

# Rom Harré y el Problema de la Inducción (Un intento de refundamentar su realismo convergente a través de un argumento del no-milagro)

Christián C. Carman\*

If inductive arguments are acceptable in natural science (and where would it be without them?) surely they are acceptable in the philosophy of science.

Rom Harré (1993), p. 97

## Introducción<sup>1</sup>

Rom Harré no ha escatimado esfuerzos en su búsqueda de una firme fundamentación del realismo científico. A lo largo de su vida ha ido cambiando la clase de realismo que pensaba que podía defenderse.<sup>2</sup> En los últimos años ha intentado fundamentar un realismo convergente, mediante un argumento inductivo.<sup>3</sup>

El argumento es desarrollado teniendo en mente fundamentalmente las objeciones de Laudan (1984) y van Fraassen (1980) que parecen coincidir en suponer que cualquier defensa de un realismo convergente cae en una petición de principio. Pero ambos autores coinciden también en algo que Harré aprovechará: ninguno de ellos niega la inducción. Así Harré se libera del peso de tener que fundamentar la inducción (1995b, pp. 12-13).

Sería sin duda sumamente interesante poder defender la inducción en sí misma para poder extender el argumento a todos los antirrealistas, también a aquellos que no aceptan la inducción. Aquí intentaremos mostrar de qué manera podría Harré "universalizar" su argumento.

Harré (1975, p. 75) distingue dos tipos de problemas de la inducción,<sup>4</sup> uno grande (*the big problem of induction*) y uno pequeño (*the little problem of induction*). Este último consiste en la dificultad que ocasiona el hecho de que todo nuestro conocimiento sea en principio revisable (problema epistémico) y el grande en que, aún pudiendo ser perfecto nuestro conocimiento del mundo, éste podría cambiar y aquél volverse inútil (problema metafísico). El primero parece ser un problema epistemológico; el segundo, metafísico. Digamos sólo algunas palabras sobre el problema metafísico, para dedicarnos más exhaustivamente al epistémico.

Harré reconoce la posibilidad lógica de la catástrofe que denuncia el problema metafísico (un cambio repentino del mundo), pero considera que sólo debe tomarse *en serio* dentro de una ontología humeana (una ontología compuesta por eventos absolutamente independientes entre sí).<sup>5</sup> Indica nuestro autor la ineficacia de dicha ontología para explicar gran cantidad de prácticas e intuiciones científicas y muestra cómo dichas dificultades no aparecen dentro de una metafísica más "aristotélica,"<sup>6</sup> que reconozca cierta estabilidad e identidad de las cosas que permitirá hablar de mecanismos causales responsables de los fenómenos que observamos.<sup>7</sup>

\* Universidad Nacional de Quilmes.

### ***The Little Problem of Induction* (el problema epistemológico)**

Aceptando que hay cosas, mecanismos causales más o menos estables en el tiempo y que no tenemos razones para dudar de su continuidad ¿cómo sabemos que los que creemos que son los reales, lo son efectivamente? ¿Cómo sabemos que los modelos propuestos por una teoría científica son los mecanismos reales?

#### **La función sugestiva de la inducción**

Es evidente que la acumulación de observaciones no puede fundamentar nunca un mecanismo no observado que explique dichas observaciones (1960b, p. 105). Siempre, al postular un mecanismo, decimos más que lo que observamos y, así, no hay forma de salir del problema.<sup>8</sup> Harré muestra que todas las tentativas de resolverlo, por tener como modelo de razonamiento al argumento deductivo, fracasan. Pero la solución consiste en que el lógico no le pida más a la inducción de lo que el científico le pide.

Harré sostiene que para los científicos la inducción no es inferencial sino sólo *sugestiva* (1960a, pp. 123-124)<sup>9</sup> Los procedimientos inductivos son muy variados y van desde los más intuitivos hasta los más mecánicos, pero en todos hay una "sugerencia," nunca una inferencia (1957a, pp. 62-64; 1960a, pp. 123-124).

