

Hugo Francisco Velázquez 

El Sistema Clásico de Lógica Deóntica: una mirada crítica

The Classic System of Deontic Logic: a Critical View

O Sistema Clássico de Lógica Deóntica: uma perspectiva crítica

Resumen: La lógica deóntica nació en 1951 con la publicación, en la revista *Mind*, del célebre artículo de Georg Henrik Von Wright: *Deontic Logic*. Ese momento constituye un hito en la historia de esta lógica particular, ya que, a partir de ahí comenzó su estudio sistemático. Ahora bien, el Sistema Clásico de Lógica Deóntica, que nació con dicho artículo, es uno de los más extendidos, especialmente, entre juristas y filósofos del derecho. Esto se debe, entre otras cosas, a su estructura simple y al hecho de que responde más adecuadamente a nuestras intuiciones acerca de cómo funcionan los conceptos deónticos (permitido, prohibido y obligatorio), sin embargo, este sistema no está exento de importantes problemas y dificultades. En este sentido, el presente trabajo pretende:

1. Efectuar una exposición detallada de la estructura y elementos esenciales del Sistema Clásico de Lógica Deóntica.
2. Mostrar los problemas y paradojas principales a las que dicho sistema se enfrenta.
3. Efectuar un breve balance sobre la importancia de tal sistema a la luz de sus diversos problemas y virtudes.

Palabras clave: lógica deóntica, Von Wright, sistema clásico, paradojas, Dilema de Jørgensen.

Abstract: The deontic logic was born in 1951 with the publication, in the journal *Mind*, of the notorious Georg Henrik Von Wright's paper: *Deontic Logic*. This moment constitutes a turning point in the history of this particular logic, since, from there it began its systematic study. The Classic System of Deontic Logic, which was born with such paper, is

 Licenciado en Filosofía, Abogado, Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Becario CONICET, Doctorando en Humanidades de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNT y miembro del Instituto de Epistemología de la UNT. ORCID: 0000-0003-2085-7696

 hugovelazq@hotmail.com

one of the most widespread, specially, between jurists and philosophers of law. This is due, among other things, to its simple structure and the fact that it answers more adequately our intuitions about how deontic concepts work (permitted, forbidden and obligatory), however, this system is not exempt from important problems and difficulties. Particularly, this article aims to:

1. Develop a detailed exposition of the structure and essential elements of the Classic System of Deontic Logic.

2. Reveal the main problems and paradoxes the above mentioned system faces.

3. Make a weighting of the system considering the importance of its problems and virtues.

Keywords: *Deontic Logic, Von Wright, Classic System, Paradoxes, Jørgensen's Dilemma.*

Resumo: *A lógica deóntica nasceu 1951 com a publicação, na revista Mind, do comemorado artigo de George Henrik Von Wright: Deontic logic. Esse momento constitui um ponto de referência na história da lógica, já que, a partir disto começou seu estudo sistematizado. Agora bem, o Sistema Clássico de Lógica Deóntica, que nasceu neste artigo, é um dos máis estendidos, especialmente, entre os juristas e os filósofos do direito. Isto deve-se, nominalmente, a sua estrutura simples e ao fato de que responde mais adequadamente a nossas intuições sobre como funcionam os conceitos deonticos (permitido, proibido e obrigatório), porém, este sistema não está isento de importantes problemas e dificuldades. Neste senso, o presente trabalho pretende:*

1. Fazer uma exposição detalhada da estrutura e elementos essenciais do Sistema Clássico de Lógica Deóntica.

2. Mostrar os problemas e paradoxos principais a os quais este se enfrenta.

3. Fazer um breve balanço sobre a importância à luz dos seus diversos problemas e virtudes.

Palavras-chave: *lógica deóntica, Von Wridht, sistema clássico, paradoxos, Dilemas de Jørgensen.*

Recibido: 20190222

Aceptado: 20190430

Lógica deóntica: una breve introducción

Como es sabido, la lógica deóntica surgió en 1951 con la publicación del célebre artículo *Deontic logic* de Georg Henrik Von Wright. A pesar de que existieron importantes contribuciones previas en la materia como las de Aristóteles, Bentham, Leibniz, Mally o Monger, entre otros, se estableció esa fecha, pues, su estudio autónomo y sistemático acaece recién con el artículo de Von Wright.

A grandes rasgos podría definirse a la lógica deóntica como aquella lógica específica que se encarga del estudio de las relaciones inferenciales que tienen lugar entre formulaciones normativas desde un punto de vista estrictamente formal. Asimismo, puede situársela dentro de las *lógicas no clásicas*, es decir, dentro del grupo de aquellas lógicas que se apartan de los supuestos básicos de la lógica clásica: apofantocidad, asertoricidad, extensionalidad y bivalencia (Deaño, 1981, 299-300). Tal apartamiento responde, principalmente, a una serie de limitaciones que presentaba el aparato formal estándar para representar argumentaciones en las que se empleaban otros usos del lenguaje distintos al descriptivo (Zavadivker, 2003, 4). En efecto, la lógica deóntica, no solo surgió como una lógica que versa sobre expresiones normativas —apartándose en principio del pretendido rasgo de apofantocidad—, sino que surgió como una lógica modal desarrollada a partir de las analogías existentes entre las modalidades deónticas y otros grupos de categorías modales (aléticas, epistémicas y existenciales). No por nada, Von Wright (1951) comienza por señalar la existencia de cuatro grandes grupos de conceptos modales que guardan relaciones entre sí, a saber:

a. El grupo de los conceptos modales aléticos, donde se ubican las modalidades de necesario, posible, imposible y contingente. Éstas afectan a las proposiciones (o propiedades) en cuanto a la verdad de las mismas (o en cuanto a la presencia o ausencia de propiedades), de ahí el nombre de alético⁽¹⁾. Interpretese como lo necesariamente verdadero, lo posiblemente verdadero, lo imposiblemente verdadero y lo contingentemente verdadero, respectivamente. Cuando las modalidades afectan proposiciones, se denominan modalidades *de dicto*, mientras que cuando afectan propiedades se denominan modalidades *de re*. Tales modalidades son estudiadas por la lógica modal más tradicional.

b. El grupo de los conceptos modales epistémicos, donde se ubican las modalidades relativas al conocimiento, es decir, las modalidades gnoseológicas. Tales como los conceptos de verificado, falsado y no decidido. Interpretétese a modo de lo conocido como verdadero, lo conocido como falso y lo que no es conocido ni como verdadero ni como falso, respectivamente. Estos pueden ser considerados, al igual que los aléticos, como modalidades de *dicto* o *de re*, según se refieran a proposiciones o a propiedades de los objetos.

c. El grupo de los conceptos modales deónticos o relativos al deber ser, donde se encuentran las nociones de obligación, permisión, indiferente (facultativo) y prohibición. Interpretándose tales como lo que debemos hacer, lo que se puede hacer, lo que se puede o no hacer indistintamente y lo que no debemos realizar.

d. Finalmente, el grupo de los conceptos modales existenciales o relativos a la existencia, donde se encuentran las nociones de universalidad, existencia y vaciedad. Tales nociones modales pueden aplicarse tanto a propiedades como a clases, y son estudiadas por el cálculo cuantificacional.

Ahora bien, como se adelantó entre dichos conceptos existen importantes semejanzas, pues, “exhiben los mismos modelos estructurales de interrelación y distributividad” (Von Wright, 1970, 10). Dichas similitudes pueden ser mostradas de modo más esquemático en el siguiente cuadro:

Categorías modales	Aléticos	Epistémicas	Deónticas	Existenciales
Conceptos modales	Posible	-	Permitido	Existente
específicos	Contingente	No decidido	Indiferente	-
	Imposible	Falsado	Prohibido	Vacío
	Necesario	Verificado	Obligatorio	Universal

Fuente: elaboración propia.

Podríamos ver más de cerca cómo los conceptos deónticos de permitido, prohibido y obligatorio tienen un comportamiento análogo a los conceptos aléticos de posible, imposible y necesario respectivamente. Obsérvese el siguiente esquema:

Está permitido = P	Es posible = M
Está prohibido = F = $\sim P$	Es Imposible = I = $\sim M$
Es obligatorio = O = $F \sim = \sim P \sim$	Es necesario = N = $\sim I = \sim P \sim$

De este modo, cabe observar que en cuanto a las relaciones de interdefinibilidad, tanto los operadores deónticos como los aléticos se comportan de manera semejante⁽²⁾. Asimismo, existen ciertas analogías respecto a la distributividad entre tales conceptos, ya que los operadores de permisión, prohibición y obligación se distribuyen en relación a la disyunción y a la conjunción de manera similar a cómo lo hacen los operadores aléticos de posibilidad, imposibilidad y necesidad respectivamente. Obsérvese el siguiente esquema (Von Wright, 1979a, 11):

$$\begin{array}{ll}
 P(p \vee q) \leftrightarrow Pp \vee Pq & M(p \vee q) \leftrightarrow Mp \vee Mq \\
 F(p \vee q) \leftrightarrow Fp \ \& \ Fq & I(p \vee q) \leftrightarrow Ip \ \& \ Iq \\
 O(p \ \& \ q) \leftrightarrow Op \ \& \ Oq & N(p \ \& \ q) \leftrightarrow Np \ \& \ Nq
 \end{array}$$

Otra similitud notable que guardan los conceptos deónticos con los aléticos y epistémicos radica en que nada es susceptible de ser obligatorio y prohibido a la vez, del mismo modo que nada es susceptible de ser simultáneamente necesario e imposible, ni verificado y falseado (Von Wright, 1970, 18).

No obstante, dichas modalidades presentan importantes diferencias. En efecto, las modalidades deónticas difieren de las aléticas, epistémicas y existenciales, ya que, si un enunciado es verdadero, entonces es posible; y si un enunciado es verdadero, entonces no está falsado; y si una propiedad es verdadera de un objeto, entonces tal propiedad existe. Por el contrario, si un acto es realizado o no realizado, de ello no puede inferirse nada acerca de su carácter permitido, prohibido y obligatorio (sucede lo mismo tratándose de proposiciones verdaderas o falsas sobre actos). Así, cabe observar que hay un sentido fuerte en el que los modos deónticos no tienen conexiones lógicas con los estados facticos y, por tanto, con los conceptos de verdad (verdad y falsedad), a diferencia de los modos aléticos, epistémicos y existenciales⁽³⁾. Justamente, es en virtud de tales diferencias que la lógica deóntica merece un estudio especial, pues, de otro modo resultaría meramente trivial.

