



## Finnur Dellsén. *Abductive Reasoning in Science*

Cambridge: Cambridge University Press, 2024

ALEJANDRO RAMÍREZ

Universidad de Chile, Santiago, Chile  
alamire@uchile.cl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9267-4675>

Desde que Peirce creara la idea de abducción como forma lógica y como modo de razonamiento de pleno derecho, ni deductivo ni inductivo, las concepciones sobre su estructura se han ido expandiendo en aplicación, diversificando en forma y profundizando teóricamente de manera acelerada hasta hoy. En realidad, la idea de abducción se ha transformando de tal manera que hoy casi se hace necesario preguntar cuál sea su naturaleza, qué significa como fenómeno cognitivo inferencial y cuál sea su forma lógica. El concepto de abducción parece tener, al menos, dos caras relevantes:

la abducción como sistema lógico-formal con propiedades y leyes subestructurales y la abducción como regla de razonamiento. El presente libro de Finnur Dellsén<sup>1</sup>, profesor de la Universidad de Islandia, Reykjavik, está centrado en el segundo aspecto señalado, el de la abducción como regla de razonamiento, específicamente sobre su presencia y rol en las ciencias fácticas (también, hay

### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

**En APA:** Ramírez, A. (2025). Finnur Dellsén. *Abductive Reasoning in Science*. *Resonancias*, (19), 99-104. <https://doi.org/10.5354/0719-790X.2025.78355>

**En MLA:** Ramírez, A. "Finnur Dellsén. *Abductive Reasoning in Science*." *Resonancias*, no. 19, 2025, pp. 99-104. <https://doi.org/10.5354/0719-790X.2025.78355>

<sup>1</sup> El autor ha publicado artículos sobre el tema, especialmente, sobre la Inferencia a la mejor explicación desde 2017. También por aparecer en *Philosophy of Science*, "Inferring the Best Explanation from Uncertain".

que agregar, la abducción está presente en la matemática<sup>2</sup>). La otra cuestión, la de un sistema de lógica abductiva, expresamente no es el tema del texto.

De manera muy amplia, dice el autor, una deducción transita desde una teoría hacia un hecho, una observación o una experiencia. Inversamente, la abducción va desde un cierto hecho hacia una teoría, con la condición que tal teoría (o hipótesis, más restringidamente) explique tal hecho. Dice Dellsén: “Algunos de esos razonamientos van desde lo que ampliamente se puede llamar *data* a lo que también en términos amplios podemos llamar *teoría*. Los *data* son cosas como observaciones, sondeos estadísticos y resultados experimentales” (p. 1). Esto significa que la abducción es un razonamiento que requiere que el hecho del cual se parte no sea cualquiera sino uno que requiera explicación, que lo convierta en “cuestión corriente”, al decir de Peirce. El texto presenta, primero, una visión amplia del origen de la abducción tanto en Peirce como también en el razonamiento hipotético-deductivo, para luego, en una segunda parte, analizar con detalle los enfoques contemporáneos (es notorio que para el autor Peirce aparezca solo como un “precursor” entre otros, sin otro rol que ese). Dellsén distingue tres tipos de enfoques actuales sobre la naturaleza de la abducción en cuanto razonamiento: un enfoque inferencial, uno probabilístico y otro mixtificado entre ambos. El primero plantea que se infiere una hipótesis sobre la base de explicaciones; es una inferencia “ampliativa” (según Peirce), lo que significa según Dellsén comparar explicaciones rivales. P. Thagard o P. Lipton han seguido, entre otros, esta tendencia, creada y nombrada por Harman como “inferencia a la mejor explicación”. El enfoque probabilístico, en cambio, considera la abducción dentro de un esquema de probabilidad subjetiva, esto es bayesiana. La idea central es la del “condicional probabilístico”: la probabilidad final o segunda  $P_2$  de que  $H$  sea verdad, depende de la probabilidad inicial  $P_1$  dada cierta evidencia  $E$ :  $P_2(H) = P_1 H/E$ . Esto es, el cambio va de la probabilidad inicial dada por un sujeto a la hipótesis  $H$ , a la probabilidad posterior de  $H$  dada la información proporcionada por  $E$ . Y  $H$  es, justamente, la hipótesis explicativa que se busca. Se trata, pues, de asignar una probabilidad de que  $H$  sea verdad. Y esa sería la conexión con la abducción, en cuanto esta es la inferencia de una hipótesis a partir de hechos extraños tal que, si los explica, se la puede adoptar. La tercera forma que considera Dellsén es la mixtura de las dos anteriores. El autor presenta un ejemplo de Samir Okasha (p. 28) que ilustra esta tercera posibilidad. Un médico (ámbito, el de la medicina, donde es recurrente el razonamiento abductivo, según la literatura general sobre este tema) ante un lesionado traumático genera dos hipótesis: que tiene un trastorno muscular o que tiene un ligamento dañado. Sobre la base de una cierta evidencia decide que lo más probable es que la segunda hipótesis sea verdad. Esto puede representarse como una probabilidad bayesiana en que