Pero ¿qué es lo que la regularidad sugiere? La presencia de un mecanismo responsable de dicha regularidad. La regularidad sólo sugiere (y por lo tanto no existe un problema lógico de la inducción). Si el mecanismo sugerido existe, entonces se puede lícitamente deducir la regularidad a partir del mecanismo y así se puede, también lícitamente, hacer predicciones con necesidad natural (hipotética) suponiendo la permanencia del mecanismo (1985, pp. 39-42). Pero su permanencia no hay por qué ponerla en duda; mientras no se registren cambios empíricos relevantes, se puede suponer que el mecanismo se mantiene (1975, p. 72) puesto que en una metafísica aristotélica es el cambio, no la permanencia lo que necesita explicación (1970b, pp. 7, 11).

Es claro que el problema queda resuelto, pero siempre y cuando podamos asegurar que nos hallamos en presencia del mecanismo real (1975, pp. 70, 152).

#### **El problema de la indeterminación**

Todo el problema se reduce entonces a fundamentar que el mecanismo sugerido por la regularidad es el mecanismo real. Y el problema no parece sencillo. Harré reconoce el problema de la indeterminación de Quine (que suele llamar "paradoja de Clavius"), pero sólo si el único criterio para elegir entre mecanismos es el éxito empírico. Si vamos a la práctica científica veremos que los científicos se rigen también por otro criterio que recorta los infinitos mecanismos con éxito empírico: *la plausibilidad ontológica* (1986, pp. 74-75).

Para comprender la noción y el rol que cumple la plausibilidad ontológica en Harré es bueno enmarcarla dentro de su concepción general de la teoría científica como expresión de modelos, aún cuando esto nos aparte un poco del tema central.

#### **Los modelos en Harré<sup>10</sup>**

El discurso científico es intencional, pero no habla directamente del mundo externo sino de modelos que representan ese mundo (1995b, p. 56).

Para Harré la función de las teorías es explicar (1970b, p. 34; 1985, p. 168) y una explicación científica en sentido estricto<sup>11</sup> consiste en la descripción del mecanismo responsable de los fenómenos observados (1960b,<sup>12</sup> p. 102; 1985, p. 170). Como normalmente el meca-

nismo responsable es inobservable, el científico elabora un mecanismo hipotético, que a partir de ahora llamaremos *modelo* (M), reservando el nombre de *mecanismo* (MR) para el mecanismo real<sup>13</sup>

Los fenómenos suelen ser analizados a la luz de un *analogado analítico* (AA). Éste se aplica a la experiencia perceptual y permite extraer ciertos patrones (*pattern*) que serán los que se intentarán explicar, nos proveen de un sistema de categorías clasificatorias de la experiencia (1986, pp. 202-203)

Los M se inspiran en cierta realidad para representar cierta realidad. La realidad en la que se inspiran la llamaremos *situación de procedencia* (SP)<sup>14</sup> y aquella que representan, *asunto o materia del modelo* (MM). Cuando la MM es observable, evidentemente ésta y la SP coinciden (el modelo se inspira en aquello que representa). Pero cuando la MM no está a la vista (y tal es el caso presentado anteriormente), el M debe inspirarse en otra realidad, así la SP y la MM no coinciden (1970b, p. 39,<sup>15</sup> 1972, p. 174)

Como ya hemos dicho, de la SP la comunidad científica extraerá el material para elaborar el M que dará cuenta de los patrones que emergen de la experiencia a la luz del AA.<sup>16</sup>

Hay tres relaciones de analogía que deben tenerse en cuenta:

- 1) Entre el AA y los fenómenos observados (*analogía analítica*) (1986, p. 205; 1995b, p. 65).
- 2) Entre la conducta del M y la conducta del MR llamada *analogía de conducta* (ac) (1986, p. 205; 1995b, p. 65)
- 3) Entre la naturaleza del M y de la SP (*analogía material*, am, 1986, p. 205; 1995b, p. 65).

La SP por un lado provee un conjunto de reglas de clases naturales de acuerdo a las cuales es elaborado el M y, por otro, establece el modo de alcanzar la referencia (1986, pp. 208-209 y 223; 1994, p. 12; 1995b, p. 68).

Tanto la SP como el M (por inspirarse en la SP) están incrustados en una OC. O también podría decirse que la *ontología común* (OC) restringe las SP (1995b, p. 64) y, a través de éstas, a los M.

La OC es plausible porque ya se conocen ejemplares de ella (1994, p. 11). Que el M se inspire en una SP garantiza que sea elaborado dentro de una OC plausible.

