someten simultáneamente a una prueba severa (Sprenger, 2011: 505).

Además, Sprenger sostiene que la concepción hipotético-deductiva de la confirmación científica es una alternativa seria a las aproximaciones bayesianas estándar y puede guiar la investigación científica incluso en el dominio de la estadística.

Hay aún otro problema que impide a los investigadores sociales apelar a inferencias deductivas como la clase de derivaciones que permiten predicciones y consecuencias que puedan someterse a prueba. El problema es que se considera a las inferencias deductivas como no informativas, es decir, como inferencias en las cuales la conclusión derivada no proporciona información distinta de la que ya está disponible en las premisas. De hecho, el rasgo distintivo de una deducción es que el contenido de la conclusión se encuentra en las premisas. Esto plantea lo que muchos lógicos han denominado el 'escándalo de la deducción': ¿cuál es la contribución epistémica de la deducción si la conclusión ya se encuentra en las premisas?<sup>4</sup> Si la deducción de hecho no tiene una contribución epistémica, parece que no desempeña ningún papel en una investigación empírica como la de las ciencias sociales.

Los lógicos han propuesto distintas estrategias para superar el escándalo de la deducción. Una de ellas es el reciente desarrollo de un sistema lógico basado en la lógica de la justificación y un conjunto de axiomas que exhiba la contribución epistémica de una derivación deductiva como la fórmula justificada resultante

---

<sup>4</sup> La etiqueta de 'escándalo de la deducción' se debe a Jaakko Hintikka (1970). Sin embargo, otros lógicos se han referido a este problema como la 'paradoja de la inferencia', como fue designada por Morris Raphael Cohen y Ernest Nagel (1934).

(Nuñez & Hernández-Quiroz, 2024). Este sistema presenta la contribución epistémica de la deducción como el proceso requerido para deducir una conclusión o un teorema, comprendiendo tal proceso no sólo en términos del número de pasos en la derivación sino, de manera más importante, la razón o la justificación para cada paso. Este es uno de entre los varios sistemas lógicos que se han propuesto para disipar las dudas ocasionadas por confundir a la deducción con una clase de inferencia no informativa.

En resumen, no hay razones concluyentes para descartar la deducción como un método que contribuya al fortalecimiento de las ciencias sociales. Además, hay científicos sociales que reconocen la necesidad de establecer vínculos inferenciales deductivos al interior de las teorías. Por ejemplo, para los psicólogos Oberauer y Lewandowsky las teorías robustas tienen un estrecho vínculo lógico entre suposiciones teóricas e hipótesis que se derivan de ellas; este vínculo es deductivo: “este estrecho vínculo entre teoría e hipótesis implica que establecer X como una generalización empírica habla en favor de T, y conversamente, que establecer empíricamente que X no es verdadera cuenta como evidencia en contra de T” (Oberauer & Lewandowsky, 2019: 1600). Así, las teorías que se construyen de esta manera ofrecen una posibilidad de obtener fuerte evidencia tanto a favor como en contra de una teoría. Oberauer y Lewandowsky sostienen que la mejor manera de obtener un fuerte vínculo —esto es, un vínculo deductivo— entre las teorías y las hipótesis es formalizándolas como modelos computacionales.

Un ejemplo de la formalización de teorías psicológicas en términos de modelos computacionales es el trabajo de Iris van Rooij y sus colegas. En uno de sus trabajos, van Rooij (2008) emplea

modelos computacionales para comprender y determinar la complejidad de la cognición humana. Una ilustración más contundente del uso de métodos deductivos en trabajos de psicología se puede encontrar en el trabajo de Iris van de Pol, Iris van Rooij y Jakub Szymanik (2018) sobre la teoría de la mente, que es la capacidad humana de razonar respecto a los estados mentales de otros con base en la observación de sus acciones. Para investigar la teoría de la mente y la complejidad que conllevan los razonamientos que le subyacen, van Rooij, van de Pol y Szymanik formalizan dichos razonamientos empleando lógica dinámica epistémica, incorporando así métodos incontrovertiblemente deductivos en su investigación.

#### **4. Consideraciones finales**

En este trabajo se han ofrecido argumentos a favor de la inclusión de métodos y relaciones deductivas para fortalecer el desarrollo teórico en ciencias sociales. En primera instancia, se ha señalado que de manera ortogonal a los debates clásicos en filosofía de las ciencias sociales entre naturalismo e interpretativismo, los filósofos de las ciencias sociales reconocen que en estas disciplinas el desarrollo teórico implica elaborar generalizaciones a partir de casos particulares, con el objetivo de dar cuenta de los diversos fenómenos sociales. Es decir, se reconoce que a nivel epistemológico es importante contar con buenas teorías. Sin embargo, actualmente diversas ciencias sociales atraviesan por una crisis en el desarrollo de la teoría, tal como lo ejemplifica el caso de la psicología. Aunque se han propuesto diversas soluciones a nivel de métodos experimentales para solventar dicha

crisis, es claro que más bien se requiere dirigir los enfoques hacia el fortalecimiento de la teoría. Para lograr dicho objetivo, este trabajo ha propuesto la incorporación de métodos y relaciones deductivas en la construcción de las teorías sociales.