---

<sup>2</sup> Puede verse, respecto de abducción y razonamiento matemático, I.Niiniluoto (2018).

una hipótesis se pone como probablemente mayor dada la evidencia mostrada por el estado del paciente. Están presentes aquí, pues, tanto IME como Bayes. Es posible que este enfoque mixto ofrezca una mejor imagen del razonamiento abductivo. IME, según esto, recomendaría aceptar aquella hipótesis que tienen mayor probabilidad según Bayes, lo cual es posible dado que ambos enfoques dependen de un concepto común: la explicación de un hecho. Pero esta visión posee problemas, que el autor expone en p.28 y ss. y que dejamos al lector indagar.

El capítulo 3 está centrado en la cuestión de los fundamentos que requiere IME: ¿cómo considerar “mejor” una hipótesis respecto de otra? Ha sido esta una pregunta central y bastante problemática para el enfoque de IME. Muchos criterios han sido elaborados. He aquí algunos: la hipótesis abducida debiera mostrar simplicidad y plausibilidad, debiera no ser *ad-hoc*, debiera tener mayor extensión explicativa o lo que Whewell llamó *consilience*. De manera sintética, la hipótesis debe responder al criterio de parsimonia (simplicidad ontológica, la navaja de Ockham) y elegancia (simplicidad epistémica). Por ejemplo: si H1 y H2 explican el mismo rango de fenómenos, pero H1 implica reconocer más entidades que H2, entonces esas entidades serán superfluas y será preferible H2. Pero hay que reconocer que, dice el autor, si las hipótesis solo difieren en una entidad postulada, quiere decir que dichas hipótesis son en realidad atípicas, son demasiado especiales. La parsimonia indica en realidad que dos hipótesis ponen para efectos explicativos cada una un número alto de entidades necesarias para ese efecto, y será preferible la que suponga menos entidades (a lo que afirma el autor habría que agregar, como criterio de elección, algo así como un criterio de “riqueza explicativa”, esto es que, independientemente del número de entidades implicadas, lo relevante sería cuántos fenómenos o clases de ellos explica una hipótesis mediante esas entidades y qué calidad tiene la explicación).

El capítulo 4 del libro y final es muy ilustrativo para la comprensión del problema, pues está centrado en las críticas de las que ha sido objeto el razonamiento abductivo y las respuestas que esboza Dellsén a las mismas. Entender una crítica y tratar de responderla es una buena forma de comprender un concepto. Una de tales objeciones es la que ha hecho van Fraassen: IME indica elegir la mejor hipótesis, pero de entre aquellas que de hecho se han podido formular y que bien podrían ser todas deficientes ¿Es adecuado epistémicamente, elegir “la menos mala” y pensar que es “la mejor”? No lo parece. El autor examina dos tipos de respuesta a esta objeción: la primera es revisionista, o sea hay que reformular IME. La otra vía es reaccionaria: no hay nada que reformular porque la objeción está descaminada. Por ejemplo, P. Lipton (2004) representa esta segunda posibilidad: IME se compone de dos instancias relacionadas temporalmente: la generación de hipótesis rivales y la elección posterior de la mejor (idea con la que Peirce no estaría muy de acuerdo). Pero el punto no es este sino el supuesto de Lipton según el cual un sujeto epistémico en realidad no podría generar malas

hipótesis, cosa muy dudosa, casi imposible. Al respecto hay que decir que esta postura, que parece a primera vista implausible en realidad no lo es, por dos razones, que Dellsén no menciona: primero porque el mismo Peirce concibió la abducción como un acto cognitivo para generar una respuesta a un asunto extraño guiado por una intuición, pero que luego hay que contrastar, testear si se ha de aceptar como buena. La abducción es un ciclo cuyo criterio de bondad o de aceptación para el abducible termina en la contrastación, con una inferencia inductiva, aunque dicha contrastación nunca sea segura, por lo demás (por ello, a diferencia de las propuestas estándar, se podría decir que, en realidad, lo que se elige es la “mejor contrastación”, más que la mejor hipótesis desnuda). En segundo lugar, podemos decir que abducir un enunciado (para que un enunciado sea “abducible”) se requiere no solo poder intuitivo; se lo ejerce a partir de cierto conocimiento ya dado, de una teoría ya aceptada que sirve de base inferencial, lo que aumenta la probabilidad de que la hipótesis abducida no sea mala o muy mala. Con todo, hay que reconocer que la crítica de van Fraassen siempre asomará, como lo muestra Dellsén.