La ac (es decir el éxito empírico) y la am restringen las posibilidades del M (1986, p. 207, 1993, p. 95; 1994, p. 7; 1995b, p. 65 y 78-80). Cuanto más ajustadas estén estas dos analogías, más plausible es una teoría. (1995b, p. 68).

Llamaremos *restricción ontológica* a la am, es decir a la restricción que ejerce la SP (y a través del él, la OC) al M y que lo obliga a incrustarse dentro de una ontología preestablecida. Cuanto más respete una teoría la restricción ontológica, es decir, cuanto más coherente sea con la OC, más *plausibilidad ontológica* (PO) tendrá. Teniendo en cuenta esta restricción ontológica desaparece (o por lo menos se reduce) el problema de la sobredeterminación (que si existiría si sólo operara la ac, 1986, p. 211) porque de todos los modelos ajustados empíricamente (infinitos) sólo unos pocos calzarán dentro de la OC.

Sin duda Harré ha pretendido describir el real funcionamiento de la ciencia y creo que con éxito. De hecho los científicos no barajan infinitos modelos posibles, sino sólo unos pocos y de hecho también esos pocos están insertados en una OC que los científicos comparten. Es decir, de hecho esta ontología restringe la posibilidad de modelos. Pero, como dice Derksen (1994, p. 63), así se soluciona el problema práctico de la indeterminación, pero todavía no se ha resuelto el epistemológico: ¿cómo saber que esa restricción que de

hecho utilizan los científicos es “realista,” es decir ¿cómo saber que la OC que restringe a los científicos es la “verdadera” ontología? Y para ello habrá que recurrir al argumento inductivo.

### Desarrollo del argumento inductivo<sup>17</sup>

Primero definamos algunos conceptos. Una teoría tendrá mayor *adecuación empírica* (ae) cuanto más se ajuste la ac, es decir, cuanto mayor éxito tengan las predicciones y retrodicciones de la teoría. Y tendrá *eficacia manipulativa* (em) cuando las operaciones sobre un sistema material, guiadas por la suposición de que M refleja de alguna manera a MR, son más o menos exitosas. Diremos que una teoría es *plausible* (PL) cuando tiene PO, ae y em. A su vez definimos la verosimilitud (VE) como el grado de adecuación entre el M y el MR (1995b, p. 51)

El progreso científico puede definirse sólo en función de la ae. Pero es un hecho histórico que la em acompaña a la ae y que la PO acompaña a ambas.<sup>18</sup> La relación que une a la PL con la VE la llamaremos *relación realista* (RR) y es la tesis que sostiene el realista: que cuanto más plausibles son las teorías, más verosímiles son.

Antes de desarrollar el argumento conviene introducir una división entre los M que postulan las teorías. Hay modelos (M1) cuyos MR son observables, modelos (M2) donde el MR no es actualmente observable pero sólo por limitaciones técnicas y modelos (M3) cuyos MR jamás serán observables, según el estado actual de la ciencia.

Ahora enunciemos tres premisas.

P1) la RR se verifica en los M1,

P2) la división entre M1 y M2 ha variado históricamente y depende del progreso científico (los M2 se van convirtiendo en M1).

P3) En muchos casos, antes de poder observar los MR, hemos podido manipularlos.

El argumento concluye sosteniendo que la RR, que ha sido verificada en los M1, puede extenderse a los M2 y M3 (donde no ha sido verificada). Es decir que basta la PL para afirmar la VE.

Podemos llegar a dicha conclusión mostrando que la RR se da en los M1; que la distinción entre M2 y M1 ha ido variando históricamente y, generalmente, cuando un M2 se ha convertido en M1 y hemos podido verificar la RR, la hemos verificado exitosamente. Tenemos entonces razones inductivas para pensar que también en los casos en los que todavía no hemos podido verificar la RR (porque siguen siendo M2) la PL y la VE se implican.<sup>19</sup>

### El problema de la sugestividad del argumento inductivo y la necesidad de encontrar el mecanismo

El argumento inductivo sólo establece una regularidad: la PL de las teorías es acompañada usualmente por su VE. Si queremos ser coherentes con la función *sugestiva* de la inducción, debemos aceptar que este argumento sólo muestra una regularidad que debe sugerirnos que existe un mecanismo responsable de dicha regularidad y del cual podamos deducirla. Claro que en este caso el mecanismo no sería natural sino metodológico (MT, *mecanismo metodológico*)

