

La función de la Lógica Deóntica. ¿Qué queda de ella luego de las paradojas? ¹

The role of deontic logic. What's left of it after the paradoxes?

Maximiliano Pichel Luck •

Resumen.

El presente trabajo intenta hacer un recorrido crítico, y accesible al lector no experto, de las distintas paradojas que sufrieron los tres primeros sistemas de lógica deóntica ideados por Von Wright, preguntándose qué función tiene esa disciplina frente a todas las contrariedades sufridas. A tal el fin se realiza una somera introducción al sistema a analizar para luego mostrar las paradojas que surgen de las axiomatizaciones. Se concluye que la función a la que debe aspirar la lógica deóntica no es la formalización de los fenómenos jurídicos, sino una remisión a problemas de filosofía del derecho que colabora en explicitar los supuestos ontológicos y filosóficos que poseen los mentados problemas.

Palabras Clave: paradojas-deontico-lógica

Abstract.

This paper attempts a critical path, accessible to the non-expert reader, of the various paradoxes that suffered the first three systems of deontic logic devised by Von Wright, wondering what role the discipline has currently against all the setbacks. We make a brief introduction to the system then analyze the paradoxes that arise from axiomatizations. We conclude that the function that deontic logic should aspire deontic is not the formalization of legal phenomena, but a remition to problems of law philosophy that helps explain the ontological and philosophical assumptions held by mented problems.

Keywords: paradoxes- deontic-logic

¹ Este artículo está basado en los temas tratados en una Reunión Ampliada denominada “Desafíos ¿insalvables? de la lógica deóntica” donde fui expositor. Quisiera nuevamente agradecer al Colegio de Abogados de La Plata y al Director del Instituto de Filosofía y Teoría General del Derecho, Prof. Abog. Javier Dente por brindarme el inmerecido honor de exponer sobre dicha problemática.

• Maximiliano Pichel Luck es Abogado, Adscripto a la Catedra II de Introduccion al Derecho, UNLP e Investigador del Grupo para el Estudio de la Complejidad en la Sociedad de la Información (GECSI), UNLP. Asimismo es Estudiante de las carreras de Lic. y Prof. En Filosofía en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP. Correo Electrónico: mpichelluck@gmail.com

Recibido: 10/02/2014. Aceptado con correcciones: 4/06/2014.

La función de la Lógica Deóntica. ¿Qué queda de ella luego las paradojas?

Maximiliano Pichel Luck

1. Introducción

La lógica deóntica tiene una fecha de nacimiento muy concreta, enero de 1951, con el artículo *Deontic Logic* de Georg Henrik Von Wright, publicado en la Revista Mind. Muy pocas lógicas tienen el privilegio de poseer una partida de nacimiento tan detallada, lo cual posibilita contextualizar el momento histórico de su aparición y los supuestos teóricos en que se encuentra enmarcada.

Si podemos afirmar que Von Wright es el padre de la lógica deóntica, entiendo que para empezar a hablar deberíamos mencionar al “abuelo” de la disciplina, Ernst Mally. Este filósofo se propuso crear un sistema lógico que representara la noción de obligación que diera fundamento a una moral formal. En su libro *The Basic Laws of Ought: Elements of the Logic of Willing* Mally afirma que: “El concepto del Deber es un concepto básico de toda la ética. Solo puede utilizarse para la fundamentación de la ética cuando es capturado en un sistema axiomático...” (Lokhorst, 2008)

Los intentos de Mally fueron criticados por Karl Menger, quien demostró varias paradojas en el sistema axiomático; por ejemplo el hecho de que $A \leftrightarrow !A$ es un teorema del sistema. La mencionada fórmula se interpreta como: ‘Si A se da entonces es obligatorio y si A es obligatorio entonces es el caso que se dé A’. (Lokhorst, 2008)

Dicha consecuencia es claramente contraintuitiva debido a que cualquier operador jurídico sabe que de la mera existencia de un hecho no puede derivarse una obligación, y que no siempre dado una obligación ésta se cumple.

Pese a que los intentos de Mally fueron infructuosos sus trabajos nos muestran cuál fue, y en cierta medida aún es, el ideal a alcanzar por la lógica deóntica: la formalización de las expresiones normativas en general (morales, jurídicas, imperativas, etc.)

