

## **El Significado del Condicional en el Pragmaticismo de Peirce**

Julián Fernando Trujillo Amaya  
Universidad del Valle, Colombia  
[Juliant79@gmail.com](mailto:Juliant79@gmail.com)

Mi propósito central en este trabajo es subrayar la importancia del debate entre Diodoro y Filón como contexto filosófico para entender la concepción del condicional en el Pragmaticismo de Peirce. Esto supone creer que la noción de “posibilidad real”, desarrollada por Peirce en su periodo de madurez (1890-1914), se sitúa en relación con el debate sobre la significación de las proposiciones condicionales, el esclarecimiento de las modalidades desarrollado por Peirce después de 1897 y su concepto de argumentación válida.

Mi tesis es que la concepción sobre la argumentación lógica desarrollada por el Pragmaticismo de Peirce se basa en su concepción filónica del condicional y constituye el eje central en la última etapa de su desarrollo intelectual. En el presente escrito voy primero a presentar algunos elementos generales del debate Diodoro/Filón, luego voy a exponer la interpretación del condicional a la que Peirce brinda su adhesión u ofrece alguna interpretación explícita, para finalmente proceder a subrayar la relación que existe entre la consecuencia lógica y la inferencia válida con el pensamiento diagramático. Adicionalmente, espero poder brindar algunos elementos para reconocer la importancia de las proposiciones condicionales en la comprensión adecuada del Pragmaticismo y resaltar su rol determinante en la génesis de los Grafos Existenciales creados por Peirce. Este tema requiere más espacio y quedará sólo insinuado.

El Pragmaticismo de Peirce parte del concepto de condicional y la noción de razonamiento o inferencia válida, los cuales presuponen una definición determinada de las nociones modales como la de “posibilidad” y sirven de base al concepto de consecuencia lógica que Peirce defendió desde sus primeros escritos hasta el final de su vida. Sin embargo, en su periodo de madurez, Peirce incorporó una concepción diagramática del razonamiento a su investigación lógica, la cual aparece explícitamente en sus conferencias *Reasoning and The Logic of Things* de 1898 y es abordada en repetidas oportunidades en sus escritos elaborados entre 1902 y 1908. El Pragmaticismo de Peirce se puede entender como cierta manera de definir las proposiciones condicionales y las nociones modales que estas suponen

en el marco de una concepción diagramática del pensamiento. Esta interpretación es el eje directriz de nuestra argumentación.

## 1.- Los antecedentes filosóficos de la discusión

Peirce es uno de los primeros lógicos en retomar la concepción de la implicación propuesta por los estoicos (PALAU, 2004: 15; Cfr. ŁUKASIEWICZ, 1975: 24; BOCHENSKI, 1976; MATES, 1985). La perspectiva de Peirce sobre las modalidades, especialmente su noción de “posibilidad real”, y su posición respecto a la significación de las proposiciones condicionales, así como también la equivalencia entre condicionales, proposiciones categóricas y disyunciones, pueden entenderse adecuadamente desde el contexto del debate sobre los condicionales iniciado por Diodoro y su discípulo Filón. De hecho, ellos fueron los primeros lógicos en debatir acerca de los condicionales, ya que estaban en desacuerdo sobre el significado de las proposiciones condicionales y el alcance de los conceptos modales tales como posibilidad y necesidad. Los siguientes pasajes de Sexto Empírico pueden servir de punto de partida para nuestro análisis:

“Filón decía que la (proposición) “implicativa” es verdadera cuando no comienza con (proposición) verdadera y acaba con falsa. Por tanto, según él, originase (proposición) implicativa verdadera de tres formas, en cambio falsa (sólo) de una. En efecto, (1) si empieza con verdadera y acaba con verdadera, es verdadera, p.e., “si es de día, hay luz” (2) si comienza con falsa y acaba con falsa, es verdadera, p.e., “si la tierra vuela, es que tiene alas”; (3) y lo mismo también la que empieza con falsa y acaba con verdadera, p.e., “si la tierra vuela, es que existe”. Falsa (por el contrario), será sólo cuando, comenzando con verdadera, termina con falsa, p.e., “si es de día, es de noche”; en efecto, siendo de día, la (proposición) “es de día” –que es el antecedente- es verdadera; y “es de noche” –la que constituía el consecuente- es (entonces) falsa”. (SEXTO EMPÍRICO, 1997: 110-111; BOCHENSKY, 1961: 128-129)