En suma, puede decirse que la lógica deóntica germinó como una lógica modal que versaba sobre expresiones normativas, por lo que, en principio, se apartaba de los supuestos de apofanticidad y asertoricidad propios de la lógica clásica. Ahora bien, dejando de lado estas cuestiones de carácter general, proseguiremos con el análisis del sistema que acompañó el nacimiento de esta lógica particular, para luego, proceder al examen de sus problemas principales.

Análisis del Sistema Clásico de Lógica Deóntica

1. Algunas aclaraciones preliminares

El Sistema Clásico de Lógica Deóntica (SCLD) fue aquel esbozado por Von Wright en su famoso artículo de 1951 publicado por la revista *Mind*. Cabe destacar que dicho sistema dio lugar a una vertiginosa producción literaria sobre la temática. Tal fue su impacto e importancia sobre los desarrollos posteriores que recibió el epíteto de “Clásico”. Ahora bien, antes de comenzar la exposición y análisis del mismo, será necesario advertir que no debe confundirse la denominación “Sistema Clásico” con la de “Sistema Estándar”. El propio Von Wright, en un artículo publicado en 1996 titulado *Is there a Logic of Norms?*, nos dice que el nombre de “Sistema Estándar” podría ser reclamado por, al menos, tres sistemas, a saber: uno es el de la revista *Mind* de 1951 que, por cierto, analizaremos en este apartado; el segundo hace referencia a un sistema similar al primero pero que posee una concepción de las variables distinta, en éste las variables son concebidas como representaciones esquemáticas de sentencias, es decir, alude a estados genéricos de cosas, esto, a su vez, permite la iteración de operadores; el tercer sistema es idéntico al primero, solo que las variables se interpretan como en el segundo sistema y no se permite la iteración de operadores. De este modo, la denominación “Sistema Clásico” alude al sistema de lógica deóntica bosquejado por Von Wright en su artículo de 1951 *Deontic logic*, mientras que la expresión “Sistema Estándar” alude no sólo al sistema planteado en dicho artículo sino a otros dos tipos de sistemas de lógica deóntica más (Von Wright, 2003, 31-33; Rodríguez, 2016, 49-54).

Por otra parte, puede agregarse que la denominación “Sistema Estándar” responde fundamentalmente a dos razones, a saber: primero, tales sistemas resultan ser los más básicos y prácticos a partir de los cuales se han realizado la mayoría de los desarrollos en la materia y, segundo, estos sistemas intentan dar cuenta del funcionamiento normativo de un modo más intuitivo. En efecto, el SCLD resulta ser el más extendido entre los juristas y filósofos del derecho, en razón de su estructura simple e intuitiva que retrata de modo más adecuado el funcionamiento de los conceptos deónticos: permitido, prohibido y obligatorio.

Asimismo, resulta preciso señalar que el SCLD se estructura en dos niveles lógicos claramente diferenciados, a saber: 1. El nivel correspondiente a la lógica de la acción; 2. El nivel correspondiente a la lógica deóntica propiamente dicha. A continuación, se procederá al análisis y exposición de ambos niveles.

2. Lógica de la acción

El punto de partida del SCLD lo constituyen los elementos de una particular lógica de la acción. Así, Von Wright (1951) comienza por preguntarse en relación a qué cosas se puede decir que son obligatorias, permitidas o prohibidas; y responde que las cosas respecto de las cuales decimos que son debidas, permitidas o prohibidas son los actos o las acciones, y no estados de cosas. Sin embargo, tras aclarar que la palabra “acto” es ambigua, precisa que tal expresión debe entenderse como categorías o clases de acciones. Por tanto, los casos individuales que caen bajo las categorías genéricas de actos, llamados individuos-actos, son dejados de lado. De este modo, los operadores deónticos no afectan proposiciones completas, ni actos concretos, sino categorías de actos, acciones genéricas o verbos de actos en infinitivo como, por ejemplo, “el robo”, “el asesinato”, “cerrar la puerta”, “fumar”, etcétera (Von Wright, 1970, 65).

A su vez, cada acto será representado por una variable de actos (o nombres de actos) A, B, C, etc., y tendrá un valor de realización específico según un agente ejecute o no ejecute el acto en cuestión. Por tanto, hay dos valores de realización, a saber: la ejecución o cumplimiento del acto (valor de realización positivo) y la inejecución o incumplimiento del acto (valor de realización negativo). De este modo, un acto tendrá valor de realización ejecutado o cumplimentado (positivo) cuando el agente haya realizado la acción, mientras que tendrá un valor de realización inejecutado o incumplimentado (negativo) cuando el agente no realice la acción en cuestión. Por añadidura, Von Wright introduce el concepto de función de realización, así un acto será función de realización de otros actos si sus valores de realización para un agente cualquiera exclusivamente dependen de los valores de realización de esos otros actos (constituyentes) para el mismo agente. Como se ve, los conceptos de valor y función de realización son análogos a los conceptos de valor y función de verdad del cálculo proposicional (Von Wright, 1951, 2).

Algo análogo ocurre con las conectivas de la lógica proposicional cuando se aplican a los nombres de actos, ya que las mismas se definen de manera semejante a como lo hacen, respecto de las proposiciones, en el cálculo sentencial pero en virtud de valores de realización y no en razón de valores veritativos⁽⁴⁾. Por ejemplo, si tenemos en la lógica proposicional el enunciado “ $p \vee q$ ” su valor de verdad será una función de verdad de sus enunciados simples componentes “ p ” y “ q ” de acuerdo a las leyes de la disyunción. De manera análoga, si tratamos con el acto complejo “ $A \vee B$ ”, éste será una función de realización de los actos constituyentes simples “ A ” y

“B”, de acuerdo a las leyes de la *disyunción-acto*, es decir, “ $A \vee B$ ” tendrá el valor de realización ejecutado cuando el agente realice al menos uno de tales actos, y tendrá el valor de realización inejecutado cuando el agente no realice ninguno ellos. Del mismo modo pueden definirse las demás conectivas. Así, la *negación-acto* ($\sim A$) de un acto dado consiste en que el acto en cuestión no es realizado por el agente; de manera similar, la *conjunción-acto* de dos actos ($A \& B$) tiene lugar cuando ambos son realizados por el agente; análogamente, la *implicación-acto* de dos actos determinados ($A \rightarrow B$) se realiza cuando no es el caso que el agente ejecute el primer acto, pero no el segundo, y de forma semejante, la *equivalencia-acto* ($A \leftrightarrow B$) de dos actos cualquiera se efectúa cuando el agente cumplimenta o no cumplimenta ambos actos concomitantemente (Von Wright, 1951, 2-3).

Siguiendo este orden de ideas, Von Wright (1951) señala que $\sim A$, $A \vee B$, $A \& B$, $A \rightarrow B$ y $A \leftrightarrow B$ se denominan *nombre-negación* de A , *nombre-disyunción* de A y B , *nombre-conjunción* de A y B , *nombre-implicación* de A y B , y *nombre-equivalencia* de A y B , respectivamente. Es decir, que tales formulaciones constituyen nombres de actos complejos. Asimismo, señala que cuando el nombre de un acto se toma como un todo no analizado y no afectado por ninguna conectiva se denomina *nombre atómico*. A su vez, se entiende por *complejo molecular* de n nombres de actos a cualquiera de los n nombres mismos, o bien el nombre-negación de cualquier complejo molecular de n nombres, y el nombre-disyunción, el nombre-conjunción, el nombre-implicación y el nombre-equivalencia de dos complejos moleculares de n nombres (Von Wright, 1970, 66).

Por último, se entiende por *tautología-acto* a aquella acción que es ejecutada por un agente con independencia de los valores de realización de los n actos constituyentes. Por el contrario, se entiende por *contradicción-acto* a aquella acción que no es cumplida por un agente independientemente de los valores de realización de los n actos que la componen (Von Wright, 1951, 3).

En relación a los símbolos auxiliares (paréntesis), Von Wright (1951) decide adoptar convencionalmente que la conjunción ($\&$) tiene mayor fuerza vinculatoria (combinatoria) que la disyunción (\vee), la implicación (\rightarrow) y la equivalencia (\leftrightarrow); la disyunción mayor fuerza combinatoria que la implicación y la equivalencia; y la implicación mayor fuerza que la equivalencia. De este modo, en lugar de $\{(A \& B) \vee C\} \rightarrow D\} \leftrightarrow E$, se escribe $A \& B \vee C \rightarrow D \leftrightarrow E$, por ejemplo.

De todo lo que llevamos examinado hasta este punto, se puede indicar que Von Wright formula una lógica de la acción sorprendentemente análoga a la lógica proposicional clásica, y así como esta última constituye la base sobre la cual se construye la lógica modal, así esta lógica de la acción importa la estructura sobre la cual se erige el sistema clásico de lógica deóntica. La idea de que es necesaria una lógica de la acción sobre la cual fundar la lógica deóntica llevará a Von Wright a formular el sistema más complejo de *Norm and action* en 1963 (Von Wright, 1979b, 17; González Lagier, 2008, 12-13).

3. Lógica deóntica propiamente dicha

A) Modalidades y categorías deónticas

Con respecto a las modalidades deónticas Von Wright señala que las mismas aluden a la manera en que se nos permite, obliga o prohíbe la realización de un acto, y agrega que tales conceptos deónticos son calificados como atributos de propiedades de actos genéricos y no de actos concretos. En este sentido, tales modalidades son susceptibles de aplicarse a un acto único⁽⁵⁾, a una función de realización de actos, o bien a parejas de actos⁽⁶⁾. Como resulta obvio, en todos estos casos se aplicarán las conectivas lógicas usuales a fin de vincular expresiones deónticas⁽⁷⁾, es decir, aquellas que modalizan actos o complejos moleculares de actos.