Aun así el contexto de aparición de ésta disciplina no deja de ser paradójico. La crisis de fundamentos de la lógica y la matemática del siglo XX desembocó en la aparición de los teoremas de incompletitud de Gödel y el problema de la parada de Turing, marcando un límite insalvable a los aportes del formalismo puro de las ciencias deductivas. Esto tuvo como consecuencia un cierto desencanto de la “exactitud” en la comunidad académica que permitió el resurgimiento de disciplinas olvidadas.

En 1958 la publicación de *Los Usos de la Argumentación* de Stephen Toulmin y *La nueva retórica* de Chaïm Perelman Olbrechts-Tyteca permitieron la reaparición de la Dialéctica y la Retórica aristotélicas, lo cual llevó a la puesta en escena de la Teoría de la Argumentación. Ésta nueva disciplina nace con fuertes críticas a la Lógica Clásica debido a numerosas limitaciones para representar el lenguaje natural y la manera en que pensamos.

Todo nos lleva a la pregunta ¿qué función tiene la lógica deóntica? Claramente su nacimiento y evolución estuvieron marcados por los momentos históricos mencionados. Ante la caída de los ideales matemáticos del siglo XX y las numerosas críticas efectuadas contra la lógica, parece válido preguntarse por la función y utilidad de una lógica de las normas. En el presente trabajo intentaré responder a esa pregunta analizando las distintas paradojas que surgen en los tres primeros sistemas axiomáticos ideados por Von Wright, problematizando los aportes que ésta disciplina pueda tener, en especial para las Ciencias Jurídicas. Se intentará un enfoque comprensible, evitando un excesivo uso del lenguaje formal, aun cuando implique sacrificar precisión en nombre de una exposición más clara, intentando abarcar público no especializado en el área.

2. El primer Von Wright

La primera etapa de la lógica deóntica se inicia con el artículo *Deontic Logic* publicado en la revista Mind. En este artículo el autor se propone construir los operadores deónticos de manera análoga a las modalidades aléticas de la lógica modal. Tomando como primitivo los conceptos de

lo posible (\diamond) y lo permitido (P) los demás operadores pueden ser definidos mediante estos símbolos y la negación ²(\neg):

I (Imposible) = $\neg\diamond\phi^3\Box$

(Necesario) = $\neg\diamond\neg\phi$ (= $I\neg\phi$)

F (Prohibido) = $\neg P\phi O$

(Obligatorio) = $\neg P\neg\phi$ (= $F\neg\phi$)

Ésta simbología se complementa con todas las tautologías de la Lógica Proposicional Clásica (en adelante LPC).

El sistema se caracteriza por ser una lógica monádica, o dicho de otra forma de obligaciones absolutas e incondicionadas, y tuvo la particularidad de no ser expresado axiomáticamente ni con cláusulas al estilo Gentzen, sino con tres principios que iban a servir de axiomas (Von Wright, 1951 a). Estos son:

a) Principio de Distribución Deóntica: Si un acto es la disyunción de otros dos, entonces la proposición de que la disyunción está permitida es la disyunción de la proposición que el primer acto está permitido y la proposición que el segundo acto está permitido.

Este principio, generalmente formalizado como $P(A \vee B) \rightarrow PA \vee PB$, permite garantizar que la lógica deóntica es una extensión de lógica modal minimal debido a la incorporación de la regla K de la lógica modal $(A \rightarrow C) \rightarrow (\Box A \rightarrow \Box C)$.

b) Principio de Permisi3n: Para todo acto, o bien est3 permitido o su negaci3n lo est3.

Este principio es considerado autoevidente debido a que si no fuera as3, un acto y su negaci3n podr3an estar prohibidas ($Fp \wedge F\neg p$). El problema es que si esto fuera v3lido, por la interdefinibilidad de las conectivas podr3a darse el caso de que un mismo acto fuera obligatorio y

² Cabe aclarar que utilizar3 la notaci3n moderna en l3gica, salvando las l3gicas del segundo Von Wright en cuanto a las l3gicas de la acci3n y el cambio.

³ En l3gica se utilizan letras griegas (como ϕ) que representa una metavariable cualquiera. Pese a reconocer que Von Wright inicialmente no consider3 tales variables como actos, sino como nombres de actos, es decir oraciones que representan estados de cosas) 3sta diferencia no ser3 tenida en cuenta a raz3n de la posterior modificaci3n que hizo de esto a propuesta de Arthur Prior.

prohibido simultáneamente ($Op \leftrightarrow F\neg p$), debido a que la negación de un acto prohibido equivale a una obligación. (Von Wright, 1951 b)

El principio es sumamente interesante debido a su usual formalización ($Pp \vee \neg Pp$), la cual guarda enorme similitud con el llamado Principio de Clausura kelseniano. Discutiré la importancia de dicho aspecto más adelante.

c) Principio de Contingencia Deóntica: Un acto tautológico no es necesariamente obligatorio ni un acto contradictorio está necesariamente prohibido.

