

La dimensión pragmática del problema de las constantes lógicas

Ronen Dzienciolski / Sandra Lazzer*

§1. El problema de determinar cuáles son las constantes lógicas, es tal vez, una de las cuestiones que más ha preocupado a los filósofos de la lógica. Tanto es así que, aún haciendo sólo una rápida inspección de los índices temáticos de textos recientes – y no tan recientes – en esta área, es muy común encontrar por lo menos algún apartado dedicado a presentar y/o resolver la cuestión. Pero, aunque muchas respuestas, desde diversas orientaciones teórico-filosóficas se han ensayado, parece haber actualmente un cierto escepticismo, más o menos generalizado, respecto de la posibilidad de formular una clara distinción entre aquellas expresiones que deben ser consideradas lógicas y aquellas que no. Algunos lógicos se han contentado con tener sólo una lista del conjunto de las expresiones que tradicionalmente se han asociado a constantes lógicas. En otros casos lo que se ha discutido es cómo podemos construir una adecuada teoría de su significado. Además, para algunos filósofos de la lógica, el problema de determinar qué son las constantes lógicas parece estar íntima e inexorablemente ligado al problema de la demarcación misma de la lógica, mientras algunos otros, han argumentado en favor de disociar los dos problemas.

Podríamos decir, siguiendo la posición de Raúl Orayen,¹ en su propuesta de clarificación conceptual del término *constante lógica*, que ésta es básicamente un *signo de un lenguaje formal interpretado*, pero que además este signo tiene dos rasgos típicos a tener en cuenta. En primer lugar, dentro del lenguaje mencionado, debe ser posible usar este signo o con un *significado unívoco y preciso*, o al menos, manipularlo adecuadamente por medio de un conjunto de reglas claras.² Pero en segundo lugar, hay otro rasgo atribuible a este signo, que a veces parece olvidarse o dejarse de lado en algunas discusiones filosóficas. Dentro del lenguaje formal el signo al que denominamos *constante lógica* funciona como una *contrapartida formal* de una *expresión o palabra lógica* del lenguaje natural o del lenguaje asociado a ciertos fenómenos inferenciales que se quieren estudiar en términos de una lógica.³ Esto nos lleva a pensar que hay entonces por lo menos dos aspectos involucrados en el problema de las constantes lógicas.

Pero ahora bien, ¿puede una respuesta teórica satisfactoria a este problema apoyarse sólo en uno de estos dos aspectos? ¿Podríamos, por ejemplo, tener una adecuada teoría que nos dé el significado preciso de una constante lógica en un lenguaje formalizado y lograr con ello a la vez determinar sus condiciones de individuación? O esto último, por el contrario, sólo se puede alcanzar si además se tiene en cuenta una caracterización, aunque más no sea vaga, de cuáles son las expresiones lógicas de las cuales las constantes son una contrapartida, teniendo, a la vez, alguna idea de en qué consiste esta relación de “ser una contra-

* Universidad de Buenos Aires.

partida formal." Admitiendo esta posibilidad entonces, ¿estarán en esta caracterización involucrados ciertos elementos no puramente lógicos?

No es fácil responder estas preguntas, entre muchas otras cosas, porque en ellas están presentes distintos factores y ámbitos de discusión que hay que distinguir, pero que a la vez se deben intentar integrar. Asumiendo que la clarificación del concepto de constante lógica no puede llevarse a cabo adecuadamente si de alguna manera no se tienen en cuenta estos dos aspectos o rasgos antes mencionados, nuestro propósito en este trabajo será el de tratar de esclarecer en qué sentido el problema de las constantes lógicas parece involucrar una *dimensión pragmática* y cómo el reconocimiento de la necesidad de tener en cuenta esta dimensión, podría de alguna manera involucrar o presuponer un cierto tipo de concepción acerca de qué es la lógica.