A partir de estas pautas, establece convencionalmente el concepto de permisión como primitivo, asignándole la letra mayúscula “P”. De este modo, un enunciado que afirme que la acción A se permite será representada simbólicamente como PA, siendo A el nombre del acto A; tales expresiones reciben el nombre de *sentencias-P*. Sobre la base de tal concepto define las demás categorías deónticas (Von Wright, 1951, 3-5; Von Wright 1970, 66-67), a saber:

a. Prohibición: se trata de aquel acto que no está permitido. Por ejemplo, la expresión “no se permite fumar en espacios públicos cerrados”, significaría que fumar en tales espacios está prohibido. Asimismo, si no se permite fumar en espacios públicos, entonces no debemos fumar en tales espacios. En este sentido, la oración que afirme que fumar en los espacios públicos está prohibida será representada simbólicamente como $\sim PA$, siendo A el nombre del acto de fumar en los espacios públicos.

b. Obligación: se trata de aquel acto cuya negación no está permitida o bien cuya negación está prohibida. Por ejemplo, no pagar la pensión alimentaria de nuestros hijos no está permitida, o bien, no pagar la pensión alimentaria de nuestros hijos está prohibida. Por lo tanto, debemos hacer aquellos actos que no se nos permita no hacer. En tal sentido, la oración que exprese que pagar la pensión alimentaria a los hijos es obligatorio se simbolizará OA, siendo A el acto de pagar la pensión. O lo que es lo mismo $\sim P\sim A$, dado que no está permitido no pagar la pensión. Tales expresiones se denominan *sentencias-O*.

c. Indiferencia: se trata de aquellas conductas cuya comisión u omisión están ambas permitidas. En otros términos, un acto es indiferente si tal acto y su negación están permitidos simultáneamente. Por ejemplo: el deudor de una obligación natural (pagar una deuda prescrita) puede cumplirla o no cumplirla. Por ende, el acto de cumplir con una obligación natural (pagar la deuda prescrita) es indiferente. En este sentido, la oración que exprese que pagar una deuda prescrita es indiferente se formulará simbólicamente como $PA \& P\sim A$, siendo A el acto de pagar una deuda prescrita. Cabe remarcar que la indiferencia es más restringida que la permisión, ya que todo acto indiferente es permitido mas no todo acto permitido es indiferente. Por ejemplo, un acto obligatorio es, a su vez, un acto permitido mas no indiferente. Por otra parte, cabe señalar que las relaciones entre lo permitido y lo indiferente son semejantes a las relaciones entre lo posible y lo contingente en las modalidades aléticas.

d. Compatibilidad: se plantea que dos actos son compatibles, si su conjunción no se encuentra prohibida. Por ejemplo, el acto de conducir un automóvil y conversar con el acompañante son actos compatibles, pues, ambos están permitidos conjuntamente. A su vez, la proposición que afirma que los actos A y B son compatibles puede ser expresada como $P(A \& B)$, siendo A el nombre del acto de manejar un automóvil y B el nombre de la acción de charlar con el acompañante.

e. Incompatibilidad: tiene lugar cuando la conjunción de dos actos se encuentra no permitida, esto es, prohibida. Por ejemplo, el acto de conducir un automóvil y tomar bebidas alcohólicas son actos incompatibles, pues, su realización conjunta se halla prohibida. Así, la sentencia que afirme que los actos A y B son incompatibles puede expresarse en símbolos como $\sim P(A \& B)$, siendo A el nombre del acto de conducir un automóvil y B el nombre del acto de tomar bebidas alcohólicas.

f. Compromiso: tiene lugar cuando la implicación de dos actos es obligatoria, es decir, cuando la realización un acto nos obliga (nos compromete) a efectuar otro.

Por ejemplo, realizar los esponsales, obliga a contraer matrimonio. O en términos más generales, efectuar una promesa nos compromete a cumplirla. En este sentido, el enunciado que expresa que hacer una promesa nos compromete a cumplirla se simboliza $O(A \rightarrow B)$, siendo A el nombre del acto de realizar una promesa y B el nombre del acto de cumplir la promesa. A su vez, la noción de compromiso puede definirse en términos de permisión, más precisamente, en términos de compatibilidad:

1. $O(A \rightarrow B)$ Compromiso
2. $\sim P \sim (A \rightarrow B)$ Por interdefinibilidad de operadores.
3. $\sim P(A \& \sim B)$ Por def. del condicional en base a la conjunción.

Como se observó, solamente hay dos operadores deónticos, a saber: el operador “P” que representa la noción deóntica de lo permitido, y el operador “O” que simboliza el concepto de lo que es debido u obligatorio. Usualmente en los diversos sistemas de lógica deóntica existen tres, y hasta cuatro, operadores individualizados dependiendo de las respectivas nociones deónticas definidas. Así, algunos sistemas emplean el símbolo “F” (del inglés “*forbidden*”), o “V” (del alemán “*verboten*” o del español “vedado”), o bien “Ph” (para distinguirlo del símbolo “P” correspondiente a la permisión) para representar lo prohibido, mientras que utilizan el símbolo “I” (del inglés “*indifferent*”) para designar la indiferencia. Otros sistemas emplean el símbolo “F” para designar lo potestativo o facultativo en el ámbito jurídico (Guibourg *et al.*, 2008, 123-136; Bulygin, 1995, 129). Estimamos que Von Wright no estableció ningún otro operador deóntico como generalmente lo hacen otros sistemas de lógica deóntica en razón de un principio de economía lógica.

B) Expresiones deónticas

Ahora bien, de lo expuesto puede evidenciarse que las constantes lógicas habituales se aplican directamente a los operadores haciendo posible el entramado de relaciones entre las distintas proposiciones deónticas. Tal como advertimos, la nomenclatura y su lectura es semejante a la de la lógica proposicional, salvo por el correlativo sentido deóntico de las expresiones modalizadas. De este modo, la negación deóntica se simboliza con “ \sim ” y se lee “no” o “no es el caso que”, así podríamos decir que $\sim OA$ significa, por ejemplo, “no es obligatorio ir a misa todos los domingos”, y que $\sim PB$ significa algo como “no está permitido estacionar dentro de las cuatro avenidas principales”. A su vez, la conjunción deóntica se simboliza con “ $\&$ ” y se lee “y”. Podemos considerar dos tipos de conjunción, a saber: una in-

terna y otra externa. La primera se representa simbólicamente como $O(A\&B)$ y podría indicar algo así como “se deben cumplir las promesas y resarcir los perjuicios causados”; mientras que la segunda se simboliza $PA\&PB$ y podría indicar algo así como “está permitido volar en avión y está permitido trasladarse al exterior”. Por otra parte, la disyunción deóntica puede representarse con “ \vee ” y se lee “o”; de modo semejante a la conjunción hay una disyunción interna y otra externa, la primera se simboliza $O(A\vee B)$ y podría significar “está permitido obedecer las leyes o cumplir con las órdenes del líder revolucionario”, en cambio la segunda se simboliza $OAvOB$, lo cual, podría ilustrarse con la siguiente expresión: “es obligatorio acatar las leyes o es obligatorio acatar las órdenes del líder revolucionario” (lo mismo sucede con la permisión). La implicación deóntica puede representarse simbólicamente con “ \rightarrow ” y se lee “si... entonces”, así si indicamos “está permitido que si se inicia el juicio sucesorio entonces se dicte la declaratoria de herederos” podría expresarse como $P(A \rightarrow B)$, lo mismo si se trata de lo obligatorio. Para la equivalencia deóntica se utiliza el símbolo “ \leftrightarrow ” y se lee “si y sólo si”, por ejemplo, “es obligatorio pagar el precio en una compraventa, si y sólo si es obligatorio entregar la cosa comprada”, lo cual se simboliza como sigue: $OA \leftrightarrow OB$, lo mismo ocurre con la permisión (Alarcón Cabrera, 2003, 114-115).

C) Función y principios deónticos

Además de estos elementos, Von Wright aclara que tanto lo permitido como lo prohibido son valores deónticos e introduce la noción de *función deóntica*, la cual, tiene lugar cuando el valor deóntico de un acto depende únicamente del valor deóntico de los actos que lo componen. No obstante, ésta no coincide exactamente con el concepto de *función de realización*, ya que, un acto que sea función de realización de otros dos actos no necesariamente será, también, función deóntica de tales actos⁽⁸⁾. En efecto, la función de realización no coincide con la función deóntica tanto en la negación como en la conjunción, pero sí en la disyunción.

Consecuentemente, si bien es posible inferir de la realización del acto A que el acto $\sim A$ no fue realizado, no puede decirse que del hecho de que A esté permitido, se infiera que $\sim A$ esté permitido o prohibido, ya que si, por ejemplo, A es indiferente, tanto A como $\sim A$ están permitidos, pero si sucede que A es obligatorio y, por tanto, también permitido, entonces $\sim A$ está prohibido. Asimismo, si el acto A es ejecutado y el acto B es ejecutado se sigue que el acto complejo A&B es ejecutado, pero del hecho de que A esté permitido y B esté permitido no puede inferirse que el acto complejo A&B esté permitido. En efecto, algunas veces estará permitido, otras

prohibido. Por ejemplo, puede suceder que tanto el acto A como el acto B estén ambos permitidos, pero realizar el acto A puede no obligarme a hacer el acto B, por lo que, el agente podría hacer A y no hacer B, sin embargo, ambos seguirían estando permitidos. Ahora bien, si de dos actos A y B al menos uno es ejecutado puede inferirse que el acto $A \vee B$ ha sido ejecutado, si ambos no son ejecutados puede seguirse que $A \vee B$ no es realizado. Análogamente, siendo A y B dos actos, si al menos uno de ellos está permitido entonces el acto complejo $A \vee B$ también lo estará, por el contrario, si ambos actos no están permitidos entonces se sigue que el acto complejo $A \vee B$ no lo estará (Von Wright, 1951, 6). A partir de este comportamiento, Von Wright (1951) esboza el *Principio de Distribución Deóntico* de la siguiente forma: *If an act is the disjunction of two other acts, then the proposition that the disjunction is permitted is the disjunction of the proposition that the first act is permitted and the proposition that the second act is permitted* (p. 7).

Tal principio nos dice que la oración que afirma la permisión de la disyunción de dos actos cualquiera es equivalente a la disyunción de la oración que afirma la permisión del primer acto con la oración que afirma la permisión del segundo, y se representa simbólicamente mediante la siguiente expresión: $P(A \vee B) \leftrightarrow PA \vee PB$. Cabe agregar que a través del Principio de Distribución Deóntica (del de Permisión y el de Contingencia) Von Wright ensaya un mecanismo de decisión especial basado en tablas de verdad y formas normales disyuntivas perfectas. Debe señalarse que tal mecanismo de decisión se basa en el hecho de que todo complejo molecular de sentencias-P y/o sentencias-O poseen una forma normal disyuntiva perfecta, pues las oraciones-O pueden ser sustituidas por oraciones-P en toda ocasión por la interdefinibilidad de operadores. Así, una vez que se obtiene un complejo molecular únicamente compuesto por sentencias-P, debe omitirse de la forma normal la conjunción de la negación de todos los constituyentes-P. De esta manera, la forma normal disyuntiva perfecta mostrará con cuáles de las posibles combinaciones de valores de verdad de sus constituyentes-P está y no está de acuerdo el complejo molecular en cuestión. Si está de acuerdo con todas las posibilidades, tal complejo molecular expresa una tautología deóntica, es decir, una verdad de lógica deóntica. La aplicación de este mecanismo propio de la teoría cuantificacional, solo es posible gracias a la estructuración de la lógica deóntica como lógica modal y a las relaciones analógicas que guardan los conceptos modales con los cuantificadores (Von Wright, 1951, 7-10 y 14; Von Wright, 1970, 13).