Implica una versión deóntica del principio tercero no excluido. Von Wright quiso asegurarse de que no fuera posible derivar del hecho de que expresiones tautológicas, por ejemplo $2 + 2 = 4$, se pudiera derivar la obligatoriedad de dicho enunciado.

Actualmente los autores no suelen utilizar el sistema axiomático de Von Wright sino alguna de las versiones del Sistema Estándar de Lógica Deóntica o SSDL por sus siglas en ingles.

Este sistema está formado por 3 axiomas y dos reglas de inferencia (McNamara, 2010):

A1. Todas las tautologías de LPC.

A2. **OB** ($p \rightarrow q$) \rightarrow (**OB** $p \rightarrow$ **OB** q) (**OB-K**) El Axioma K ya explicado

A3. **OB** $p \rightarrow \sim$ **OB** $\sim p$ (**OB-D**) Este Axioma es una versión debilitada de la regla $\Box A \rightarrow A$ debido a la imposibilidad de afirmarlo en lógica deóntica, dado el hecho de que algo sea obligatorio no se sigue que de hecho sea así, pero de que algo sea obligatorio se sigue que esté permitido. (**OB** \rightarrow **PB**) (Garson, 2013)

MP. Si $\vdash p$ y $\vdash p \rightarrow q$ entonces $\vdash q$. La regla de Modus Ponens

R2. If $\vdash p$ then \vdash **OB** p (**OB-NEC**) La versión deóntica de la regla de necesidad.

2.1 El Dilema de Jorgensen

El primer desafío de este primer sistema es el denominado Dilema de Jorgensen. Este dilema se apoya en las siguientes tesis (Bulygin, 1995):

1. En el lenguaje natural descriptivo y en el lenguaje normativo los términos lógicos tales como “no”, “y”, “o”, “si...entonces”, etc. funcionan de la misma forma, o al menos similar, que en contextos descriptivos.
2. Sólo las expresiones verdaderas o falsas pueden ser objeto de estudio de la lógica.
3. Las normas no poseen valores de verdad.
4. Por lo tanto, no hay ni puede haber una lógica de normas

Lo paradójico es que parecieran existir ciertas relaciones lógicas entre enunciados descriptivos y normativos. Por ejemplo:

- a) El que mata debe ser penado con la pena de muerte.
- b) Juan mató
- c) Conclusión: Juan debe ser penado con la pena de muerte.

Para el sentido común afirmando *a)* y *b)* debo concluir necesariamente *c)*. Cualquiera sea la respuesta resulta ampliamente problemática: si las nociones de la lógica se definen en función de valores de verdad, no es posible una lógica de norma. Y a la inversa: si la lógica deóntica es posible entonces la lógica no depende de las funciones de verdad, lo cual daría por tierra siglos de investigación en lógica. (Alchourrón, 1995) Las respuestas varían ampliamente entre los distintos lógicos. ¿Cómo se resuelve esto? Algunos han intentado negar (3), atribuyéndole verdad o falsedad a las normas o valores análogos como validez o invalidez. Sin embargo, actuar como si este problema no existiera implica derivar paradojas, como se verá más adelante.

Desde que Tarski construyó la noción abstracta de consecuencia lógica, la cual implica reunir las propiedades del enfoque semántico y sintáctico de la lógica, Alchourrón creyó que adaptando el SSDL con este nuevo enfoque permitiría superar el dilema. (Palau, 2005) Sin embargo el problema es que las propuestas de solución no relacionan las fórmulas de cálculo con el lenguaje normativo ordinario (Zuleta, 2006), por lo cual no se logra solucionar el fondo de la cuestión.

Entiendo que este es el mayor y más problemático desafío al que podemos enfrentarnos a la hora de construir o analizar un sistema axiomático de normas. ¿Son los problemas que ha enfrentado la lógica deóntica un producto de intentar realizar una empresa irrealizable? Quienes trabajan ésta temática suelen mencionarlo pero no intentan construir una solución; incluso el *primer* Von

Wright ignoró (sea por desconocerlo o por no tomarlo en cuenta) este dilema y llegó a construir tablas de verdad en su primer cálculo deóntico⁴.