Teniendo en cuenta el desarrollo del pensamiento de Harré que hemos realizado, no resulta difícil saber dónde podríamos encontrar dicho MM. Si lo que buscamos es un procedimiento que nos muestre la necesidad de ligar la PL con la VE, la restricción ontológica ejercida por la am cumple perfectamente con dicha función. En efecto, suponiendo que la

OC tiende a la *ontología real*, la *am* obliga al científico a manejarse dentro de una ontología semejante a la real y así, a medida que las predicciones son más exactas (que crece la *ae*), crecerá sin duda la *VE*. Sostenemos, entonces, que *la analogía material (am) es el mecanismo (MM) que explica y justifica la regularidad empírica denunciada por el argumento inductivo*. Nótese, sin embargo, que la *am* solo es el *MT* a condición de que la *OC* se ajuste a la real, y eso es justamente lo que nos queda por probar, para lo cual introduciremos un argumento no inductivo.

### El argumento del Doble No Milagro

El argumento intenta demostrar que la única forma de explicar lo que el argumento inductivo muestra, es decir la *RR* es sosteniendo que *OC* y la real son verosímiles. El argumento que lo denominaremos *argumento del doble no-milagro (A2M)*, podría enunciarse de la siguiente manera:

El primer paso es reconocer que, aún sin ninguna restricción ontológica (es decir, sin la *am*) es tremendamente improbable lograr predicciones exitosas complejas a menos que el *M* que proponemos se ajuste al *MR*

El segundo paso consiste en agregar la restricción *am* y sacar las consecuencias. Hay dos posibilidades, si la *OC* no se ajusta a la real, entonces agregar *am* vuelve *doblemente milagrosas* las predicciones exitosas, pues la comunidad científica tiene mucha menos libertad y esa falta de libertad la perjudica (por moverse dentro de una *OC* que no refleja a la real). La otra posibilidad es que la *OC* se ajuste a la real, entonces, la *am* no sólo no vuelve doblemente milagrosas las predicciones exitosas, sino que las explica (anula el primer milagro) porque la *am* ejerce una presión que ajusta al *M* al *MR* ya que la *OC* (que restringe al *M*) coincide con la real (que restringe a *MR*). Así tenemos dos posibilidades o duplicar el milagro o disolverlo. La elección es clara.<sup>20</sup>

### Conclusión

Como decíamos en la introducción nuestro objetivo era universalizar el argumento inductivo de Harré a favor del realismo mediante alguna fundamentación de la inducción. Si hemos logrado el objetivo es algo que debe juzgar el lector. Dejando de lado la cuestión metafísica, el problema de la inducción se reducía a justificar que la que creemos ser la estructura última del mundo, efectivamente lo es. Señalamos que este problema se reduce al de la indeterminación. Indicamos luego que dicho problema podría desaparecer gracias a la analogía material que liga al modelo propuesto con la ontología común aceptada por los científicos. Y que justamente éste sería el mecanismo que justificaría la regularidad que el realista desea sostener: las teorías plausibles son verosímiles. Pero para ello primero debía demostrarse que la ontología aceptada por los científicos es o se acerca a la ontología real. Y ello podría fundamentarse con el argumento del doble no-milagro. Así resolveríamos la segunda cuestión que planteaba el problema de la inducción: conocemos los mecanismos reales porque, a pesar de no poder observarlos en muchos casos, siempre los concebimos dentro de una ontología que se ajusta a la real. Esta restricción ontológica, junto con la predicción exitosa, hace que el número de mecanismos posibles se reduzca drásticamente.

Nótese que, si nuestra propuesta es correcta, no sólo mostraría que el realismo es posible, sino cómo es posible. Le reconocemos al antirrealista la posibilidad de infinitos mecanismos que se ajusten a los fenómenos observados pero le mostramos que, por un meca-

nismo bien identificado, el científico se maneja siempre dentro de los mecanismos medianamente verosímiles

Una tarea pendiente queda sin embargo. mostrar ahora cómo es posible, teniendo en cuenta la restricción epistemológica, que muchas veces la ciencia no haya tenido éxito. Parece, en efecto, que el realismo que hemos defendido resulta ser demasiado fuerte. Pero eso es tarea de otro trabajo.