Otros dos principios en los que se basa el Sistema Clásico son el *Principio de Permisión* y el *Principio de Contingencia Deóntica*⁽⁹⁾.

El primero de ellos enuncia que: *Any given act is either itself permitted or its negation is permitted* (Von Wright, 1951, 9), es decir, que dado un acto cualquiera, el mismo está permitido, o bien se encuentra permitida su negación. Von Wright arriba a este principio al plantear que un acto y su negación no pueden estar ambos prohibidos ($\sim PA \ \& \ \sim P\sim A$). Esto es así en razón de que la obligatoriedad de un acto es equivalente a la prohibición de su negación ($OA \leftrightarrow \sim P\sim A$). De este modo, decir que un acto y su negación están prohibidos sería como afirmar que el mismo acto es prohibido y debido a la vez ($\sim PA \ \& \ \sim P\sim A \leftrightarrow \sim PA \ \& \ OA$), lo cual es totalmente contraintuitivo. Por tanto, es necesario que cualquier acto dado esté permitido o bien su negación esté permitida, en símbolos: $PA \vee P\sim A$. Asimismo, otras maneras de formular el principio son: a. Si la negación de un acto se prohíbe, entonces el acto mismo se permite. b. Si un acto es obligatorio, entonces tal acto está también permitido (Von Wright, 1951, 8-9; Von Wright, 1970, 68).

El segundo principio pregona lo siguiente: *A tautologous act is not necessarily obligatory, and a contradictory act is not necessarily forbidden* (Von Wright, 1951, 11), es decir, que un acto tautológico no implica necesariamente un acto obligatorio, y un acto contradictorio no supone necesariamente un acto prohibido. Para arribar a este principio Von Wright comienza por preguntarse si las tautologías y las contradicciones se comportarían de la misma manera en la lógica deóntica que en la lógica modal alética, ya que, como se sabe, las tautologías en esta última son necesarias mientras que las contradicciones son imposibles, constituyendo ambas verdades lógicas (o bien como ocurre en la lógica de modos existenciales en donde un enunciado tautológico es universal mientras que un enunciado contradictorio es vacío, donde también ambos tipos de enunciados entrañan verdades lógicas). No obstante, en la lógica de modalidades epistémicas —relativas al conocimiento— a pesar de que la tautología es un enunciado verificado y la contradicción es un enunciado falsado, no constituyen verdades lógicas debido a que un enunciado puede ser tautológico o contradictorio, empero sin saberse. Así las cosas, Von Wright se pregunta si las modalidades deónticas serían análogas con respecto a este punto a los modos epistémicos o si, por el contrario, se asimilan a las modalidades aléticas y existenciales. Luego, el Profesor de Cambridge reflexiona que puede parecernos extraño permitir acciones contradictorias, pero que no es posible encontrar fundamento lógico alguno contra tal permisión. Por tal motivo, plantea que lo más razonable, desde un punto de vista lógico, sería considerar $P(A \ \& \ \sim A)$ y $O(A \vee \sim A)$ como enunciados contingentes que, a veces, pueden ser verdaderos, otras falsos (Von Wright, 1970, 68). De este modo, concluye que, en relación a este predicamento, las modalidades deónticas se asemejan a los modos epistémicos más que a los aléticos y existenciales (Von Wright, 1951, 8-9).

D) Leyes de la lógica deóntica

Luego de la explicación de estos principios, Von Wright introduce los conceptos de *tautología deóntica* y de *Ley de Lógica Deóntica*. Así, una tautología deóntica tiene lugar cuando un complejo molecular de sentencias-P y/o sentencias-O expresa la tautología de las proposiciones expresadas por sus *constituyentes-P*⁽¹⁰⁾. A su vez, en base a este concepto define el de Ley de Lógica Deóntica como aquel enunciado verdadero que afirme que un determinado complejo molecular de sentencias-P y/o sentencias-O expresa una tautología deóntica. En tal sentido agrega que, cuando dos complejos moleculares de sentencias-P y/o sentencias-O son idénticos, la oración-equivalencia que expresa tal identidad es una tautología deóntica; asimismo cuando un complejo molecular entraña a otro, la oración-implicación que expresa tal derivación también es una tautología deóntica (Von Wright, 1951, 12-13).

Ahora bien, debe señalarse que el SCLD se estructura en base a dos leyes sobre la relación de la permisión con la obligación, cuatro leyes sobre la distribución de los operadores deónticos y siete leyes sobre el compromiso (Von Wright, 1951, 13-14).

a. Las leyes sobre el vínculo de la permisión con la obligación, denominadas *Leyes sobre la interdefinibilidad*, son las siguientes:

1. $PA \leftrightarrow \sim O\sim A$, si se permite hacer A, entonces no es obligatorio hacer $\sim A$ y viceversa. Este enunciado expresa una tautología deóntica. Por ejemplo, se permite comprar en el exterior, entonces y solo entonces no es obligatorio no comprar en el exterior.

2. $OA \rightarrow PA$, si es obligatorio hacer A, también está permitido hacer A, si debemos cumplir con los contratos concertados, entonces está permitido cumplirlos. Si bien esta ley resulta equivalente al Principio de Permisión ($PA \vee \sim PA$) en virtud de la definición del condicional en base a la disyunción, Von Wright aclara que ambos no deben ser confundidos, pues, tal principio ya está asumido en la expresión tautológica $OA \rightarrow PA$.

A estas leyes sobre la interdefinibilidad pueden agregarse —introduciendo operadores no considerados⁽¹¹⁾— aquellas equivalencias formuladas al principio a las que Von Wright enuncia mayormente en lenguaje natural (Von Wright, 1951, 3-4; Kalinowski, 2015, 117), por lo que en total las reglas de interdefinibilidad serían seis:

3. $OA \leftrightarrow \sim P\sim A$, un acto A es obligatorio si y solo si su negación no está permitida o prohibida.

4. $FA \leftrightarrow \sim PA$, un acto A está prohibido si y solo si A no está permitido.

5. $IA \leftrightarrow PA \& P\sim A$, un acto A es indiferente si y solo si se encuentra permitido A y se encuentra permitida su negación ($\sim A$).

6. $IA \leftrightarrow PA$, un acto A es indiferente si y solo si tal acto está permitido.

b. *Leyes de Distribución de los Operadores Deónicos:*

1. $O(A\&B) \leftrightarrow OA \& OB$, si es debido hacer A y B entonces es debido hacer A y es debido hacer B, igualmente si es debido hacer A y es debido hacer B entonces es debido hacer A y B.

2. $P(A \vee B) \leftrightarrow PA \vee PB$, si se permite hacer A o bien B, entonces está permitido hacer A o está permitido hacer B y viceversa. Esta ley es equivalente al principio de Distribución Deónica, sin embargo, Von Wright aclara que no debe ser confundida, pues, sostiene que el tal principio ya se encuentra asumido. Por otra parte, huelga agregar que la enunciación de tal ley resulta contraintuitiva, pues, no queda claro si es el agente quien opta respecto a cuál de los actos está permitido (Alarcón Cabrera, 2003, 116). Esto sucede debido a que las nociones deónicas en este sistema son consideradas absolutas y no relativas.

3) $OA \vee OB \rightarrow O(A \vee B)$, si se debe hacer A o se debe hacer B, entonces se debe hacer o bien A o bien B. Aquí, como en el caso anterior, no queda claro si es el agente el que decide cuál de los dos actos es obligatorio e intuimos que es por la misma razón.

4) $P(A\&B) \rightarrow PA \& PB$, si se me permite hacer A y B, por lo tanto, me está permitido hacer A y me está permitido hacer B. Por ejemplo: si está permitido contraer matrimonio y divorciarse, entonces está permitido contraer matrimonio y está permitido divorciarse.

c. *Leyes sobre el compromiso*⁽¹²⁾:

1) $OA \ \& \ O(A \rightarrow B) \rightarrow OB$, si es debido hacer un determinado acto A, y a su vez este acto nos compromete a hacer otro acto B, se puede concluir que el segundo acto también es debido.

2) $PA \ \& \ O(A \rightarrow B) \rightarrow PB$, si se permite hacer un cierto acto A, y si hacer tal acto nos compromete a hacer otro acto determinado B, entonces este último se permite también; ejecutar lo permitido jamás puede obligarnos a realizar lo prohibido.

3) $\sim PB \ \& \ O(A \rightarrow B) \rightarrow \sim PA$, si no está permitido hacer B, y si hacer A nos compromete a hacer B, entonces no está permitido hacer A. Si realizar un acto nos compromete a realizar un acto prohibido entonces nos está prohibido realizar el primero. Se trata de una versión de la ley anterior. Por ejemplo: si es debido cumplir los contratos que concertemos, y si contratamos algo prohibido, entonces el acto de contratar sobre ese objeto está también prohibido. Partiendo de que cumplir los contratos es obligatorio en todo ordenamiento jurídico, supongamos que a través de un contrato concertamos reducirnos a nosotros mismos a la esclavitud (venta de nuestra libertad), pero dado que la libertad no puede ser objeto de los contratos y, por ende, está prohibido, entonces contratar respecto de nuestra libertad también está prohibido.

4) $O(A \rightarrow B \vee C) \ \& \ \sim PB \ \& \ \sim PC \rightarrow \sim PA$, si un acto nos compromete a elegir entre alternativas prohibidas, entonces ese acto también está prohibido. Téngase presente que esta ley importa una versión ampliada de las dos leyes precedentes.

5) $\sim [O(A \vee B) \ \& \ \sim PA \ \& \ \sim PB]$, se trata de la negación de la ley anterior, mostrando el caso lógicamente imposible de que se obligue a escoger entre alternativas prohibidas dentro del sistema.

6) $OA \ \& \ O(A \ \& \ B \rightarrow C) \rightarrow O(B \rightarrow C)$, si realizar dos actos, el primero de los cuales estamos obligados a ejecutar, nos compromete a hacer un tercer acto, luego, hacer solamente el segundo nos compromete a hacer el tercero. Esta ley se basa en la intuición de que nuestros compromisos no resultan afectados por nuestras demás obligaciones.