¿Tiene sentido entonces hablar de una lógica de normas? Creo que la respuesta es esencial y definitoria para justificar la existencia de dicha disciplina, y no pareciera que estemos más cerca de una respuesta definitiva.

2.2. Las paradojas del *primer* Von Wright

El Dilema de Jorgensen no fue el único problema que tuvo el *primer* Von Wright. De los diversos sistemas axiomáticos a analizar se derivan paradojas lógicas, es decir, enunciados que son producto de una inferencia válida de los axiomas o teoremas pero sus consecuencias contraintuitivas ponen en evidencia problemas insalvables.

No se pretende hacer una enunciación exhaustiva de dichas paradojas sino mostrar las más salientes y las más representativas del problema de formalización de enunciados jurídicos.

Paradoja de Chisholm o de los imperativos contrarios al deber

Como se mencionó anteriormente, la construcción de la lógica deóntica estuvo íntimamente vinculada a la lógica modal. Incluso gran parte de sus leyes modales se aplicaban perfectamente a la lógica de normas. Sin embargo la paradoja de Chisholm mostró que eso no era necesariamente así. (Mc Namara, 2010)

- a) Debe ser que Juan vaya (a ayudar a sus vecinos) Og
- b) Debe ser que si Juan va (a ayudar a sus vecinos) avise que va antes $O(g \rightarrow t)$
- c) Si Juan no va, no debe avisarles a sus vecinos $\neg g \rightarrow O \neg t$
- d) Juan no va $\neg g$

Por Modus Ponens a c) y d) obtenemos $O \neg t$. El problema aparece cuando aplicamos el axioma K, el cual nos permite distribuir el operador O, por lo que de $O(g \rightarrow t)$ [premisa b)] podemos

⁴ Me remito al artículo Deontic Logic para que el lector pueda observar la manera de construcción de las mismas.

derivar $Og \rightarrow Ot$. Aplicando Modus Ponens al resultado del axioma K y a la premisa a) obtenemos Ot. Ésta contradicción produce la explosión del sistema debido a que ambas oraciones implican al absurdo. $O \neg t \wedge Ot \rightarrow \perp$. (Alarcón Cabrera, 1990)

De esa paradoja es posible derivar tres conclusiones. En primer lugar la noción de compromiso no puede ser correctamente formalizada mediante el condicional material. En segundo lugar que se concluye que expresiones como $\phi \rightarrow O\beta$ no son formulas bien formadas. Por último la consecuencia más importante de ésta paradoja es la demostración que la lógica deóntica no puede representar adecuadamente ninguna conexión con el mundo factico.

Paradojas de Ross

Alf Ross encontró dos paradojas al SSDL. La primera se la conoce como la Paradoja de Ross a secas. Consiste en que del enunciado (Hansen, 2006):

- a) Es obligatorio enviar la carta Ob

Podemos derivar sin ningún problema

- b) Es obligatorio enviar la carta o quemarla $Ob \vee Oq$

La paradoja en análisis no fue considerada problemática por Von Wright (Hansen, 2006) debido a que es una consecuencia totalmente natural de las propiedades veritativo-funcionales de la conectiva \vee .

En términos sintácticos según deducción natural de Gentzen, dado ϕ puedo introducir ψ , donde ψ es cualquier fórmula del lenguaje objeto.

Aun así, dado que hoy por hoy la lógica deóntica es invocada por aquellas personas que plantean el uso de Sistemas Expertos para la resolución de conflictos judiciales, algunos como colaborador u otros directamente en reemplazo del juez, esto constituiría un problema (Popple, 1991) . Nadie puede afirmar que no es relevante en una sentencia determinar cuál es la obligación que debo cumplir. Y aquellas personas que proponen Sistemas Expertos para la resolución de conflictos deberían establecer como restringir tales conclusiones para salvar la utilidad del método propuesto.

Paradoja de la Libre Elección de Ross

Consideremos las siguientes expresiones: (McNamara, 2010)

- 1) Tenés permitido dormir en la cama de la habitación de huéspedes o dormir en el sofá-cama.
- 2) Tenés permitido dormir en la cama de la habitación de huéspedes y dormir en el sofá-cama.

La formalización de ambas oraciones es 1´) $P(s \vee g)$ y 2´) $P(s \wedge g)$ respectivamente. Es normal pensar que 2´ se sigue de 1´, dado que si puedo dormir en cualquiera de las camas, entonces puedo dormir en una y la otra (aunque no al mismo tiempo). Pero si 2´ se siguiera de 1´ sería un teorema y estaría representado por 3´) $P(s \vee g) \rightarrow (Ps \wedge Pg)$.