Esta definición del condicional ofrecida por Filón aparece en diversos lugares y semeja lo que hoy actualmente llamamos “implicación material” y su significado lógico, es decir, ambas poseen la misma tabla de valores de verdad, por lo cual algunos llaman a esta implicación “condicional filónico” (MATES, 1985:80-81; Bochenski, 1976: 128). Desde esta perspectiva, la proposición condicional “si p entonces p” es falsa sólo cuando el antecedente p es verdadero y el consecuente q falso, en todos los demás casos es verdadero. En consecuencia, p implica q es equivalente a no es el caso que p y no q, esto es,  $p \supset q$ . Como bien señala Sexto Empírico:

“Y que una implicación válida es la que no concluye en una cosa falsa, partiendo de una verdadera. La implicación, en efecto, o parte de una cosa verdadera y concluye en una verdadera; por ejemplo, “Si es de día hay luz”. O parte de una falsa y concluye en una falsa; por ejemplo, “Si la Tierra vuela, la Tierra es alada”. O parte de una verdadera y concluye en una falsa; por ejemplo, “Si la Tierra existe, la Tierra vuela”. O parte de una falsa y concluye en una verdadera, por ejemplo, “Si la Tierra vuela, la Tierra existe”. De ellas, sólo la que parte de una cosa verdadera y concluye en una falsa dicen que no es válida; y las demás válidas” (Esbozos Pirrónicos, 132).

Por otra parte, la posición de Diodoro fue la siguiente:

“Diodoro dice “la que ni podría ni puede concluir en una cosa falsa, partiendo de una verdadera”. Según lo cual, la implicación antes citada parece ser falsa [la filónica]; pues –dado que es de día- si yo me callara, esa implicación concluiría en una cosa falsa partiendo de una verdadera. En cambio, sería verdadera ésta: “Si los elementos de los seres no son indivisibles, los elementos de los seres son indivisibles”. En efecto, aunque parte de una cosa falsa –“los elementos de los seres no son indivisibles”- termina en todo caso en una, según él, verdadera: “los elementos de los seres son indivisibles”. Y los que introducen la coherencia, dicen que una implicación es válida cuando “la negación de lo que en ella está como consecuente, se contrapone también a lo que en ella está como antecedente”. Y según éstos, las implicaciones citadas no son válidas, mientras que es verdadera ésta: “Si es de día, es de día””. (SEXTO EMPÍRICO, 1997: 111-115; Cf. BOCHENSKY, 1961: 128; LONG & SEDLEY, 1987: 209)

Así, las cuatro modalidades, a saber, posibilidad, imposibilidad, necesidad y no necesariamente, fueron analizadas por Filón y Diodoro en sus investigaciones lógicas, aunque fueron concebidas como propiedades modales de las proposiciones, no como operadores modales (BOBZIEN, 2014). Las definiciones de Filón parecen introducir meras modalidades conceptuales, mientras que con las definiciones de Diodoro algunas proposiciones pueden cambiar su valor modal. Según Bocheński (1976: 126), se puede fijar la implicación de Diodoro mediante la siguiente definición: “Si p, entonces q, si y sólo si, para cada tiempo t no es el caso de que p es verdad en t y q es falso en t”. De acuerdo al fragmento que nos ofrece Sexto Empírico tenemos la siguiente definición de posible:

“(Lo “posible”) se puede predicar también de aquel posible llamado “diodórico”, a saber, el que es o será. Este (Diodoro), en efecto, no ha admitido como posible más que lo que es o será. Pues, según él, es posible que yo esté en Corinto, si estoy en Corinto o lo he de estar; y no sería posible, caso de que no lo hubiera de estar. Y es posible que un niño llegue a gramático, caso de que, efectivamente, haya de llegar a ello. Para demostrarlo introdujo Diodoro el llamado argumento dominante” (BOCHENSKI, 1976: 125).