§2. La lógica desde sus orígenes se ha preocupado por establecer cuáles son los esquemas lógicos que subyacen a los razonamientos válidos, en tanto estructuras argumentativas expresables en algún lenguaje natural. Esta pretensión en la práctica no implicó nunca la necesidad de disponer de todos los posibles esquemas lógicos, así como tampoco de esquemas de todo tipo de razonamiento, sino más bien de algunos esquemas prototípicos de algún tipo de razonamiento. Además, tampoco nunca esta tarea se limitó a establecer meramente una lista de los esquemas lógicos considerados relevantes para evaluar la validez de algún tipo de razonamiento. Por el contrario, esta tarea intrínsecamente presupone la sistematización de tales esquemas lógicos y el estudio de las propiedades del conjunto de los esquemas sistematizados. Estas características generales nos dan una noción de *sistema lógico*, o si se quiere de *sistema de lógica*, que podría abarcar tanto a la *lógica tradicional* (aristotélica o estoica, por ejemplo) como a la *lógica contemporánea*.

Sin embargo, desde el giro iniciado a principios del siglo XX en los estudios de lógica, éstos han desplazado su interés al estudio de sistemas lógicos que tienen la característica de ser *formales*. Una característica definitoria de un *sistema lógico formal* es necesitar de un correspondiente *lenguaje formal* en el cual es expresado, al que pertenecen ciertos signos, entre los cuales se cuentan las constantes lógicas. Ahora bien si concebimos a estos lenguajes formales como el resultado de una *construcción convencional*, definibles de manera explícita a través de sus reglas de construcción, reglas éstas que han de poder establecerse sin referencia a *contenido semántico* de ninguna índole, entonces esto podría hacernos pensar que esta manera de entender la lógica, su propia naturaleza, está desconectada de lo que era su tema tradicional, esto es, el estudio de principios y criterios que orientan la evaluación de ciertos argumentos, tal cual se formulan en algún lenguaje natural. Sin embargo, aquí se hace imprescindible hacer algunas aclaraciones.

En primer lugar, el que un lenguaje formal se defina como el resultado de una construcción convencional, no implica que ésta sea totalmente arbitraria. Esta construcción debe ser *adecuada*, en algún sentido a especificar, al propósito de reconstruir, en los términos de una teoría lógica, los criterios de validez propios de determinado tipo de razonamientos. Aunque el lenguaje formal de un sistema lógico formal deba presentarse sin hacer referencia a contenidos semánticos y sin establecer conexión de ningún tipo con lenguajes naturales, por lo general su construcción esta orientada a dar cuenta de los esquemas lógicos que subya-

cen a determinado tipo de argumentos expresados en el lenguaje natural, entendiendo a éste en un sentido amplio, que podría incluir algunos lenguajes técnicos,⁴ que no son en sentido estricto lenguajes formales. En segundo lugar, aunque sea posible proporcionar diferentes interpretaciones semánticas para un determinado lenguaje formal, por lo general le está asociada determinada interpretación pretendida que es la encargada de fijar tanto el uso semántico de las expresiones lógicas, como el tipo de entidades que expresan o designan el resto de las expresiones básicas del lenguaje. Esto significa que, aunque un sistema lógico formal ha de definirse al margen de consideraciones semánticas, su construcción efectiva está orientada por este tipo de consideraciones atendiendo, aun de manera implícita, a cierta interpretación pretendida de su correspondiente lenguaje formal. Por esto los tratamientos actuales la lógica han incorporado de manera explícita y con el mayor rigor posible las condiciones semánticas que se asocian a su lenguaje formal, dando lugar a la noción de *semántica formal*.

Volviendo al tema que nos ocupa en este trabajo, podemos decir ahora que es en este marco conceptual en el que debemos situar los rasgos típicos del problema de las constantes lógicas mencionados en el apartado anterior. Es claro por qué una constante lógica básicamente como un signo de un lenguaje formal interpretando; signo que funciona como una contrapartida formal de una expresión lógica y lenguaje en el cual debe ser posible usar este signo o con un significado unívoco y preciso, o manipulándolo adecuadamente por medio de un conjunto de reglas claras.