Las relaciones deductivas desempeñan un papel fundamental en la teoría de las ciencias sociales al proporcionar un marco sólido para la construcción de argumentos lógicos y la formulación de hipótesis. Estas relaciones permiten a los investigadores establecer conexiones precisas entre conceptos, teorías y datos, lo que a su vez contribuye a la coherencia y la validez de sus investigaciones. Al utilizar la deducción, los científicos sociales pueden inferir consecuencias a partir de premisas establecidas, lo que facilita la evaluación de teorías y la toma de decisiones fundamentadas. En última instancia, la importancia de las relaciones deductivas radica en su capacidad para ayudar a las ciencias sociales a avanzar en la comprensión de fenómenos complejos y en la generación de conocimiento que pueda respaldar políticas y prácticas más informadas.

## Referencias

- Andreas, H. (2013). "Deductive reasoning in the structuralist approach". *Studia Logica* 101: 1093-1113.
- Carleheden, M. (2019). "How to theorize? On the changing role and meaning of theory in the social sciences". En Nagatsu, M. & Ruzzene, A. (eds.), *Contemporary Philosophy and Social Science: An Interdisciplinary Dialogue* (pp. 311-332). London: Bloomsbury Academic.

- Cockburn, A., Dragicevic, P., Besançon, L. & Gutwin, C. (2020). "Threats of a replication crisis in empirical computer science". *Communications of the ACM* 63(8): 70-79.
- Cohen, M., & Nagel, E. (1934). *An Introduction to Logic and Scientific Method*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Craver, C.F. (2002). "Structures of Scientific Theories". En P. Machamer & M. Silberstein (eds.), *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science* (pp. 55-79). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Duhem, P. (1906). *La théorie physique: son objet et sa structure*. Paris: Chevalier & Rivière.
- Eronen, M.I. & Bringmann, L.F. (2021). "The theory crisis in psychology: How to move forward". *Perspectives on Psychological Science* 16(4): 779-788.
- Freese, J., & Peterson, D. (2017). "Replication in social science". *Annual Review of Sociology*, 43: 147-165.
- Fried, E.I. (2020). "Lack of theory building and testing impedes progress in the factor and network literature". *Psychological Inquiry* 31(4): 271-288.
- Halvorson, H. (2016). "Scientific Theories". En P. Humphreys (ed.), *The Oxford Handbook of Philosophy of Science*. New York: Oxford University Press.
- Hensel, W. M. (2020). "Double trouble? the communication dimension of the reproducibility crisis in experimental psychology and neuroscience". *European Journal for Philosophy of Science* 10(3): 1-22.
- Hintikka, J. (2011). "Information, deduction, and the a priori". *Nous*: 135-152.
- McIntyre, L. (2019). *The scientific attitude: Defending science from denial, fraud, and pseudoscience*. Cambridge: MIT Press.

- Morris, R. L. (2022). "The Values of Mathematical Proofs". En B. Sriraman (ed.), *Handbook of the History and Philosophy of Mathematical Practice*. Cham: Springer International Publishing.
- Muthukrishna, M. & Henrich, J. (2019). "A problem in theory". *Nature Human Behaviour* 3(3): 221-229.
- Nosek, B.A., Hardwicke, T.E., Moshontz, H., Allard, A., Corker, K.S., Dreber, A., Fidler, F., Hilgard, J., Kline Struhl, M., Nuijten, M.B., Rohrer, J.M, Romero, F., Scheel, A.M., Scherer, L.D. Schönbrodt, F.D. & Vazire, S. (2022). "Replicability, robustness, and reproducibility in psychological science". *Annual Review of Psychology* 73: 719-748.
- Nuñez, N. & Hernández-Quiroz, F. (2024). "Justification Logic and the Epistemic Contribution of Deduction". *Logic and Logical Philosophy*: 1-22.
- Oberauer, K. & Lewandowsky, S. (2019). "Addressing the theory crisis in psychology". *Psychonomic Bulletin & Review* 26: 1596-1618.
- Pudlák, P. (2013). *Logical Foundations of Mathematics and Computational Complexity: A Gentle Introduction*. Cham: Springer.
- Quine, W.V.O. (1951). "Two dogmas of empiricism". *Philosophical Review* 60: 20–43.
- Risjord, M. (2022). *Philosophy of social science. A contemporary introduction*. 2a ed. New York: Routledge.
- Rosenberg, A. (2018). *Philosophy of social science*. 5a ed. New York: Routledge.
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P. y Elbert, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de objetivos y elección de metodología*. Buenos Aires: CLACSO.

- Smaldino, P. (2019). "Better methods can't make up for mediocre theory". *Nature* 575(7783): 9-10.
- Sprenger, J. (2011). "Hypothetico-deductive confirmation". *Philosophy Compass* 6(7): 497-508.
- Thagard, P. (2007). "Introduction to the philosophy of psychology and cognitive science". En P. Thagard (ed.), *Philosophy of psychology and cognitive science* (pp. ix-xvii). North Holland: Elsevier.
- van de Pol, I., van Rooij, I., & Szymanik, J. (2018). "Parameterized complexity of theory of mind reasoning in dynamic epistemic logic". *Journal of Logic, Language and Information*, 27(3): 255-294.
- van Rooij, I. (2008). "The tractable cognition thesis". *Cognitive Science* 32(6): 939-984.
- van Rooij, I. (2019). "Psychological science needs theory development before preregistration". *Psychonomic Society Featured Content*.
- van Rooij, I., Baggio, G. (2021). "Theory before the test: How to build high-verisimilitude explanatory theories in psychological science". *Perspectives on Psychological Science* 16(4): 682-697.