El concepto modal de posibilidad y los criterios de verdad para los enunciados condicionales fueron un tema de debate fundamental en la filosofía antigua. Filón y Aristóteles estuvieron de acuerdo en lo que respecta a los futuros posibles, ya que ambos reconocieron que no sólo lo que es, o será, es posible, sino que también lo que es en sí mismo de acuerdo a un propósito específico, como la leña para el fuego. Diodoro también planteó su versión del problema de los futuros contingentes en su muy famoso “Argumento Maestro”.

En sus *Disertaciones* (II, 19, 1-5), Epicteto expone las premisas del Argumento Maestro como una defensa del determinismo, pero en otra interpretación se nos aparece como una muestra de la concepción de posibilidad de Diodoro. Lo posible se define allí como lo que es o será verdadero, y esto parece implicar que ninguna otra cosa es posible a parte de las que ya son y de las que serán. Según el Argumento Maestro de Diodoro surge una contradicción si se afirman conjuntamente las siguientes tres premisas:

- 1) Toda proposición verdadera sobre el pasado es necesaria.
- 2) Una proposición imposible no puede seguirse de una proposición posible.
- 3) Hay una proposición que es posible, pero que no es verdadera ni será verdadera.

(MATES, 1985: 71; Cf. KNEALE&KNEALE, 1980: 112-113)

Epicteto señala que surgieron diferentes posiciones entre los estoicos a partir de la negación de una de las premisas y la afirmación de las otras dos: Diodoro sostenía P1 y P2, pero negaba P3; Cleante sostenía P2 y P3, aunque negaba P1, y Crisipo sostenía P1 y P3, negando P2. Diodoro pretendía contagiar al futuro la necesidad que es propia del pasado, para ello afirma la segunda premisa. Desde su punto de vista una implicación solo es verdadera cuando no es posible que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso. En ese sentido, Diodoro da un tratamiento modal a la implicación y considera que esta será estrictamente verdadera si no es posible, en ningún momento, que sea falsa. Es decir, lo imposible no puede seguirse de lo posible.

Aristóteles, por su parte, no desarrolló una teoría lógica de las proposiciones, pero tanto su concepción del razonamiento lógico como del razonamiento práctico presupone la necesidad del pasado de P1. Así, en la *Ética Nicomaquea* dice que no se delibera sobre lo pasado, sino sobre lo futuro y contingente, pues lo pasado no puede no haber ocurrido (EN VI, 2, 1139 b 7-9). Y en la *Retórica* (III, 17, 1418<sup>a</sup> 3-6) insiste en que el pasado implica necesidad y exige demostración. Todo esto muestra su aceptación de P1. Mientras que en los *Primeros Analíticos* y en la *Metafísica* podemos encontrar una concordancia de Aristóteles con P2, cuando

establece que de lo posible, sin ser necesario y tener en acto aquello de lo que se dice que tiene la potencia, no surge nada imposible (PA I, 13, 32<sup>a</sup> 18-20; 10, 30b 4-5; 15, 34<sup>a</sup> 5-7; M IX, 3, 1047<sup>a</sup> 24-29; 4, 1047<sup>a</sup> 24-26).

Desde la antigüedad el tema ha sido objeto de diversas interpretaciones filosóficas. Este problema fue objeto de debate por parte de los pensadores medievales y se prolongó hasta la filosofía moderna. Fue analizado por primera vez por Aristóteles aunque, como he señalado anteriormente, fue Sexto Empírico cinco siglos más adelante quien ofreció algunos detalles sobre el debate entre Diodoro y Filón en el contexto de sus investigaciones filosóficas sobre el escepticismo.