§3. Dos grandes tradiciones se pueden encontrar en materia de teorías filosóficas que han pretendido explicar la naturaleza de las constantes lógicas:⁵ la *tradición modelo-teórica*, y la *tradición de la teoría de la prueba*. Para la primera, aquello que hace de una expresión una constante lógica es una cierta propiedad semántica que ésta posee, en virtud de la cual la expresión contribuye a la determinación de las condiciones de verdad de la oración en la que ocurre. En cambio, para la segunda tradición, el reconocimiento de una expresión como constante lógica se apoya en el rol operacional que éstas tienen en el contexto de las reglas lógicas que las contienen.

En un artículo reciente, "The Problem of Logical Constants", Mario Gómez Torrente ha desarrollado un examen minucioso de las distintas respuestas que se han dado a este problema,⁶ buscando determinar cuáles son los requisitos que una buena teoría de las constantes lógicas debe satisfacer. Si la lógica se ocupa, según el autor, primariamente de determinar la corrección o incorrección de cierto tipo de argumentos, entonces el problema de las constantes lógicas debe ser visto como:

El problema de demarcar mediante ciertos principios, no arbitrarios, el conjunto de expresiones con las cuales la lógica debe lidiar, como inmediatos responsables de la corrección lógica de los argumentos.⁷

Gómez-Torrente, a partir de su análisis concluye que, si de lo que se trata es de poder determinar cuáles son las *condiciones necesarias y suficientes*⁸ que una expresión debe cumplir para ser considerada una constante lógica y de esta manera disponer de un criterio adecuado de individuación – requisito éste que según el autor toda buena teoría de las

constantes lógicas, en principio, debiera satisfacer – ninguna de las teorías disponibles, de las examinadas, parece poder cumplir con ello. Dado la minuciosidad y variedad de propuestas teóricas analizadas, el resultado es evidentemente muy negativo. ¿Qué hacer entonces? Gómez-Torrente parece habernos mostrado que la manera en que el problema de las constantes lógicas fue tratado lo torna insoluble, dado que no es posible formular satisfactoriamente un conjunto de principios o intuiciones, de índole semántica, epistémica y/o matemática que puedan fundamentar la elección de un conjunto de expresiones a las que queramos atribuirles la propiedad de ser constantes lógicas. Lo que parece haberse puesto claramente de manifiesto son los límites de un análisis puramente conceptual del problema de determinar cuáles son las constantes lógicas, basado puramente en aspectos significativos u operacionales de estos signos en tanto parte constituyente de un sistema lógico formal. A su vez esto hace que la única alternativa que quede sea la de adoptar ciertos principios o criterios pragmáticos. En su artículo Gómez-Torrente no elabora una propuesta propia de índole pragmática para el problema de las constantes lógicas, sino que toma y critica las ideas desarrolladas por Ken Wambrôd en su trabajo “Logical Constants”.⁹

Volviendo al análisis conceptual propuesto por Orayen, es también un criterio pragmático el que se necesita postular. Esto se expresa de la siguiente manera:

El criterio puede formularse más o menos así: deben ser considerados constantes lógicas los signos usados como constantes en los lenguajes de los sistemas lógicos reconocidos como tales por la comunidad que se dedica a esta disciplina.¹⁰

También Carlos Alchourrón en “Concepciones de la lógica” había reconocido la necesidad de incluir aspectos pragmáticos a la hora de considerar el tema de la elección de cuáles son las constantes lógicas que constituirán parte del vocabulario de un sistema lógico formal, argumentando en favor de una “justificación pragmática de una lógica por el ámbito del lenguaje corriente que logra reconstruir.”¹¹

Con lo dicho hasta aquí, aunque de manera muy general e introductoria, es posible entender cuál es la dimensión pragmática que tiene el problema de las constantes lógicas. Dicho resumidamente, si queremos establecer *cuáles* son las expresiones lógicas de las cuales las constantes lógicas son la contrapartida formal en un sistema de lógica, en definitiva *cuáles son las constantes lógicas*, debemos recurrir inexorablemente no a criterios puramente conceptuales, sino pragmáticos.