## Notas

- <sup>1</sup> Si en las referencias no se especifica el autor, se supone que es Harré.
- <sup>2</sup> Un buen resumen (crítico) de las distintas versiones de Harré puede verse en Derksen (1994).
- <sup>3</sup> Hemos presentado un desarrollo histórico exhaustivo en Carman (2000).
- <sup>4</sup> Es importante remarcar que la sistematización del pensamiento de Harré es mía. Sin embargo el Dr. Harré me ha manifestado, en una comunicación personal, su total acuerdo con la reconstrucción.
- <sup>5</sup> Si esta ontología coincide o no con la realmente sostenida por Hume es un problema poco relevante en este caso. Al respecto se generó una controversia con Flew a la que Harré (con Madden) responde en (1976a).
- <sup>6</sup> "Aristotélica" en cuanto reconoce que existen cosas estables.
- <sup>7</sup> La posición de Hume está expresada en Hume (1997), sec. IV-VII. Sobre la estrategia de Harré para refutar la metafísica humeana (1960b), p. 102; (1961), pp. 9-10; (1973b), p. 217, (1975), pp. 1-2.
- <sup>8</sup> Harré analiza y descarta varias tentativas de solución. Cfr. (1957a), pp. 58-61, (1960a), pp. 112-123.
- <sup>9</sup> En (1957a), pp. 60-61, muestra una serie de expresiones de científicos que indican que el procedimiento inductivo, tal cual ellos lo utilizan, produce "sugerencias" y no "inferencias".
- <sup>10</sup> Para una mayor precisión en la exposición, habría debido introducir la noción de Familia de Teorías y Jerarquías de Tipos, pero por problemas de extensión hemos decidido omitirlas.
- <sup>11</sup> Subsumir un fenómeno bajo una ley general es una explicación sólo minimal para Harré (1960b, p. 102, y 1985, p. 170).
- <sup>12</sup> Prácticamente todo (1960b) está reproducido textualmente en (1961), pp. 34-50. Hemos preferido extraer las citas de (1960b) por ser anterior, pero la aclaración es importante porque (1961) es una obra clave de Harré.
- <sup>13</sup> Y así seguimos la nomenclatura propuesta en (1960b), p. 103. En (1995b) al modelo lo llama modelo explicativo.
- <sup>14</sup> Esta idea de algo a partir de lo cual el modelo se inspira cruza toda la obra de Harré con una coherencia llamativa, pero los nombres propuestos han ido variando. En 1960b, p. 103, es llamado "parent situation", luego comenzará a ser denominado "source of the model" (1970b), p. 38 o "source model" o "source analogue".
- <sup>15</sup> En (1970b) desarrolla una muy precisa taxonomía de los modelos en relación a su MM y su SP que puede encontrarse entre las páginas 40 y 52.
- <sup>16</sup> Harré insiste en que una buena epistemología debería poder explicar la fuente del exceso de contenido que tienen los modelos. En Harré esa fuente es la SP. Cfr. (1986), pp. 207-208.
- <sup>17</sup> Para las citas en las que nos basamos en la reconstrucción ver Carman (2000).
- <sup>18</sup> Harré trata de justificarlo mediante otra inducción llamada sobre los Tipos (Jerárquicos) (1994, pp. 12-13, 1995b, p. 197-199) o sobre la ontología (1996a, pp. 150-152).
- <sup>19</sup> La fundamentación de la RR en los M3 es más difícil de sostener puesto que no podremos nunca observar la relación RR y por lo tanto fundamentarla inductivamente. Sin embargo tenemos otro recurso: La P3 nos permite (aunque más débilmente) suponer que aquellos M3 que poseen em, poseen también VE.
- <sup>20</sup> Las posibles objeciones al argumento no las podemos desarrollar en esta oportunidad, pero somos conscientes de que las hay.

## Bibliografía

- Aronson, J. (1988) "Testing for convergent realism" En Fine, Arthur, & Leplin, Jerry (eds.), *Philosophy of Science Association*, Vol. 1, 1, 188-193
- Aronson, J. (1990) "Experimental realism" En Bhaskar, Roy (ed.), *Harré and His Critics: Essays in Honour of Rom Harré with His Commentary on Them*. Oxford. Blackwell.