Las definiciones de los conceptos modales son mencionadas por muchos autores, como por ejemplo Alejandro de Afrodisia, pero fue Boecio en su introducción al *De Interpretatione* quien correlacionó todas las definiciones de las nociones modales ofrecidas por Diodoro:

““Lo posible es lo que es o será verdadero”. Estas son las otras tres definiciones: “Lo imposible es lo que, siendo falso, no será verdadero”; “Lo necesario es lo que, siendo verdadero, no será falso” y “Lo no necesario es lo que o bien ya es o será falso””(BOECIO. En *De Int.* 234. 22-26; Cfr. KNEALE&KNEALE, 1980: 111; Mates, 1985: 69).

Filón, por su parte, los define como sigue:

“Lo posible es aquello que por la intrínseca naturaleza de la aserción admite la verdad (*quod natura propria enuntiationis suscipiat veritatem*), como cuando yo digo por ejemplo que leeré hoy de nuevo las Bucólicas de Teócrito. Si ninguna circunstancia externa me lo impide, entonces ese hecho –en sí mismo considerado (*quantum in se est*)- podría ser afirmado con verdad. De análoga manera, el mismo Filón define lo necesario como aquello que, siendo verdadero, nunca podría –en sí mismo considerado- resultar susceptible de falsedad. Lo no-necesario es caracterizado como aquello que, en sí mismo considerado, podría ser falso; y lo imposible como aquello que, por su intrínseca naturaleza, podría ser verdadero” (KNEALE&KNEALE, 1980: 116-117; BOCHEŃSKI, 1976: 125-126; MATES, 1985: 74-75).

Diogenes Laercio resume así las modalidades de los megáricos:

“Lo posible es aquello que admite ser verdadero en el supuesto de que circunstancias externas no impidan lo que sea, como por ejemplo “Diocles está vivo”. Lo imposible es aquello que no admite ser verdadero, como por ejemplo “La tierra vuela”. Lo necesario es aquello que es verdadero y no admite ser falso o que, admitiendo ser falso, no lo podría ser por impedirlo circunstancias externas, como por ejemplo “La virtud es beneficiosa”. Lo no-necesario es aquello que es

verdadero pero podría ser falso si circunstancias externas no lo impidiesen, como por ejemplo “Dión pasea”” (KNEALE&KNEALE, 1980: 116)

Esta posición de los Megáricos fue rechazada por Aristóteles, para quien no es difícil ver los absurdos a los que da lugar.

"Hay algunos —como los Megáricos— que dicen que algo sólo es capaz cuando se pronuncie, y siempre que no está actuando no es capaz; por ejemplo, alguien no la construcción no es capaz de construir, pero alguien que está construyendo es, cuando se está construyendo; es lo mismo también en otros casos" (ARISTÓTELES, *Metafísica* 9.3, 1046b 29-32).

Aristóteles aborda el asunto en el *De Interpretatione* IX. En este texto él analiza el problema de los futuros contingentes y emplea su muy famoso ejemplo de “la Batalla naval”, que es el texto filosófico que ha tenido la mayor influencia en la investigación filosófica acerca de las relaciones entre el tiempo, la verdad y la posibilidad. Los Kneale (1980) rechazan esta argumentación de Aristóteles porque se basa en errores acerca de los portadores de verdad, mientras que Susan Haack (1980: 82ss) considera que el argumento ofrecido en *De Interpretatione* IX implica una falacia modal. Por su parte, Łukasiewicz (1975) encuentra en este argumento la base para una lógica de tres valores:

“En el famoso capítulo 9 del *De Interpretatione*, Aristóteles parece haber llegado a la conclusión de que la alternativa «o bien habrá una batalla naval mañana o bien no habrá una batalla naval mañana» es ya verdadera y necesaria hoy, pero ni es verdadero hoy que «habrá una batalla naval mañana» ni que «no habrá una batalla naval mañana». Estas oraciones se refieren a eventos futuros contingentes y, como tales, no son ni verdaderas ni falsas hoy. Esta era la interpretación de Aristóteles que dieron los estoicos, los cuales, como deterministas que eran, se opusieron a esta concepción (...) El razonamiento de Aristóteles no socava tanto el principio de tercio excluso como uno de los principios básicos de toda nuestra lógica, que él precisamente fue el primero en formular, a saber, que toda proposición es o bien verdadera o bien falsa. Es decir, se puede asumir uno y sólo uno de dos valores de verdad: verdad o falsedad. Yo llamo a este principio, principio de bivalencia. En la antigüedad este principio fue enfáticamente defendido por los estoicos y atacado por los epicúreos, siendo totalmente conscientes unos y otros de las cuestiones envueltas en ello. Como este principio yace en los fundamentos mismos de la lógica, no puede ser demostrado. Sólo se puede creer en él, y sólo el que lo considera evidente cree en él. A mí, personalmente, el principio de bivalencia no me parece evidente. Por lo tanto, estoy en el derecho de no reconocerlo, y de aceptar la idea de que además de la verdad y la falsedad existen otros valores de verdad: como mínimo, uno más, un tercer valor de verdad” (ŁUKASIEWICZ, 1975: 31-32).

Aun hoy en día el significado de este pasaje permanece en disputa por parte de los estudiosos y especialistas, pero la idea principal de la discusión es la cuestión en torno a la forma de interpretar las siguientes proposiciones: "Mañana habrá una batalla naval" o "Mañana no habrá una batalla naval". Aristóteles consideraba que lo que es necesario no es que habrá o que no habrá una batalla de mañana, tomados por separado, sino que es precisamente esta dicotomía en sí misma la que es necesaria (*De Interpretatione*, 9, 19a, 30). Desde el punto de vista de Diodoro, la batalla futura era o imposible o necesaria. Sin embargo, Aristóteles introduce un tercer término, lo contingente, ya que la contingencia protege los principios lógicos, mientras que al mismo tiempo deja un lugar para el azar en la realidad.

## **2. Las modalidades y el condicional reconsiderados**

Infortunadamente para nosotros, no se conocen muy bien los detalles del argumento de Diodoro, al igual que gran parte de lo que fue escrito en la antigüedad sobre este asunto, el contexto filológico e histórico todavía no es completamente claro (BOCHENSKI, 1976: 126; LONG, 1977: 144; KNEALE, 1980: 122). Nuestra evidencia documental o directa sobre el *Argumento Maestro* no se extiende mucho más allá de los fragmentos que hemos referido. Lo cierto es que los análisis de Aristóteles, las definiciones de Filón y el *Argumento* de Diodoro Cronos marcan el comienzo de un largo debate sobre cuestiones tan importantes como el determinismo, la naturaleza de los condicionales y el problema de los futuros contingentes (BATES, 1961; BOCHENSKI, 1976; KNEALE, 1980; ZEMAN, 1997).

Los pensadores medievales retomaron y desarrollaron esta reflexión filosófica. Según Duns Escoto la potencia es un término equívoco, y considera que debemos distinguir los diferentes tipos de potencia. La potencia está esencialmente dirigida al acto, esto es, la naturaleza de la potencia se hace inteligible solo en términos de alguna forma de actualidad, y no a la inversa. El acto es primero que la potencia y puede estar independiente de esta (BERGANZA, 2008: 106-107). Escoto inicia su análisis con la posibilidad lógica. En contraste con lo que él llama lo realmente posible, tenemos la potencia real y la potencia real metafísica, que están en contraposición al sentido equívoco de la posibilidad lógica. Escoto distingue entonces tres tipos de modalidad que están todos al mismo nivel: 1. Posibilidad, 2. Poder y 3. Lo posible (KING, 2001). Con base en esta interpretación, encontramos que no se necesita mayor semejanza entre lo posible y poder que entre aquel y la posibilidad. Así, Escoto parece proponer una distinción entre potencia lógica y potencia no lógica. La posibilidad es una potencia lógica, mientras que el poder y lo posible son potencias no lógicas (PÉREZ-ESTÉVEZ, 2005; Cfr. GILSON, 1950).