7) $O(\sim A \rightarrow A) \rightarrow OA$, si la no ejecución (el fracaso) de un acto nos compromete a realizar el mismo acto, entonces debemos realizar tal acto, es decir, dicho acto es obligatorio.

Por último, Von Wright indica que la verdad de todas las leyes expuestas precedentemente coincide con nuestras nociones intuitivas de obligación y permisión, aunque muchas veces algunas no resulten obvias.

Ahora bien, se debe tener presente que el SCLD examina las expresiones deónicas y sus funciones veritativas, es decir, expresiones respecto de lo permitido, lo prohibido y lo obligatorio, y demás caracteres deónicos que se desprenden de las proposiciones respecto a los actos. Tales proposiciones se expresan a través de oraciones-P y oraciones-O, debido a que son solo dos los operadores que emplea Von Wright en este sistema (Von Wright, 1951, 4). Gracias a que Von Wright asumió que, en este sistema, las expresiones deónicas eran capaces de valores de verdad, pudo desarrollar un método de decisión en términos de tablas de verdad a partir de la aplicación de los tres principios fundamentales del sistema: el Principio de Distribución Deóntica, el Principio de Permisión y el de Contingencia (Rodríguez, 2016, 50).

De todo lo expuesto se puede concluir que lo que hace interesante el estudio de la lógica deóntica, como bien señala el maestro finés, no es solo la posibilidad de que las sentencias-P y las sentencias -O entrañen verdades en virtud de razones formales que no tienen nada que ver con el comportamiento especial de los conceptos deónicos —pues en este sentido la lógica deóntica sería trivial—, sino, por el contrario, la posibilidad de que tales sentencias importen verdades lógicas en virtud de carácter (lógico) específico de los modos deónicos. Por ejemplo, la expresión $OA \& O(A \rightarrow B) \rightarrow OB$ —la cual puede leerse “si debemos hacer A, y si realizar A nos obliga a hacer B, entonces B es obligatorio también—, supone una verdad lógica formal debido al carácter y comportamiento específico de los conceptos deónicos. Sin embargo, justamente las *verdades* extraídas a partir del carácter y comportamiento (intuitivo) de los modos deónicos desembocará en varios problemas y paradojas que llevarán a Von Wright a diagramar un nuevo sistema de lógica deóntica que tenga por base una lógica del cambio y una lógica de la acción, tal como se da en *Norm and action* de 1963. A continuación, examinaremos algunos de los más relevantes problemas y paradojas que surgen en torno al Sistema Clásico de 1951.

Algunos problemas en torno al Sistema Clásico

Luego de haber realizado una detallada exposición y análisis del Sistema Clásico de 1951, será necesario emprender el señalamiento de algunos de los más importantes problemas que surgen en torno al mismo.

A) El problema de la posibilidad de una lógica normativa

El primero de ellos es el conocido *Dilema de Jørgensen*, esbozado por Jørgen Jørgensen en un trabajo titulado *Imperatives and logic*, el cual fue publicado en la revista *Erkenntnis* en 1938 (Alarcón Cabrera, 1999, 207). Como se recordará dicho dilema, va más allá de lo planteado por la Guillotina o Ley de Hume⁽¹³⁾, pues, no solamente marca la imposibilidad de las relaciones inferenciales entre el ámbito del ser y el ámbito del deber ser —tornando inadmisibile el *is-ought passage*—, sino que también pone en tela de juicio la existencia misma de la lógica deóntica. Básicamente, este dilema presenta dos polos contrapuestos, a saber:

1. El primer polo asume que existen relaciones lógicas entre normas, puesto que en el lenguaje natural comúnmente tienen lugar inferencias y razonamientos normativos que se presumen válidos de la misma forma que sucede con el lenguaje descriptivo; por ende, una lógica deóntica es de suyo posible.

2. Sin embargo, el segundo polo adopta la postura tradicional consistente en que las relaciones lógicas inferenciales solo pueden tener lugar entre enunciados descriptivos, susceptibles de ser verdaderos o falsos, y dado que las normas, al ser prescripciones, carecen de valores de verdad no pueden, en consecuencia, ser objeto de relaciones lógicas inferenciales; por tanto, no es posible hablar de una lógica de normas (Alarcón Cabrera, 2003, 109-110; Bulygin, 1995, 131).

Ahora bien, para decirlo sin rodeos, ya sea porque Von Wright no lo toma en cuenta, o bien porque lo desconocía, el problema acerca de la posibilidad de una lógica de normas planteado por este dilema es ignorado completamente en el SCLD. En efecto, en tal sistema Von Wright aplica sin mayores consideraciones valores de verdad, conectivas lógicas y mecanismos de decisión propios de la lógica proposicional clásica a expresiones normativas que, según la perspectiva tradicional, no poseen valores de verdad (recuérdese que tanto las relaciones inferenciales como las conectivas lógicas se definen tradicionalmente en términos de valores de verdad). De modo que el SCLD no ofrece solución alguna a dicho dilema, el cual, por cierto, será considerado en trabajos posteriores (Von Wright, 1979b, 109-121; Von Wright, 2010, 25-26).

B) Las Paradojas de Ross

Otro de los problemas que surgen de los principios del Sistema Clásico son las dos célebres Paradojas de Ross: la primera se conoce como la *Paradoja de Ross* a secas, mientras que la segunda como la *Paradoja de la Libre Elección* (Pichel Luck, 2014, 125-126). La primera está planteada en los siguientes términos:

- | | |
|--|---------|
| a. Es obligatorio enviar la carta | OA |
| b. Es obligatorio enviar la carta o quemarla | OA v OB |

Como cabe observar, a partir del enunciado OA (“Es obligatorio enviar la carta”) se puede inferir sin problemas, mediante la aplicación de las reglas de Gentzen (regla de la introducción de la disyunción), el enunciado OA v OB (“Es obligatorio enviar la carta o quemarla”), el cual, en los términos planteados por Ross resulta preocupantemente contraintuitiva, pues, acaso si tengo el deber de enviar una carta ¿tengo, a su vez, el deber de enviarla o quemarla? En este sentido, los actos de enviar y de quemar una carta son excluyentes ya que si se envía la carta la misma no se ha quemado, pero si se quema no se puede enviar (Von Wright, 2003, 51; Ausín, 2005, 80). La indeterminación respecto de cuál de las obligaciones alternativas es la que se tiene que cumplir genera incomodidad, especialmente, entre los juristas ya que nadie puede negar que tal problema posea relevancia para, por ejemplo, dictar una sentencia. En suma, la paradoja de Ross estriba en el hecho de que una obligación determinada cualquiera implica el deber de cumplirla o bien el deber de cumplir con cualquier otra⁽¹⁴⁾.

Por su parte, la *Paradoja de la Libre Elección* se puede plantear en los siguientes términos:

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| a. Está permitido tomar té o café | P(AvB) |
| b. Está permitido tomar té y café | P(A&B) |

Es natural pensar que de P(AvB) se sigue P(A&B), puesto que, si tengo permitido tomar cualquiera de las dos bebidas, entonces también tendré permitido tomar una y la otra, aunque no en el mismo momento. Por tanto, depende del agente la elección entre estas dos alternativas. Si esta inferencia fuese válida⁽¹⁵⁾ proporcionaría como resultado un teorema en el SCLD que podría formalizarse del siguiente modo:

- c. $P(AvB) \rightarrow PA \ \& \ PB$

A su vez, encontramos que en este sistema son válidas las fórmulas $OA \rightarrow O(A \vee B)$ y $OA \rightarrow PA$, de este modo, a partir de la combinación de tales expresiones puede efectuarse la siguiente cadena deductiva:

- a. $OA \rightarrow O(A \vee B)$
- b. $O(A \vee B) \rightarrow P(A \vee B)$
- c. $P(A \vee B) \rightarrow PA \ \& \ PB$
- d. $OA \rightarrow PA \ \& \ PB$
- e. $OA \rightarrow PB$

De tal proseguir, se arriba a la conclusión de que, si algo es debido, entonces cualquier acto está permitido. Lo paradójico resulta del hecho de que dada una obligación cualquiera se puede inferir válidamente cualquier tipo de permiso, por lo tanto, nada sería obligatorio (González Lagier, 1994, 543-544).

C) La Paradoja de los Imperativos Contrarios al Deber

Otro problema que presenta el Sistema Clásico, lo constituye la *Paradoja de los imperativos contrarios al deber* o, también llamada, *Paradoja de Chisholm*. Un imperativo contrario al deber es aquella obligación derivada que aparece cuando se ha violado una obligación previa. Para ilustrarlo podría suponerse que una persona tiene la obligación de ejecutar el acto A, pero ante la eventualidad de que se incumpla dicha obligación se prevé una norma que dispone la obligación de efectuar el acto B en caso de que el agente no realice el acto A, es decir, en caso de que incumpla la obligación primaria (González Lagier, 1994, 539). Por su parte, la paradoja de tales imperativos puede formularse como sigue:

a. Es obligatorio que auxiliemos a toda persona en peligro de muerte llevándola a un hospital. En símbolos: OA.

b. Debe ser el caso que si cumplimos con la obligación de prestar auxilio (a) ignoremos las normas de tránsito con tal de llegar rápidamente a un hospital. En símbolos: $O(A \rightarrow B)$.

c. Si no se cumple con la obligación de prestar auxilio (a), entonces, debemos no ignorar las normas de tránsito (b). En símbolos: $\sim A \rightarrow O\sim B$.

d. No cumplimos con la obligación de prestar auxilio (a). En símbolos: $\sim A$

e. Debemos no ignorar las señales de tránsito. En símbolos: $O\sim B$

f. Es obligatorio ignorar las señales de tránsito. En símbolos: OB .

g. Es obligatorio ignorar las señales de tránsito y es obligatorio no ignorar las señales de tránsito. En símbolos: $OB\&O\sim B$.

h. Por lo tanto, si es obligatorio prestar auxilio a alguien en peligro de muerte, entonces, es obligatorio ignorar las señales de tránsito y es obligatorio no ignorar las señales de tránsito. En símbolos: $OA \rightarrow OB\&O\sim B$ (es obligatorio cualquier cosa).

Así, se ha derivado de (c) y (d) por *modus ponens*, $O\sim B$; y OB de (a) y (b) a través de la aplicación de la expresión $[OA\&O(A \rightarrow B)] \rightarrow OB$, que constituye una verdad lógica para el SCLD (la primera de las Leyes sobre el compromiso enunciada por Von Wright en *Deontic logic*). Ahora bien, puesto que OB y $O\sim B$ son enunciados contradictorios, nos encontramos ante una paradoja que, a primera vista, pone en jaque al SCLD. De este modo, se concluye que si incumplimos una obligación primaria dada estamos obligados a hacer cualquier cosa, lo cual fricciona con la noción de imperativos contrarios al deber, ya que éstos ante el incumplimiento de un deber primario dado mandan a realizar una obligación específica, no cualquier cosa (Alarcón Cabrera, 1990, 188-189).