Si este fuera un teorema de SLD las consecuencias serían desastrosas, dado que según el principio de distribución deóntica de Ps se sigue $Ps \rightarrow P(s \vee g)$. Si a esto le adicionáramos la regla 3´) de Ps seguiría, $Ps \rightarrow (Ps \wedge Pg)$, donde g es cualquier nombre de acto, por lo cual también sería un teorema de SLD $Ps \rightarrow Pg$, Es decir de que esté permitido un acto se podría derivar válidamente cualquier otro permiso, por lo cual nada sería obligatorio. ($\vdash \neg OB$).

3. El segundo Von Wright.

En *Norm and Action*, Von Wright introduce una serie de cambios y novedades a su lógica deóntica. Entre los más destacables se pueden mencionar el abandono de la concepción de las normas como entidades susceptibles de verdad o falsedad, la introducción de una reflexión sobre el carácter de las normas en general. Esto último permite analizar los elementos comunes de cualquier norma, diferenciándolas de las prescripciones, lo cual coadyuva a eliminar ciertas ambigüedades y vaguedades que poseen los términos lógicos. Asimismo nos permite conocer las posturas del autor respecto a posiciones de ontología normativa. Esto resulta esencial debido a la imposibilidad de pensar un sistema axiomático indiferenciando las posturas filosóficas que se asumen (Pichel Luck, 2012).

La lógica deóntica del *segundo* Von Wright está formada por:

- 1) LPC
- 2) Lógica del cambio: Ésta lógica está pensada para poder agregar un elemento temporal a LPC. Constituye un segmento de la lógica temporal desarrollada por Arthur Prior (Von Wright, 1963). Su lenguaje está formado con fórmulas denominadas expresiones-T. Un gran inconveniente de dicha lógica es que sólo contiene cuatro formulas elementales que representan los tipos de cambio posibles, los cuales se interpretan como exhaustivos.

$$pTp \qquad pT\neg p \qquad \neg pTp \qquad \neg pT\neg p^5$$

- 3) Lógica de la acción: En este caso se introducen formulas-d y formulas-f para formalizar el hecho de que se haya realizado una acción o una omisión respectivamente. Las oraciones atómicas de dicha lógica son las siguientes:

$$\begin{array}{cccc} d(pTp) & d(pT\neg p) & d(\neg pTp) & d(\neg pT\neg p) \\ f(pTp) & f(pT\neg p) & f(\neg pTp) & f(\neg pT\neg p)^6 \end{array}$$

- 4) Lógica deóntica: Está formada por todas las anteriores, adicionando las llamadas expresiones-O y expresiones-P para obligaciones y permisiones respectivamente.

A fin de diferenciar una lógica deóntica categórica de la lógica deóntica hipotética (en otras palabras donde debe darse una condición para que se dé la derivación lógica) se agrega el símbolo / y la expresión -/. Ésta consiste en su forma elemental en una formula -d o -f a la izquierda del nuevo símbolo y una expresión-T a la derecha del mismo.

Introducido el sistema que el autor nos propone me parece necesario remarcar dos cosas: En primer lugar, la lógica de la acción y el cambio tienen como problema intrínseco el representar sólo cuatro estados de cosas posibles, debido a que Von Wright desea interpretarlas como conjuntamente exhaustivas. Lo cual significa que la disyunción de esos cuatro términos es un teorema, debido a que alguno de los términos es necesariamente verdadero. Claramente esto no representa más que estados de cosas ideales, con lo que pese a la sofisticación de los intentos de formalización, nuevamente nos encontramos frente a límites que nos alejan de la realidad.

⁵ El símbolo p representa un estado de cosas determinado. Cuando se encuentra la izquierda y derecha del símbolo "T" representa el estado de cosas inicial o final respectivamente. El símbolo de la negación nos permite identificar si el estado de cosas inicial y final se han modificado o mantenido.

⁶ Con éstas expresiones se quiere representar que el estado de cosas se modifica (o no) mediante una acción o una omisión del agente.

La segunda cuestión a resaltar es la necesidad de Von Wright de introducir las expresiones-O y expresiones-P como primitivas. ¿Por qué el autor toma esa decisión si en su primer sistema introducía solo el concepto de Permisi3n? Esto sucede debido la eliminaci3n de la interdefinibilidad de obligaci3n y permisi3n por la introducci3n del concepto de permisi3n d3bil, es decir aquel permiso que no ha sido expresamente determinado por la autoridad (Von Wright, 1963)

Lo cual lleva a Von Wright a plantear una interesante interrogante respecto de la posibilidad de que cualquier cosa que no est3 permitida dentro de un orden se encuentre prohibida. Discutir3 este interesante problema m3s adelante.