Desde la tradición aristotélica medieval -especialmente los lógicos escolásticos relacionados con el debate entre realismo/nominalismo, p.ej. Duns Scotus y Guillermo de Ockham (CP 1.6, 1.16, 1.29, 1.458, 1.560, 1.659, 2.116, 2.168, 2.618, 4.28, 4.35, 5.84, 5.312, 6.348, 8.11, 8.18, 8.20), pero también Abelardo (CP 1.551n1), Pedro Hispano (CP 2.800n1), entre otros, (véase BEUCHOT, 2002)-, estas cuestiones llegaron hasta Peirce, quien estuvo de acuerdo con Filón, pero quien además incorporó nuevos elementos lógico-semióticos del pensamiento medieval y la filosofía moderna, a fin de elaborar su propia noción de “posibilidad real” y afrontar el problema de los futuros contingentes. Según Peirce:

"Duns Escoto, que era un filoniano, [y quien] como una cuestión de rutina, lanzó considerable luz sobre el asunto al distinguir entre un consequentia ordinaria, o proposición condicional, y una simple consequentia de inesse. Un simple consequentia de inesse no se relaciona con ningún abanico de posibilidades en absoluto, sino que se limita a lo que ocurre, o es verdadero, hic et nunc. Pero la proposición condicional ordinaria afirma no meramente que aquí y ahora, o bien el antecedente es falso o bien el consecuente es verdadero sino que, en cada posible estado de cosas a lo largo de un cierto rango de la posibilidad bien entendido, o bien el antecedente es falso o es verdadero el consecuente. Así entendida la proposición "Si se ilumina, tronará" significa que en cada ocasión que se pueda derivar de manera compatible con el curso normal de la naturaleza, o bien no se iluminaría o bien tronaría poco después" (NEM 4: 169 [1898]).

Arthur Prior, el lógico contemporáneo, respaldó el argumento de Aristóteles para creer en este tipo de condicionales, ya que si el futuro fuera determinado: "no habría ninguna necesidad de deliberar o tomar problemas, sobre la suposición de que si debemos adoptar un rumbo determinado, un cierto resultado seguiría, mientras que si no lo hacemos, el resultado podría no seguirse" (COPELAND, B. 2008).

En efecto, la definición de Diodoro de la posible era "lo que es o va a ser verdad", mientras que desde el punto de vista de Filón, lo posible comprende "lo que ha sucedido o lo que puede suceder aunque no suceda nunca" (MATES, 1985: 75; Cf. BOCHENSKI, 1976: 116). Prior criticó el determinismo y consideró que Diodoro incurre en una falacia para apoyar su famoso *Argumento Maestro* (PRIOR, 1962: 138; 1967: 33; Cfr. COPELAND, 2008). Prior desarrolló además algunos análisis técnicos sobre el concepto de futuro abierto a los árboles de tipos de posibilidades. Él deseaba formalizar la antigua idea de que las proposiciones pueden cambiar de valor de verdad en el tiempo. Sus primeras investigaciones sobre esta lógica de los tiempos verbales se presentaron en su artículo "Modalidades Diodoricas":



"Propongo hacer algo un poco diferente, a saber emplear las variables proposicionales ordinarias de p", "q", "r", etc., para "proposiciones" en el sentido "Diodorico" (Diodorian) [es decir, proposiciones que 'pueden ser verdaderas a la vez y falsa en otro'] y para utilizar los operadores que tienen proposiciones como argumentos, y cuales funciones formales toman tales proposiciones como valores. Usaré 'Fp' para 'Será el caso de que p' " (PRIOR, 1955: 205; cf. COPELAND, 2008)