D) La Paradoja de la Obligación Derivada

Finalmente, otra de las dificultades más importantes con las que se enfrenta el SCLD son las *paradojas de la obligación derivada*. Este tipo de paradojas se derivan del carácter problemático de la formalización que Von Wright dio a la noción de compromiso en dicho sistema, a saber: $O(A \rightarrow B)$. La primera versión de este tipo de paradojas fue elaborada por Arthur N. Prior en su célebre artículo *Paradoxes of derived obligation*, precisamente en razón de ello también se las conoce como *Paradojas de Prior*. Ahora bien, dicha versión se formula como se sigue (Kalinoski, 1973, 131-132):

- | | |
|---|--|
| a. $O(A \rightarrow B) \leftrightarrow \sim P\sim(A \rightarrow B)$ | Por interdef. de operadores ($OA \leftrightarrow \sim P\sim A$). |
| b. $O(A \rightarrow B) \leftrightarrow \sim P\sim(\sim AvB)$ | Por def. del condicional en base a la suma. |
| c. $O(A \rightarrow B) \leftrightarrow \sim P(A\&\sim B)$ | Por T. de De Morgan. |

Esta tercera fórmula significa los siguiente: “si la obligación de hacer A implica la de hacer B, si y solo si, no está permitido hacer A y no B conjuntamente” (o bien “no se permite hacer A sin hacer B”).

- d. $\sim PA \leftrightarrow \sim P(A\&B)$ Introd. De formula tautológica.
 e. $\sim PA \leftrightarrow \sim P(A\&\sim B)$ Introd. De formula tautológica.

Estas dos últimas fórmulas son tesis de la lógica deóntica, las cuales significan que cuando una acción “A” se encuentra prohibida, entonces se encontrará prohibido ejecutarla conjuntamente con cualquier otro acto o su negación.

- f. $\sim PA \leftrightarrow O(A \rightarrow B)^{(16)}$ De (c) y (e) por sustitución.

Tal expresión (f) significa que, si se encuentra prohibido el acto A, entonces la realización de A nos compromete a realizar cualquier otro acto B, puesto que no está permitido hacer A sin hacer B. De este modo, podría decirse que cometer un asesinato, por ejemplo, nos obligaría a cometer un robo, lo cual, resulta un absurdo. Asimismo, considérese la cadena deductiva partiendo de la siguiente tesis:

- g. $\sim P\sim B \rightarrow \sim P(A\&\sim B)$
 h. $\sim P\sim B \rightarrow O(A \rightarrow B)$ De (c) y (g) por sustitución.
 i. $OB \rightarrow O(A \rightarrow B)$ De (h) por interdefinibilidad de operadores.

Así, se arriba a una expresión normativa que significa que, si un acto B es debido, entonces no se puede cumplir A sin B, o bien, no se puede cumplir con ningún acto que no implique, a su vez, el cumplimiento de un acto obligatorio y, por tanto, toda realización de un acto cualquiera supone siempre un acto obligatorio (Kalinoski, 1973, 132). De este modo, teniendo en cuenta todo lo anterior podemos concluir, que un acto prohibido implica todos los demás actos y que un acto obligatorio está implicado por todos⁽¹⁷⁾

Ponderación final

Llegado a este punto resulta conveniente efectuar un balance y algunas precisiones respecto de lo que llevamos dicho. Nuestro examen comenzó por exponer y analizar el SCLD nacido en 1951 pero que, hoy por hoy, sigue estando en boga en virtud de su sobria estructura fuertemente conectada a la lógica clásica y por su forma más intuitiva para representar el funcionamiento y significado de los conceptos

deónticos. Con todo, sería conveniente esquematizar las principales características del sistema teniendo en cuenta el análisis efectuado precedentemente a partir cinco aspectos que la literatura especializada considera cruciales, a saber: semántica; reductibilidad, arquitectura, operadores y la consideración de normas condicionales (Pradilla Rueda, 2015, 86-88).

Siguiendo este orden de ideas, es posible afirmar que el SCLD ostenta una *semántica unitaria*, ya que, presenta una sola interpretación de las formulaciones normativas, las cuales son consideradas como expresiones prescriptivas (normas). A su vez, exhibe un fuerte componente de *reductibilidad*, puesto que el sistema puede ser casi totalmente explicado en términos de lógica proposicional clásica y lógica modal tradicional. Salvo por algunas diferencias no menores, pues, de lo contrario su estudio resultaría trivial, buena parte de sus elementos y el comportamiento de sus conceptos son sorprendentemente análogos a los de estas dos lógicas. Piénsese en los conceptos de función de realización, función deóntica, ley deóntica, tautología deóntica, implicación deóntica, entre otros. Más aún, la insipiente lógica de la acción esbozada en este sistema es una mera extensión de la lógica proposicional clásica, mientras que el cálculo deóntico que se construye sobre ella guarda enormes analogías con la lógica modal, especialmente, con la alética.

Ahora bien, la reductibilidad es corolario de la *arquitectura* propia del SCLD, pues, como pudo verse en nuestro análisis, el sistema clásico se encuentra inmediata y directamente erigido sobre la lógica proposicional, sin necesidad de ninguna lógica intermedia, la lógica de la acción es casi un reflejo de la proposicional. Así, desde el punto de vista arquitectónico pudo distinguirse dos niveles, a saber: a. El nivel de la Lógica de la Acción: donde las variables de actos son las letras mayúsculas A, B, C, etc., que representan categorías de actos (acciones genéricas), a las cuales se aplican directamente las conectivas lógicas para formar nombres de actos complejos como, por ejemplo: $A \& B$, $A \leftrightarrow B$, etc.; b. El nivel de la Lógica Deóntica: donde los operadores deónticos “P” y “O” se aplican a los nombres de actos complejos o simples para formar expresiones deónticas como, por ejemplo: PA, O(AvB), etc., quedando excluidas las expresiones mixtas del tipo $A \leftrightarrow PB$. Asimismo, teniendo en cuenta la arquitectura axiomática también es posible distinguir dos estratos, a saber: a. un nivel infraestructural que se identifica con la lógica clásica proposicional (axiomas, teoremas, reglas de inferencia, vocabulario, etc.); b. Un nivel supraestructural integrado por axiomas, teoremas, vocabulario y reglas de inferencia específicas de la lógica deóntica (Von Wright, 1970, 9).

En cuanto a los *operadores*, se mostró que son, en principio, dos: “P” para la permisión y “O” para la obligación. Empero pueden introducirse los operadores “F” para la prohibición y el operador “I” para la indiferencia. El operador deóntico de la permisión “P” es primitivo, por lo que todos los operadores son definidos a partir de una modalidad, esto la convierte en una lógica *monomodal*. Aunque se acepta, también, la interdefinibilidad de operadores, lo cual se manifiesta a través de las *Leyes sobre Interdefinibilidad*. Huelga agregar que no se admite la iteración de operadores, es decir, expresiones del tipo $P[P(AvB)]$. Finalmente, respecto a las *normas condicionales*, el SCLD es *monádico*, ya que no da cuenta de las normas hipotéticas o condicionales, es decir, aquellas que denotan las condiciones internas u otras adicionales para que pueda llevarse a cabo la acción que manda la norma.

Por otra parte, se realizó un breve análisis de los principales problemas y dificultades que aquejan a tal sistema, destacando especialmente, el *Dilema de Jørgensen* y algunas paradojas clásicas. Respecto del primero, puede aseverarse que el mismo no ofrece una solución al mentado dilema puesto que la cuestión sobre el carácter veritativo de las normas no se plantea siquiera. En él las expresiones deónticas (normas) son consideradas, sin reparo, de modo análogo a las proposiciones del cálculo sentencial. Así, se les asigna valores de verdad y se les aplican las conectivas usuales directamente, posibilitando el establecimiento de relaciones lógicas entre tales expresiones. Con respecto a las paradojas analizadas, se pudo mostrar que las mismas, más que contradicciones en un sentido lógico fuerte, implican consecuencias contraintuitivas a partir del modo en que se encuentran definidos los conceptos deónticos dentro del sistema. De hecho, casi todas las paradojas deónticas clásicas, especialmente las aquí tratadas, responden a tres cuestiones principales, a saber: a. Las analogías de interdefinibilidad; b. Los principios de distribución; c. La noción de compromiso. A título enunciativo, podría indicarse que tanto la *Paradoja de Ross* como la *Paradoja de la Obligación Derivada* o, incluso, una paradoja aquí no tratada como la del *Buen Samaritano*, tienen su origen en el principio de distribución $O(A\&B) \leftrightarrow OA\&OB$. Igualmente un principio de distribución como el que entraña la *permisión de la libre elección* podría funcionar de modo eficaz ajustando adecuadamente los principios de distribución para los operadores O y F, o bien, rompiendo las analogías de interdefinibilidad del sistema (Von Wright, 1979a, 14-15). Por su parte, la *Paradoja de los Imperativos Contrarios al Deber*, como también la *Paradoja de la Obligación Derivada*, emergen de la formalización de la problemática noción de compromiso.

Ahora bien, a estas alturas cabría preguntar cuál es el peso o relevancia de dichos problemas frente a la funcionalidad del SCLD. En otras palabras, ¿el *Dilema de Jørgensen* y las paradojas clásicas examinadas invalidan absolutamente el sistema clásico teniendo en cuenta que actualmente es uno de los más difundidos de todos? ¿Cuál resulta ser el verdadero significado de tales escollos tanto para el SCLD, en particular, como para la lógica deóntica, en general? Para responder a estos interrogantes será preciso separar la cuestión en dos partes, una correspondiente al *Dilema de Jørgensen*, y otra relativa a las paradojas examinadas.