3.1 La Paradoja de Prior

La paradoja de Prior en verdad surge con el *primer* Von Wright. Sin embargo he decidido exponerla aqu3 debido a que el *segundo* Von Wright realiza un cambio que no trae, a mi entender, diferencias relevantes y deja el problema intacto. Dicha paradoja se puede formalizar de dos formas:

$O \neg A \rightarrow O (A \rightarrow B)$ Del hecho que no se cumpla una obligaci3n se deriva cualquier otra obligaci3n.

$OA \rightarrow O (B \rightarrow A)$ Una obligaci3n est3 implicada por cualquier otra obligaci3n.

Efectuar3 una demostraci3n sint3ctica de la primera versi3n:

Supongamos que un agente determinado incumple una obligaci3n ($O \neg A$). De tal f3rmula es posible derivar conforme a la propiedades de la conectiva \vee la formula ($O \neg A \vee OB$). 3sta 3ltima simbolizaci3n es l3gicamente equivalente a $O (A \rightarrow B)$. Con lo cual partiendo de la primera formalizaci3n ($O \neg A$) llegamos a la conclusi3n $O \neg A \rightarrow O(A \rightarrow B)$. Lo cual demuestra que en t3rminos de l3gica de3ntica el incumplimiento de una obligaci3n nos permite derivar cualquier otra obligaci3n cualquiera.

El *segundo* Von Wright plantea el siguiente cambio en la formalizaci3n de la noci3n de compromiso;

$O(d(\neg pTp) \wedge d(qT\neg q) \vee f(\neg pTp) \wedge d(qT\neg q) \vee f(\neg pTp) \wedge f(\neg qTq) \wedge P(d(\neg pTp) / \neg qT\neg q) \wedge P(f(\neg qTq) / \neg pT\neg q)$

Para la cual propone la siguiente interpretación: “El hecho de que esté prohibido hacer una determinada cosa y abstenerse de otra determinada cosa, da lugar a un *compromiso* para hacer la segunda cosa, si se hace la primera cuando, y solamente cuando, el agente es normativamente libre de, es decir, tiene permiso para hacer o abstenerse de la primera cosa, y también normativamente libre de, es decir, tiene permiso para hacer o abstenerse de la segunda cosa en la ocasión de la cuestión” (Von Wright, 1963)

Este planteo no parece ser suficiente para destruir la argumentación de que la noción de compromiso lleva a inconsistencias. Dado que si yo tengo prohibido hacer x y omitir z, es imposible que esté permitido que el mismo sujeto haga x. Dicho de otra forma, afirmar que no sería paradójico la simultánea prohibición y permisión de una misma acción, en los contextos donde el agente es normativamente libre, es invocar situaciones que no existen ni pueden existir.

Éstas paradojas son consecuencia de que los sistemas axiomáticos formulados por Von Wright sean extensiones de la lógica proposicional; por tal razón es que dichos dilemas son análogos a las paradojas de la implicación material.⁷ Lo cual prueba que la noción de compromiso no está adecuadamente formalizada mediante el condicional material.

Incluso cuando Lewis introduce el condicional estricto evitando la derivación de dichas paradojas, se demostró que, aun así, existían paradojas de la implicación estricta. En ese momento Lewis afirmó que ese es el máximo campo expresivo de la lógica sin perder ciertas propiedades deseables o evitando la explosión del sistema. El caso de la lógica deóntica pareciera ser similar, quizás hemos llegado a las máximas posibilidades de expresividad que podemos lograr formalmente.

4. El tercer Von Wright y el Dilema de Soetman

⁷ Las paradojas de la implicación material son teoremas de LPC que derivan consecuencias antiintuitivas [se insiste con anti cuando es contra]. La Paradoja negativa [$\neg p \rightarrow (p \rightarrow q)$] expresa que de lo falso se sigue cualquier cosa y la Paradoja Positiva [$p \rightarrow (q \rightarrow p)$] que dado una proposición cualquiera es implicada por otra proposición cualquiera.