Dellsén defiende la segunda vía mencionada: la “reaccionaria”: IME, en realidad, no trata de seleccionar la hipótesis verdadera sino la que sea epistemológicamente (y lógicamente) superior, con lo que el problema se traslada ahora a este último concepto. El autor analiza también las posturas de otros pensadores al respecto, como Musgrave, para quien la hipótesis no solo debe ser buena en comparación con otras sino serlo por sí misma (“...*An explanation must be Good enough*”, p. 51), lo que propone una mirada digna de ser considerada. Muchas otras objeciones más recientes son examinadas por el autor, una de las cuales es la de la *Multiple plausible rivals* (p. 58). Supongamos que hay muchas hipótesis  $H_1 \dots H_n$ , y que cada una de ellas ofrece una explicación plausible del hecho  $E$ . La inferencia de una de ellas como la mejor entre todas parece debilitarse dada la plausibilidad de muchas otras. La respuesta de Dellsén es lo que denomina *Abductive robust inference*, ARI. Su idea básica es la de generalizar IME. Equivale a considerar la posibilidad de varias mejores hipótesis de entre muchas posibles. Lo plural sería más fuerte que lo singular. Se trata de poder elegir finalmente la mejor, pero entre varias que son las mejores, no la explica entre varias que no explican. Dellsén proporciona el ejemplo del origen de la vida: hay al menos cuatro hipótesis biológicas plausibles que son las mejores: la autorreplicación de la molécula de RNA es una explicación, pero entre otros ácidos, PNA, TNA GNA. Inferir a RNA la debilita como hipótesis dado que hay otras tres igualmente buenas. Pero, si de todas maneras se logra definir que RNA es la explicación más adecuada, tal hipótesis se ve reforzada, “robustecida”, pues es abducida entre 4 que son las mejores. Se gana en confianza. Está a la vista que en esta postura persiste el problema de los criterios para la “mejor”. Dellsén añade que esta ARI no es una regla. Es un patrón de reglas para cada hipótesis plausible como la

mejor. El fundamento es que mientras mayor sea el número  $k$  de hipótesis plausibles, será menos probable inferir algo falso.

El lector podrá tener, pues, con este libro, una muy buena visión amplia y especializada de la complejidad de los enfoques y desarrollos que ha llegado a tener la abducción y de lo aporéticos que resultan varios de sus problemas. Cabe hacer, a nuestro juicio, algunos comentarios adicionales. La abducción aparece en el texto casi identificada con la inferencia a la mejor explicación, cosa bastante discutida hoy (I. Niiniluoto o D. Niño, por ejemplo). Lo problemático y distintivo del razonamiento abductivo (y de una lógica abductiva) es en el fondo la de cómo inferir una nueva idea, la inferencia más débil de todas, como dice Peirce, pero la única que nos pone ante la explicación buscada. En segundo lugar, la idea de que la inferencia abductiva es aquella que va de DATA a la TEORÍA, como lo plantea el autor, parece confundirse con el movimiento inductivo. Así lo muestran ejemplos dados por Dellsén al respecto (pág. 1). Si bien el libro tiene por objetivo mostrar la diversidad de enfoques, tal diversidad es presentada de manera tan amplia que la abducción comienza a confundirse con otras formas de razonamiento. He allí que el modo hipotético deductivo, esto es contrastación empírica, sea visto como un antecedente histórico de la abducción, o el teorema de Bayes, la IME y los razonamientos probabilísticos sean considerados como distintas expresiones actuales de la abducción. Es una cuestión interesante, pero la especificidad de la abducción se vuelve algo difusa. El acento generativo queda algo escondido (aunque no desconocido). Es verdad que Peirce estableció reglas y criterios para la elección o aceptación de la hipótesis abducida adecuada (por ejemplo, en C.P. 7.225) o el testeo de la misma, lo que indica que no se puede desconocer el “rasgo IME” en Peirce. Pero lo central para él parece haber sido siempre el hecho de que la abducción es un acto inferencial creador, generador de algo nuevo, incluso instintivo, en el que el sujeto es capaz de *inferir una sola* hipótesis entre muchas posibles; es una facultad de la razón humana hacerlo así (C.P. 7.219). Y ese acto instintivo creador de la hipótesis es casi simultáneo con su elección como la mejor. Abducir es crear y seleccionar al mismo tiempo. Las tesis actuales consideran dos procesos separados temporalmente, como lo Abduction. Avatares sobre plantea Lipton. Tal vez el concepto de abducción hoy en día se haya ampliado demasiado, hasta límites borrosos. El libro plantea, pues, un problema desafiante y que amerita, en todo caso, su propia discusión.



## Referencias

Lipton, Peter. *Inference to the Best Explanation*. Routledge, 2004.

Niiniluoto, Ilkka. *Truth-Seeking by Abduction*. Springer, 2018.

Niño, Douglas. *Abducting Abduction. Avatares sobre la comprensión de la abducción en Charles S. Peirce*, (tesis doctoral), 450 páginas, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2007