Con respecto al *Dilema de Jørgensen*, puede afirmarse que el mismo no constituye un obstáculo insalvable que ponga en jaque al SCDL, mucho menos, a todo el edificio de la Lógica Deóntica. Como es sabido, el dilema está conformado por dos polos: uno que, admitiendo la existencia de inferencias lógico-normativas en el plano del lenguaje natural, afirma la posibilidad de una lógica deóntica; y otro que, afirmando que las relaciones lógico-inferenciales solo pueden entablarse entre expresiones descriptivas, únicas apofánticas, niega tal posibilidad. Siendo esto así, podría aseverarse que la postura que considera dicho dilema como un impedimento insalvable adjudica una prioridad excesiva al segundo polo del mismo, dejando absolutamente de lado al primero de ellos. Ahora bien, ¿a qué razones se debe dicha concesión? Pensamos que no a razones estrictamente lógicas, teóricas o conceptuales sino, más bien, a una adhesión, un tanto acrítica, a la tradición logicista nacida con las investigaciones de Frege y Russell que, partiendo de una profunda desconfianza por el lenguaje natural, postulaba la necesidad de construir un lenguaje artificial, unívoco y formal que sea capaz de garantizar la validez de la inferencia, puesto que el lenguaje ordinario —pensaban— no era idóneo para ello. Dicha desconfianza por el lenguaje natural fue acentuada por el Círculo de Viena y su criterio *verificacionista del significado*, que dejaba fuera del campo lógico-científico a toda actividad que se valiera exclusivamente del mismo, puesto que, por un lado, el lenguaje corriente padecía de una serie de defectos (ambigüedad, vaguedad e imprecisión) que a los fines lógico-científicos debían ser eliminados; y, por otro, se distinguía los enunciados con sentido de los que simplemente carecían de él, muchos de los cuales pertenecían a usos no científicos del lenguaje propios del lenguaje corriente⁽¹⁸⁾. Tal contexto constituyó el caldo de cultivo ideal para dos consecuencias relevantes en torno a esta cuestión: a. El empoderamiento de la lógica clásica como el modelo lógico por excelencia, lo cual, brindó un aura de irrecusabilidad al segundo polo del dilema, puesto que el criterio de corrección inferencial de la misma está dado por la noción extensional de validez que excluye la posibilidad de inferencias lógicas respecto de expresiones no apofánticas. b. Un

profundo descrédito del primer polo, es decir, de aquel que afirma la presencia de una lógica de normas implícita al lenguaje corriente, puesto que el poder persuasivo de éste, bajo dicho contexto, difícilmente pudiese haber constituido prueba de alguna cosa (Zavadivker, 2003, 4-5). Así, el apego a una tradición que instituye a la lógica clásica como paradigma lógico y cuyas premisas fundantes son la desconfianza hacia el lenguaje natural y el desiderátum de construir un lenguaje formal, perfecto y transparente, ha dado lugar de forma categórica a una interpretación abusiva respecto a los alcances del mentado dilema.

Sin embargo, más allá de esta peculiar devoción ¿hay alguna necesidad en erigir a la lógica clásica con su criterio de validez extensional como modelo lógico por antonomasia? ¿Acaso resulta imposible ampliar los dominios de la lógica flexibilizando dicho criterio de manera que comprenda inferencias entre expresiones no apofánticas? Pensamos que no. En efecto, una alternativa plausible sería redefinir la noción de validez planteando que un razonamiento es lógicamente correcto con el simple requisito de que la conclusión se siga estrictamente de las premisas sin aludir al tipo de enunciados ni a sus valores de satisfacción. En esta dirección se han orientado varios autores, dando lugar a lógicas deónticas que prescinden de las expresiones apofánticas y de los valores veritativos como, por ejemplo, Ross, Alchourrón e, incluso, el propio Von Wright (el de *Norms, truth and logic*). Otras alternativas suponen vías oblicuas o indirectas puesto que inducen un cierto desdoblamiento en la interpretación de las expresiones normativas (interpretación descriptiva o prescriptiva), o bien, en el contenido significativo de las normas (contenido descriptivo y contenido prescriptivo). Aquí puede situarse tanto al Von Wright de *Norm and action* como a Jørgensen y Marvyn. Todas estas alternativas constituyen posibles soluciones al mentado dilema tornándolo un problema en cierto modo aparente o, al menos, limitando el alcance de sus consecuencias. De hecho, el SCLD importa también, junto con sistemas como los de Kalinowski y García Maynez, una de tales vías de escape, ya que elude el inconveniente atribuyendo directa e inmediatamente valores veritativos a las normas (González Lagier, 2008, 88).

Por lo que se refiere a las paradojas, tampoco pensamos que necesariamente constituyan un obstáculo insalvable que invalide al SCLD, menos aún, a toda la lógica deóntica. Interpretarlas de tal modo implica concebirlas como lo que no son, es decir, como contradicciones lógicas en el sentido más estricto del término, lo cual, resulta inexacto y, por tanto, abusivo. Para comprender cabalmente esto último, será necesario introducir la distinción señalada por Quine (1976) que diferencia entre antinomias y paradojas. En efecto, las *antinomias* importan auténticas auto-con-

tradiciones en el cálculo a partir de modos legítimos de razonar, mientras que las *paradojas* designan, de un modo más laxo, a aquellas derivaciones justificadas convincentemente en el cálculo pero que importan un sentido contraintuitivo, es decir, importan consecuencias que colisionan con nuestros pensamientos habituales sobre la tópica que verse el sistema. Otra alternativa similar, consiste en hablar de paradojas en sentido estricto (autocontradicciones lógicas) y paradojas en sentido amplio (conclusiones contraintuitivas). Siguiendo estos esquemas, podría afirmarse que las paradojas deónticas en su mayoría, por no decir todas, más que contradicciones lógicas suponen consecuencias no intuitivas, absurdas o desagradables acerca de las nociones normativas y su funcionamiento usual (Ausín, 2005, 59-61). Piénsese, por ejemplo, en la *Paradoja de Ross* en donde, a partir de la obligación de enviar una carta, se sigue válidamente la obligación de enviarla o la obligación quemarla, lo cual, contradice nuestros supuestos comúnmente aceptados respecto del cumplimiento de las obligaciones, ya que, si se quema la carta, la misma ya no puede enviarse, y si se envía ya no puede quemarse⁽¹⁹⁾. Del mismo modo, cabe observar análogas consecuencias en las demás paradojas deónticas examinadas.

Ahora bien, pensamos que considerar a las paradojas deónticas como inconvenientes infranqueables que ponen en jaque no solo al sistema lógico de que se trate sino, también, a todo el edificio de la lógica deóntica, supone interpretar dichas paradojas en sentido restringido, es decir, como antinomias, lo cual, no solo implica ir demasiado lejos sino un rotundo error. Este modo de interpretar es peyorativo e invalidante, pues, las paradojas, lejos de constituir obstáculos infranqueables, son fuente de distinciones conceptuales útiles, de sistemas novedosos que permiten modelizar aspectos específicos de los fenómenos en cuestión y de intrincados pero interesantes debates que enriquecen los enfoques sobre la lógica en general y sobre la lógica deóntica en particular. Esto es así, pues, las paradojas constituyen útiles herramientas de prueba no solo de las propiedades internas de los sistemas (especialmente de su consistencia) sino, también, de sus aspectos extrasistemáticos⁽²⁰⁾, es decir, del grado de proximidad y correspondencia entre el sistema y la realidad. En este sentido, las paradojas también permiten testear los diferentes sistemas lógicos a la luz de los diversos sentidos e interpretaciones de nuestras nociones deónticas habituales —de las cuales tales sistemas buscan dar cuenta—, a fin de posibilitar ciertos ajustes o nuevos desarrollos en la materia (Ausín, 2005, 61).

Por su parte, la distinción entre los aspectos internos y externos de los sistemas lógicos resulta fundamental a la hora de examinar el alcance de las paradojas deónticas respecto del SCLD, ya que, éstas —en su inmensa mayoría— afectan los as-

pectos externos del sistema, en otros términos, su capacidad para representar adecuadamente el comportamiento usual de nuestras nociones normativas. Pues bien, teniendo en cuenta esto resulta ingenuo pretender que un sistema reconstruya perfectamente un sector de la realidad en todas sus aristas (Guibourg, 2010, 10-12). Siempre habrá aspectos que se destaquen en desmedro de otros, siempre habrá elementos que se privilegien y otros que se escapen, todo ello, por supuesto, dependiendo del fin práctico que se busque al construir el sistema. Así, podrían construirse innumerables sistemas de lógica deóntica empleando otras definiciones de los conceptos normativos, introduciendo otros operadores, interpretando las variables de manera diferente, etc. En tal sentido, pensamos que las paradojas deónticas ponen de manifiesto las limitaciones inherentes a cada sistema producto de sus propias reglas y elementos constitutivos. Esto puede verse en el hecho de que, por ejemplo, tanto la *Paradoja de la Obligación Derivada* como la de los *Imperativos Contrarios al Deber*, que surgen de la particular esquematización de la noción de compromiso, podrían desaparecer si dicha noción se definiese y esquematizase de otra manera. Algo similar ocurriría con la *Paradoja de Ross* y la del *Buen Samaritano* si se sustituyese el principio de distribución clásico para las obligaciones $O(A\&B) \leftrightarrow OA\&OB$ por la inferencia $OA\&OB \rightarrow O(A\&B)$. Asimismo, si modificásemos las analogías estándares de interdefinibilidad de operadores podría receptarse con mayor eficacia la noción de *Permiso de Libre Elección* (Von Wright, 1979a, 14-15). De este modo, vemos que las paradojas deónticas poseen, más bien, un alcance relativo que se condice con las limitaciones propias de todo sistema, en tanto modelo racional explicativo que reconstruye imperfectamente ciertos aspectos sobre el comportamiento de los conceptos normativos. Más que señalar defectos lógicos graves, muestran las limitaciones propias inherentes a todo sistema en su afán de aproximarse a la realidad específica de que se trata. Así, debería zanjarse la cuestión distinguiendo ciertos grados de gravedad de las paradojas según las motivaciones pragmáticas que se han tenido en cuenta al momento de elaborar el sistema lógico, es decir, teniendo en cuenta qué se espera del sistema respecto al estudio de cierta parcela específica de la realidad. En síntesis, así como es relativa la eficacia de todo sistema lógico en tanto modelo racional explicativo de una porción de la realidad, así también será relativo el alcance y gravedad de las paradojas que lo aquejan, por tanto, no puede afirmarse que el mero surgimiento de paradojas deónticas invalide absolutamente todo un sistema, *a fortiori*, toda la lógica deóntica.