Las paradojas de Prior llevaron a Von Wright a proponer un tercer sistema para formalizar las obligaciones deónticas, usualmente conocido como lógica de obligaciones derrotables. (defeasible deontic logic) (Hansen, 2006). Su característica más saliente se es ser no-monótono, es decir no se cumple la Regla del Refuerzo del Antecedente de la LPC.⁸

Se intenta formalizar la noción de compromiso de la siguiente manera: A/OB que se lee B es obligatorio en las condiciones previstas por A. Tal axiomatización tiene una capacidad expresiva mucho menor, dado que al perder la propiedad de la monotonía la cantidad de derivaciones lógicas disminuye considerablemente, debido a la dificultad de evitar que haya casos que puedan “derrotar” las conclusiones a las que se llegan.

Sin embargo los problemas no cesan ahí debido al Dilema de Soetman. Este establece que:

O aceptamos... que hay excepciones a las normas (tanto a las incondicionales como a las condicionales) que no están incluidas en la formulación de la norma, con la consecuencia de que ya no será posible deducir de una norma lo que tenemos que hacer en la circunstancia concreta en la que nos encontramos, o no aceptamos ésta posibilidad de excepciones (en otras palabras: sólo aceptamos las excepciones que ya están incluidas en la formulación de la norma): la pregunta entonces es, sin embargo, si somos de hecho capaces de formular normas validas (Soetman, 1989 citada por Oller, 2004)

Si aceptamos el problema de Soetman, sumado a todas las paradojas anteriormente mencionadas ¿Qué utilidad le queda a la lógica deóntica? Pareciera claro que los intentos por formalizar el fenómeno jurídico llevan al fracaso por no poder unificar en un sistema coherente todas las particularidades del mentado fenómeno.

5. Conclusiones

Von Wright ensayó otros sistemas en los que desechó la interdefinibilidad de la lógica deóntica con la lógica modal aletica. Sin embargo tiempo después, abandonó sus trabajos sobre la lógica deóntica afirmando su imposibilidad. (Bulygin, 1995)

⁸ Ésta regla establece que el agregado de información no modifica la conclusión de a la que se puede derivar. Dado $A \vdash B$ entonces $A \wedge C \vdash B$. En las lógicas no monótonas el agregado de información puede “derrotar” la conclusión a la que se arriba.

¿Esto debería implicar una sentencia de muerte para la lógica normativa? Claro que no, pero debería darnos la pauta de que quizás existan límites insalvables para la formalización del fenómeno jurídico. Las investigaciones en lógica deóntica no han terminado, los trabajos de Alchourrón y Bulygin con el famoso sistema DTF de revisión de creencias y las lógicas deónticas paraconsistentes que se están actualmente desarrollando en Brasil deben ser analizadas para valorar su adecuación con el Derecho.

Ahora bien, la pregunta es ¿para qué estudiar y conocer lógica deóntica entonces si es que no es viable que logre el cometido para el cual fue creada? La respuesta que puedo intentar brindar causó una cierta sorpresa a colegas, pero me parece sumamente simple.

Estudiar lógica deóntica es importante y útil porque los problemas que ella posee remiten a problemas que atañen a la filosofía del derecho. La lógica clásica remite a problemas metafísicos ontológicos al afirmar que dado un enunciado o bien es verdadero o bien su negación es verdadera. Esto claramente supone un mundo estático donde las cosas sólo pueden ser de una manera. La lógica deóntica pareciera tener una función similar respecto a diversos problemas de filosofía del derecho.

Daré unos ejemplos para ilustrar mi afirmación. El problema de la interdefinición de la Permisi3n con la Obligaci3n remite a un importante problema iusfilos3fico.

En los primeros sistemas de lógica deóntica el operador P estaba interdefinido con el operador O mediante la siguiente fórmula: $\neg O \neg p \leftrightarrow Pp$. Dicha formalizaci3n al poner en equivalencia que algo est3 permitido cuando no es obligatorio una cierta conducta excluye, seg3n el Segundo Von Wright, a la noci3n de permisi3n d3bil. Lo cual nos lleva a la discusi3n respecto a qu3 papel juega la libertad en el Derecho. ¿La mera ausencia de obligaci3n nos da un derecho subjetivo a realizar una conducta? Eso supone necesariamente una postura metafísica donde la libertad es un elemento intrínseco de la conducta humana

Otro supuesto interesante para analizar sería el principio de Permisi3n de la primera axiomatizaci3n de Von Wright, que determina dado cualquier conducta o bien est3 permitida o su negaci3n lo est3. Este principio se asemeja notoriamente al principio de clausura, el cual Kelsen interpret3 como un principio t3cnico de Derecho Positivo para la regulaci3n de

conductas. Sin embargo como se mostró en la sección 1 de este trabajo, la negación de dicho principio nos lleva a afirmar que lo prohibido implica a lo obligatorio, lo cual es una contradicción. ¿Puede interpretarse esto, como diría Cossio, que el principio de clausura resulta de contenido necesario para cualquier orden jurídico? Nuevamente ¿no supone esto la necesidad de que la conducta humana sea libre?