- Carman, C.C. (2000). "El argumento inductivo de R. Harré: Un intento de superar la 'petición de principio fundamental del realista'". *Epistemología e Historia de la Ciencia*, Vol. 7, Nº 7, 87-94.
- Derksen, A. (1994). "Harré and his versions of scientific realism". En Derksen, Anthony, *The Scientific Realism of Rom Harré*. Tilburg: Tilburg University Press.
- Griffin, N. (1975). "Has Harré solved Hempel's paradox?". *Mind* 84, 426-430.
- Harré, R. (1957a). "Dissolving the 'problem' of induction". *Philosophy* 32, 58-64.
- Harré, R. (1960a). *An Introduction to the Logic of Sciences*. Londres: MacMillan. (Edición española utilizada. *Introducción a la lógica de las ciencias* Barcelona. Editorial Labor, traducción de Juan Carlos García Borrón, 1967.)
- Harré, R. (1960b). "Metaphor, model and mechanism". *Proceedings of the Aristotelian Society*, 60, 101-122.
- Harré, R. (1961). *Theories and Things*, London/New York. Sheed and Ward.
- Harré, R. (1963). "Counter-Induction". *Theoria* 29, 245-264.
- Harré, R. (1964a). *Matter and Method*. California. Ridgeview Publishing Company.
- Harré, R. (1970b). *The Principles of Scientific Thinking*. Chicago. The University of Chicago Press.
- Harré, R. (1973b). "Natural powers and powerful natures". *Philosophy* 48, 209-230.
- Harré, R. (1973c). "Surrogates for necessity". *Mind* 327, 358-380.
- Harré, R., and Madden, E.H. (1975). *Causal Powers: A theory of Natural Necessity*. Totowa (New Jersey). Rowman and Littlefield.
- Harré, R., and Madden, E.H. (1976a). "Hume and nonlogical necessity Reply by Harré and Madden". *Hume Studies* 2, 95-103.
- Harré, R. (1976b). "The identity of laws. Reply to Mr Griffin". *Mind* 340, 597-600.
- Harré, R. (1985). *The Philosophies of Science An Introductory Survey*. Oxford. Oxford University Press (primera edición. 1972).
- Harré, R. (1986). *Varieties of Realism A Rationale for the Natural Science*. Oxford. Blackwell.
- Harré, R. (1988a). "Parsing the Amplitudes". En Brown, H.R., and Harré, R., *Philosophical Foundations of Quantum Field Theory*. Oxford. Clarendon, 59-71.
- Harré, R. (1988b). "Realism and ontology". *Philosophia Naturalis* 25, 386-398.
- Harré, R. (1990). "Exploring the human *umwelt*". En Bhaskar, Roy (ed), *Harré and His Critics Essays in Honour of Rom Harré with His Commentary on Them*. Oxford: Blackwell.
- Harré, R. (1993). *Laws of Nature*. London. Duckworth.
- Harré, R. (1994). "Three varieties of realism". En Derksen, Anthony, *The Scientific Realism of Rom Harré*. Tilburg. Tilburg University Press.
- Harré, R. (1995a). "Realism and an ontology of powerful particulars". *International Studies in the Philosophy of Science*, 9, nº 9, 285-300.
- Harré, R., Aronson, J., and Way, E.C. (1995b). *Realism Rescued. How Scientific Progress Is Possible*. Illinois. Open Court.
- Harré, R. (1996a). "From observability to manipulability: extending the inductive arguments for realism". *Synthese* 108, 137-155.
- Harré, R., and Krausz, M. (1996b). *Varieties of Relativism*. Oxford. Blackwell.
- Harré, R. (1997a). "Is there a Basic Ontology for the Physical Sciences?". *Dialectica* 51, fasc. 1, 17-35.
- Hume, D. (1997). *Investigación sobre el conocimiento humano*, Madrid. Alianza.
- Laudan, L. (1984). "A confutation of convergent realism". En Lepin, J., *Scientific Realism*. Berkeley: University of California Press, 218-249 (publicado originalmente en *Philosophy of Science*, Vol. 48, No. 1, 1981).
- Van Fraassen, B.C. (1980). *The Scientific Image*. Oxford. Oxford University Press (versión castellana de Sergio Martínez, *La imagen científica*, México. Paidós, 1996).