Ahora bien, podríamos preguntarnos entonces, cuáles son las consecuencias filosóficas que esto conlleva. Por ejemplo, ¿tienen estas visiones pragmáticas respecto del problema de las constantes lógicas alguna relación o efecto directo sobre el problema de entender cuál es la naturaleza de la lógica, sobre una posible respuesta a la pregunta sobre qué es la lógica? En lo que resta, esbozaremos algunas consideraciones al respecto.

§4. Mencionamos en el apartado §3 dos grandes tradiciones en materia de respuestas al problema filosófico de las constantes lógicas, esto es, la *tradicón modelo-teórica*, y la *tradicón de la teoría de la prueba*. Cada una de estas tradiciones parece, a su vez, dicho en términos muy generales, estar asociada a una cierta concepción de la lógica. En el caso de la primera, la lógica se identifica con la ciencia de cierta *clase de verdades* y/o procesos de

evaluación semántica de los argumentos, mientras que en el caso de la segunda la lógica es vista como la *ciencia de las deducciones formales*. Si bien es cierto que, dentro de ambas tradiciones se pueden distinguir entre los criterios de demarcación de qué consideramos una lógica o un sistema de lógica, y los criterios a partir de los cuales se establece qué es constante lógica, la respuesta que se dé a lo primero de alguna manera condiciona la visión que se adopte respecto de lo segundo. A manera de ejemplo de cómo fue vislumbrada la conexión entre los dos problemas, podrían reseñarse algunas opiniones representativas al respecto. Por una parte podríamos citar lo dicho por Mark Sainsbury en *Logical Forms*:

La validez formal de un argumento se determina a través del significado de las constantes lógicas que dicho argumento posee; por lo tanto una concepción adecuada sobre qué es la lógica debe contener una concepción adecuada acerca de qué son las constantes lógicas.¹²

Pero por otra parte, también podemos consignar lo expresado por Kosta Došen en su célebre trabajo "Logical Constants as Punctuation Marks":

La búsqueda de una respuesta acerca de qué son las constantes lógicas está vinculada directamente con la cuestión fundamental sobre los límites de la lógica. Como ambos problemas están profundamente ligados, una elucidación del primero implicará una posible respuesta al segundo.¹³

Una aspecto, tal vez obvio, pero que de todos modos importa señalar, es que en lo que acabamos de reseñar la cuestión se ha desplazado de determinar *cuáles* son las constantes lógicas a determinar *qué* es una constante lógica. Pero será sólo en función de este desplazamiento que se puede entender cómo algunos autores, entre los que se cuenta Gómez Torrente, postulan cual es la verdadera naturaleza del problema de las constantes lógicas. La necesidad de una salida pragmática deriva de la imposibilidad de tener criterios puramente conceptuales para individuar las expresiones que se correspondan con constantes lógicas y no de la imposibilidad de establecer claramente qué es o debe ser una constante lógica. Es por ello que el problema presentado de esta manera, no afecta la cuestión de la demarcación de la lógica. La estrategia adoptada por Gómez-Torrente es entonces clara: ofrecer algún tipo de solución alternativa al problema de las constantes lógicas, la solución pragmática, aún cuando, en palabras del autor, no pueda ser considerada filosóficamente substantiva. Pero además hay que impedir que esto tenga consecuencia no deseadas sobre la posibilidad de contar con criterios claros, no meramente pragmáticos, para resolver el problema de demarcación de la lógica. Es decir, hay que salvaguardar la posibilidad de tener una respuesta filosóficamente substantiva a la pregunta sobre qué es la lógica. Esto apunta sin duda a distinguir los dos problemas.