Con todo, estimamos que esta visión peyorativa sobre las paradojas podría deberse a la adopción de un posicionamiento abusivo sobre el carácter *trascendental* de la lógica en general. En efecto, solo si se concibe a la lógica como un formidable

sistema consistente, integrado y omnicomprendivo de todas sus ramas cuyo modelo por excelencia —para la representación de toda realidad lingüística— es la lógica clásica, solo entonces puede adoptarse una visión tan catastrófica sobre las paradojas y demás problemas similares. Justamente, si distinguimos en la lógica deóntica los planos *formal*, *conceptual* y *trascendental*, al igual que Deaño (1980, 340-349) lo hace respecto de la lógica en general, podemos apreciar cómo el desarrollo de sistemas formales de lógica deóntica y los problemas que de ellos surgieron han impulsado el desarrollo vertiginoso de todos los demás (González Lagier, 2008, 94-95). Prueba de ello, son los enormes desarrollos investigativos que tuvieron lugar en la materia gracias al sistema esbozado por Von Wright en *Deontic logic*.

En suma, quienes interpretan que tanto el *Dilema de Jørgensen* como las paradojas deónticas invalidan al sistema clásico en particular, y a la lógica deóntica en general, caen, por las razones vistas, en una posición un tanto abusiva e injustificada. Asimismo, pensamos que tales escollos no hacen mella sobre la importancia del SCLD, ya que la misma reside no solo en su simplicidad estructural, o bien, en su aptitud para adecuarse de mejor manera a nuestras intuiciones acerca de cómo funcionan los conceptos y expresiones normativas, sino también en que tal sistema constituye el inexorable punto de arranque de todo estudio, crítica o nuevo desarrollo en el campo de la lógica deóntica, sirviendo, además, de peldaño para el abordaje de los sistemas deónticos existentes más representativos. Espero que esta breve indagación investigativa contribuya a arrojar algo de luz sobre las cuestiones más esenciales en esta materia.

Referencias

- Alarcón Cabrera, C. (1999). Imperativos y lógica en Jørgen Jørgensen, *Isegoría*, (20), 207-215.
- Alarcón Cabrera, C. (1990). La paradoja de los imperativos contrarios al deber: Una muestra de la evolución de G. H. Von Wright, *Doxa*, (8), 187-209.
- Alarcón Cabrera, C. (2003). Las lógicas deónticas de Georg H. Von Wright, *Doxa*, (26), 109-126.
- Ausín, T. (2005). *Entre la Lógica y el Derecho. Paradojas y conflictos normativos*, México: Plaza y Valdéz.
- Bulygin, E. (1995). Lógica deóntica. En C. E. Alchourrón, J. M Méndez, R. Orayen, *Lógica. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía* (pp. 129-142). Madrid: Trotta.
- Deaño, A. (1981). *Introducción a la lógica formal*. Madrid: Alianza.
- Deaño, A. (1980). *Las concepciones de la lógica*. Madrid: Taurus.
- Ferrater Mora, J. (1979). *La filosofía actual*. Madrid: Alianza.
- González Lagier, D. (1994). *Acción y norma*. En G. H. Von Wright. España: Universidad de Alicante.
- González Lagier, D. (2008). *G. H. Von Wright y los conceptos básicos del derecho*. México: Fontamara.
- Guibourg, R. A. et. al. (2008). *Lógica, proposición y norma*. Buenos Aires: Astrea.
- Guibourg, R. A. (2010). *Derecho, sistema y realidad*. Buenos Aires: Astrea.
- Hume, D. (2014). *Tratado de la naturaleza humana*. Barcelona: Gredos.
- Kalinowski, G. (1973). *Introducción a la lógica jurídica*. Buenos Aires: Eudeba.
- Kalinowski, G. (2015). *Lógica de las normas y lógica deóntica*. México: Fontamara.

- Otero, C. P. (1989). Filosofía del lenguaje. En M. Garrido, *Lógica y lenguaje* (pp. 195-236). Madrid: Tecnos.
- Pichel Luck, M. (2014). La función de la lógica deóntica. ¿Qué queda de ella luego de las paradojas?, *Revista de Derecho y Ciencias Sociales*, (10), 118-130.
- Pradilla Rueda, M. (2015). Evolución y elementos de la lógica deóntica, *Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, (4), 77-95.
- Quine, W. O. (1976). *The Ways of Paradox and Other Essays*. Cambridge: Harvard University Press.
- Rodríguez, J. (2016) *Razonamiento y decisión judicial*. Buenos Aires: Ministerio de Justicia y DDHH de la Nación.
- Vernengo, R. (1987). Derecho y lógica: un balance provisorio, *Anuario de Filosofía del Derecho*, (4), 303-330.
- Von Wright, G. H. (2003). ¿Hay una lógica de las normas?, *Doxa*, (26), 31-52.
- Von Wright, G. H. (1951). *Deontic logic*, *Mind*, (237), 1-15.
- Von Wright, G. H. (1970). *Ensayo de Lógica Modal*. Buenos Aires: Rueda.
- Von Wright, G. H. (1979a). *Lógica Deóntica*. Valencia: Cuadernos Teorema.
- Von Wright, G. H. (1979b). *Norma y acción*. Madrid: Tecnos.
- Von Wright, G. H. (2010). *Normas, verdad y lógica*. México: Fontamara.
- Zavadivker, N. (2001). David Hume y la imposibilidad de pasar del 'es' al 'debe'. En S. Maidana, *Los avatares de la modernidad*. Tucumán: UNT.
- Zavadivker, N. (2003). La lógica clásica y su inadecuación a la argumentación informal, *La Revista*, (5), 1-8.
- Zavadivker, N. (2004). *Una ética sin fundamentos*. Tucumán: Instituto de Estudios Antropológicos de la UNT.

Notas:

¹ La expresión “alética” proviene de la voz griega ἀλήθεια (alétheia) que alude a “lo verdadero” o a “la verdad”.

² Para la interdefinibilidad de operadores, se puede tomar cualquiera de ellos como primitivo y definir los demás a través de la negación. Resulta indistinto qué concepto de la familia tomemos. En Deontic logic se toma como primitivo el concepto de permisión, pero otros autores emplean el de obligación.

³ Tal problemática es mostrada por la Guillotina de Hume (Zavadviker, 2004).

⁴ Aquí las conectivas lógicas afectan a los actos (o variables-actos o nombres-acto). Es preciso distinguir este caso de cuando las mismas se aplican a expresiones deónticas, lo cual veremos más adelante.

⁵ Por otra parte, hay que tener presente que en este sistema las variables de actos siempre deben estar referidas a un operador básico.

⁶ Tal como sucede con las nociones de compatibilidad, incompatibilidad y compromiso.

⁷ En este sistema las expresiones deónticas son tratadas como absolutas. No obstante, podrían relativizarse de dos formas: 1. Vinculándolas a un determinado código moral o jurídico. 2. Vinculándolas respecto de agentes determinados para ello deben introducirse cuantificadores (Von Wright, 1951,15).

⁸ Nótese que si esto no fuese así la lógica deóntica del sistema clásico sería trivial.

⁹ En otros trabajos, von Wright (1970) menciona el Principio de Extensionalidad, el cual, estipula que, si dos categorías de actos tienen el mismo valor de ejecución respecto al mismo individuo, entonces cada una de las dos proposiciones que dicen que dichas acciones son permitidas tienen necesariamente el mismo valor veritativo.

¹⁰ Recuérdese que si tenemos en un complejo molecular sentencias-O, por interdefinibilidad de operadores($OA \leftrightarrow \sim P \sim A$), tales expresiones pueden ser sustituidas por expresiones-P.

¹¹ Se introducirán los operadores “F” e “I” para simbolizar el concepto de prohibición e indiferencia.

¹² Las leyes sobre el compromiso se conocen también como las tesis de la obligación derivada (Von Wright, 1970).

¹³ Consiste en la demarcación taxativa entre los ámbitos del ser y del deber ser. Así, los enunciados normativos no pueden guardar relaciones de inferencia respecto de los enunciados fácticos, ni viceversa. Esto se debe a que ambos ostentan una naturaleza diferente haciendo imposible toda conexión lógica entre ellos (Hume, 2014; Zavadivker, 2001).

¹⁴ Vernengo (1987) advierte que la Paradoja de Ross se trata de la versión deóntica de la trivial tautología proposicional $p \rightarrow (p \vee q)$, pero su lectura en términos prescriptivos es lo que le confiere su sentido contraintuitivo.

¹⁵ Algunos consideran que el permiso de libre elección puede ser expresado sin problemas en los sistemas estándares, pues, señalan que existen casos en que la “o” del lenguaje natural posee un carácter conjuntivo, por eso “puedes tomar té o café”, podría legítimamente formalizarse como $PA \ \& \ PB$ (Ausín, 2005, 124-125).

¹⁶ También aparece a través de la siguiente formulación, la cual se explica a través de la interdefinibilidad de operadores: $O \sim A \rightarrow O(A \rightarrow B)$ (Ausín, 2005, 62).

¹⁷ Es oportuno agregar que tanto $\sim PA \leftrightarrow O(A \rightarrow B)$ [$O \sim A \rightarrow O(A \rightarrow B)$] como $OB \rightarrow O(A \rightarrow B)$ suponen la traslación a la lógica deóntica las famosas paradojas de la implicación material: 1. $\sim p \rightarrow (p \rightarrow q)$ implica que de lo falso se sigue cualquier cosa; 2. $p \rightarrow (p \rightarrow q)$ supone que de lo verdadero se sigue cualquier cosa (Ausín, 2005, 63-64).

¹⁸ Según el criterio verificacionista del significado los únicos enunciados que poseen sentido son aquellos que, en principio, pueden ser verificados empíricamente o, al menos, es posible especificar las condiciones bajo las cuales dichos enunciados serían verificables. Sin embargo, “como solo los enunciados científicos pueden pasar con éxito esa prueba, todos los enunciados que no pertenezcan al dominio de las ciencias tendrán que ser descartados como pseudoproposiciones” (Ferrater Mora, 1979, p. 85). Este criterio, sostienen los positivistas lógicos, no afecta a los enunciados lógico-matemáticos puesto que constituyen enunciados analíticos o tautológicos cuya validez estriba en razones estructurales o de forma, no siendo necesaria su verificación empírica (Otero, 1989).

¹⁹ Von Wirght sostiene que tal paradoja es inocua, pues, se trata de una simple consecuencia de las propiedades veritativo-funcionales de la disyunción. Asimismo, pregona que su apariencia paradójica deriva de la confusión entre algo que es trivialmente verdadero —y no tan paradójico— y declarar que es contradictorio (Vernengo, 1987, 316).

²⁰ Los aspectos externos de un sistema lógico refieren a la cuestión de para qué sirve el mismo. En el caso de los sistemas deónticos, se intenta representar, de modo esquemático, el conjunto de significados y relaciones preexistentes en torno a los conceptos normativos (Guibourg et al., 2008, 146-147).