Las menciones a la remisión que, a mi entender, realiza la lógica deóntica son puramente expositivos. El desafío que nos impone la lógica deóntica actualmente es determinar si esa remisión colabora o no a ampliar el debate sobre estos problemas.

6. Bibliografía

Alarcón Cabrera, C. (1990). “La paradoja de los «imperativos contrarios-al-deber»: una muestra de la evolución de G.H. von Wright”. *Revista Doxa*. N. 08, p. 187-219 http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/10806/1/Doxa8_10.pdf [17/09/2013]

Alchourrón. C. E (1995) “Concepciones de la lógica”. Carlos E. Alchourrón (ed.): *Lógica* (Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, vol. 7), Madrid, Trotta, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, p. 11 -47

Bulygin. E (1995) “Lógica deóntica”. Carlos E. Alchourrón (ed.): *Lógica* (Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, vol. 7), Madrid, Trotta, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, p. 129 -141

Garson, J, (2013) "Modal Logic", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), Disponible <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/logic-modal/>>. . [23/09/2013]

Hansen. J (2006). “The Paradoxes of Deontic Logic: Alive and Kicking”. *Theoria* Vol. 72. Issue 3, p. 221-232 Disponible en: http://www.hh.shuttle.de/win/Joerg.Hansen/Theoria/Hansen_Paradoxes.pdf [17/09/2013]

McNamara, P. (2010) *Deontic Logic*. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.), Disponible en: <http://plato.stanford.edu/archives/fall2010/entries/logic-deontic> [20/09/2013]

Lokhorst, G. J, (2008) "Mally's Deontic Logic", The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Edward N. Zalta (ed.), Disponible en: <http://plato.stanford.edu/archives/win2008/entries/mally-deontic>. [23/09/2013]

Oller, C. (2004) "Condicionales normativos y lógica deóntica". G. Palau *et al.*, *Lógicas condicionales y razonamiento de sentido común*. Gedisa, Barcelona, p. 139-155.

Palau, G (2005). La noción abstracta de consecuencia lógica. Disponible en http://logicae.usal.es/mambo/index.php?option=com_summalogicaexxi&menu_task=Biblioteca&task=no_task&cmd=detallar¶m_1=19. [15/12/2013]

Pichel Luck, M. (2012) "Los Sistemas Expertos en la aplicación e interpretación del derecho. Problemas lógicos, ontológicos y jurídicos" Actas, Simposio Informática y Derecho ISSN: 1850-2776 41 JAIIO La Plata, 27 al 31 de Agosto de 2012. Disponible en http://www.41jaiio.org.ar/sites/default/files/16_SID_2012.pdf [20/09/2013]

Pichel Luck, M. (2012) "Los Sistemas Expertos en la aplicación e interpretación del derecho. Problemas lógicos, ontológicos y jurídicos" Actas, Simposio Informática y Derecho ISSN: 1850-2776 41 JAIIO La Plata, 27 al 31 de Agosto de 2012. Disponible en http://www.41jaiio.org.ar/sites/default/files/16_SID_2012.pdf [20/09/2013]

Popple, J. (1991). Legal Expert Systems. Inadequacy of a rule based-approach. Disponible <http://cs.anu.edu.au/~James.Popple/publications/articles/rule-based/acj.pdf>. [6/5/2014]

Von Wright, G. H. (1951 a) *Deontic Logic*. Revista Mind. New Series, Vol. 60, No. 237. p. 1-15. Disponible en:

<http://www.wnswz.strony.ug.edu.pl/von%20wright,%20deontic%20logic.pdf> [17/09/2013]

Von Wright, G. H., (1951 b) *An Essay in Modal Logic*, L. E. J. Brouwer, E. W. Beth, and A. Heyting (eds.), Amsterdam: North-Holland.

Von Wright, G. H., (1963). *Norm and Action: A Logical Enquiry*. New York: Humanities Press.

Zuleta, H. R (2006) "Lógica Deóntica y Verdad" Revista *Análisis Filosófico* 26 (1) p. 115-133. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/anafil/v26n1/v26n1a06.pdf> [3/10/2013]