Como dijimos antes, el análisis de Gómez-Torrente lleva a un resultado negativo. Sin embargo, al haber separado las cuestiones de la demarcación de la lógica y la de las constantes lógicas, el autor puede mostrar que este resultado aun siendo negativo, finalmente resulta inocuo. Si disponemos de criterios claros, basados en principios semánticos o epistémicos acerca de la naturaleza de qué entendemos por lógica, entonces será posible establecer qué propiedades son atribuibles a los signos que asociemos con constantes lógicas,

aun cuando no podamos determinar exactamente, a partir de condiciones necesarias y suficientes, cuáles son estas constantes. Podemos decir *qué es*, o *qué debería ser*, una constante lógica, pero no decir exactamente *cuáles son*. Visto así el problema, es en cierto sentido menor, y su solución pragmática puede ser calificada entonces como filosóficamente no substantiva.¹⁴

Ahora bien, volviendo a algunas consideraciones hechas en el §2, el entender a un sistema de lógica como un sistema (lógico) formal y a éste como una construcción convencional, no sujeta a una total arbitrariedad, esto implicaba suponer que esta construcción era adecuada, en algún sentido, al objetivo de establecer la validez tanto semántica como sintáctica de determinado tipo de argumentemos. Y esto último era justamente aquello que definía y demarcaba la tarea de la lógica. La manera de presentar la lógica bajo la forma de sistemas de lógica, presupone entonces un componente de tipo *modelístico*, en el sentido de que este tipo de sistema es un modelo¹⁵ que se construye para representar, como mayor o menor adecuación, la lógica subyacente a alguna parte del lenguaje natural, parte que justamente se ha de recortar pragmáticamente como objeto de estudio. Entonces, la noción de adecuación para estos sistemas nos lleva de un ámbito de justificación meramente conceptual de la tarea de la lógica, a un ámbito de justificación intuitiva en la comparación con las construcciones correspondientes del lenguaje corriente que se intenta representar en términos de una lógica. Siguiendo a Alchourrón podemos afirmar entonces que “[e]s precisamente en esta área donde hay que buscar una de las fuentes, no por cierto la única, de justificación de toda lógica.”¹⁶ ¿Pero entonces, tenemos realmente criterios claros, no afectados por cierta vaguedad pragmática a la hora de *demarcar la lógica*? ¿No hay también, al igual de lo que sucedía con el problema de las constantes lógicas dos aspectos o dimensiones a tener en cuenta, si se quiere responder la pregunta de qué es la lógica, uno de estos aspectos vinculado con consideraciones puramente conceptuales y otro referido a lo que podríamos llamar el ámbito de aplicabilidad de una lógica? ¿Determina o condiciona en algo, a un modelo, aquello que él pretende representar, afectando o no la naturaleza misma del modelo?

Una respuesta adecuada a estos interrogantes implica revisar ciertos criterios sobre la base de los cuales podríamos responder a la cuestión de qué es la lógica, pero esta tarea excede en mucho el alcance de la propuesta de este trabajo.

Notas

¹ Nos estamos refiriendo a la posición adoptado por Orayen en su libro Orayen (1989), pp. 172 y ss.

² Orayen aclara esto en los siguientes términos. “Si *c* es una constante lógica que pertenece al lenguaje formalizado interpretado *L*, lo habitual es que a *c* se le de directamente un significado unívoco preciso en la interpretación de *L*, en términos de otros signos a los que la interpretación asigné significado () No siempre, sin embargo, una constante lógica adquiere un significado preciso de la manera descripta, y por ello (se deja) lugar a una segunda alternativa () Las reglas y axiomas del sistema permiten, sin embargo, una manipulación deductiva de las formulas que contienen (dichas constantes lógicas)” (Orayen (1989), pág. 173).

³ Este segundo problema, relacionado con cierta ambigüedad asociada a las nociones de *contrapartida formal* por un lado y a la misma noción de *expresión lógica* por otro, es presentado por Orayen de la siguiente manera: “[P]ue de advertirse que las fuentes más importantes de la vaguedad que impregna la caracterización (...) de *constante lógica*, proviene del uso de ‘contrapartida formal’. (...) [L]as constantes tienen un significado unívoco en tanto que las expresiones lógicas del lenguaje corriente son ambiguas. Esto significa que una constante lógica no

puede ser sinónima de una expresión lógica del lenguaje cotidiano; a lo sumo, puede ser sinónima de alguno de ella en alguno de sus usos () [T]ampoco es nada clara la noción de 'expresión lógica' (...) Es un lugar común en la literatura señalar que no hay una definición precisa de esa noción. Habitualmente 'expresión lógica' se explica por una ejemplificación parcial (...) y señalando algunas características que suelen tener en común muchas expresiones lógicas típicas () El problema es con () estas características es que el grupo entero de ellas no suministra condiciones suficientes para la aplicación de la noción considerada" (Orayen (1989), pp 173-175).

⁴ Por ejemplo, el lenguaje natural en este sentido de la lógica deóntica sería el lenguaje jurídico.

⁵ Véase, por ejemplo, McCarthy (1998).

⁶ Cabe destacar que aunque las propuestas de muchos de los autores habitualmente incluidos en cada una de las tradiciones antes mencionadas, no es éste el criterio clasificatorio usado por Gómez Torrente para llevar a cabo su discusión crítica de las soluciones al problema de las constantes lógicas.

⁷ Gómez Torrente (2002). La traducción es nuestra.

⁸ El mismo tipo de argumento lo podemos encontrar en Orayen (1989), pp. 175-176.

⁹ Wambrød (1999).

¹⁰ Orayen (1989), pág. 177

¹¹ Alchourrón (1995), pág. 45.

¹² Sainsbury (2001), pág. 364. La traducción es nuestra.

¹³ Došen (1994), pág. 275. La traducción es nuestra.

¹⁴ A este respecto encontramos algo similar en las opiniones de Orayen. "El criterio positivo (pragmático) que propuse para la noción de *constante lógica* no aporta nada conceptualmente interesante, sin duda; es más bien la tesis negativa que subyace a la elección de ese criterio la que aporta una idea sobre el uso de algunas expresiones técnicas de la lógica actual. La idea es que no hay un criterio conceptual que determine qué es una constante lógica sobre la base de características de expresiones del lenguaje ordinario con las cuales las constantes lógicas estarían relacionadas de un modo describable" (Orayen (1989), pág. 178).

¹⁵ "Modelo" aquí no se debe entender en el sentido que se usa en semántica formal. Un sistema formal es un "modelo" de la lógica subyacente a una parte de un lenguaje natural en la misma medida que una construcción matemática puede ser modelo del movimiento de los astros del sistema solar en astronomía.

¹⁶ Alchourrón (1995), pág. 45.

Referencias

- Alchourrón, C. (1995), "Concepciones de la lógica", *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*, Vol. 7, pp. 11-47.
- Došen, K. (1994), "Logical Constants as Punctuation Marks", en Gabbay, Dov, *What is a Logical System?*, Oxford University Press, pp. 273-296.
- Gómez-Torrente, M. (2002), "The Problem of Logical Constants", *The Bulletin of Symbolic Logic*, Volume 8, Number 1.
- McCarthy, T. (1998), "Logical Constants", *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, Ver. 1.0, London and New York.
- Orayen, R. (1989), *Lógica, significado y ontología*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sainsbury, M. (2001), *Logical Forms. An Introduction to Philosophical Logic*. Second Edition, Blackwell Publishers.
- Wambrød, K. (1999), "Logical Constants", *Mind*, 108, pp. 503-538.