Sin embargo, Zeman (1997) considera que nuestras interpretaciones en este tema se complican debido a estos desarrollos contemporáneos y un indicio de esto es el uso contemporáneo del adjetivo "Diodorian". Prior, así como otros lógicos después de él, emplearon esta forma relevante del adjetivo. Pero para entender apropiadamente el debate del Diodoro-Filón desde el punto de vista de Peirce, no debemos asumir que su término "Diodoran" significa algo tal como el contemporáneo "Diodorian" de Prior u otros lógicos contemporáneo (Zeman, 1997). Peirce escribió:

"Cicerón nos informa que en su tiempo había una famosa polémica entre dos lógicos, Filón y Diodoro, en cuanto a la significación de las proposiciones condicionales. Filón sostuvo que la proposición "si relampaguea, tronará" era cierta si no hay relámpagos o si va a tronar y sólo es falsa si relampaguea pero no hay truenos. Diodoro se opuso a esto. Cualquiera de los antiguos informantes o él mismo no pudo precisar lo que estaba en su mente, y aunque ha habido muchos Diodorans virtuales, ninguno de ellos ha sido capaz de expresar su posición con claridad sin hacer el ridículo. La mayoría de los lógicos más fuertes han sido Filonios, y la mayoría de los débiles han sido Diodorans. Por mi parte, soy un filoniano; pero no creo que se haya hecho suficiente justicia al lado Diodoran de la cuestión. El Diodoransiente vagamente que algo marcha mal con que la proposición "Si relampaguea tronará" pueda ser hecha verdadera por el mero hecho de que no relampaguee"(NEM 4: 169; MS 441 [1898]).

Pero este significado modal de "Diodoran" y el contemporáneo "Diodorian" no son lo mismo. La interpretación de Peirce sobre el debate Diodoro / Filón sobre el condicional ofrece una perspectiva sobre la discusión filosófica acerca del condicional que no puede ser completamente traducida a la terminología contemporánea. La distinción que Peirce presenta entre la interpretación de Filón y la de Diodoro acerca del condicional no es exactamente la distinción entre condicional material y condicional estricto, tal y como hoy en día lo concebimos, aunque de hecho puede que la anticipe en cierta medida.

Peirce insiste sobre todo en que el condicional de inesse es equivalente a una disyunción no cuantificada, mientras que el condicional ordinario de Filón es equivalente a una disyunción universalmente cuantificada. El problema es que, como bien ha señalado Lane (2007: 554), inicialmente Peirce no contaba con las herramientas lógicas adecuadas para plantear la cuantificación de los condicionales

y no pudo hacer un tratamiento adecuado de estos. Pero para 1896 Peirce autocritica su temprano tratamiento de los condicionales y es claramente consciente del asunto: “Yo me he dado cuenta de la necesidad de tales cuantificadores para expresar apropiadamente las proposiciones condicionales; pero el álgebra de los cuantificadores no estaba a mano entonces y yo me contenté a mí mismo considerando las consecuencias de inesse” (CP 3.448)

Peirce sostiene entonces que preferiría construir su algebra de los relativos sobre la interpretación del condicional propuesta por Filón (CP 3.443), lo que no quiere decir que él haya estado a favor del condicional material más que del condicional estricto, sino que esto significa más bien que el interpretó ambos condicionales, de inesse y ordinario, como siendo lógicamente equivalentes a disyunciones (CP 3.444).

Este planteamiento no varió después del llamado “modal shift”, ya que todavía en 1903 Peirce sostiene esta posición (EP 2. 280; Cfr. TRUJILLO, 2014). Incluso Peirce insiste en que debemos hablar de proposición condicional y no hipotética. Para él, durante la edad media la diferencia entre proposiciones condicionales e hipotéticas se habría aceptado universalmente, e incluso se estableció una clasificación de las proposiciones hipotéticas en disyuntivas y copulativas; no obstante, Peirce sostuvo que los condicionales son realmente una clase especial de disyuntivas. Esta posición fue la misma antes y después del cambio modal: “Las proposiciones condicionales y categóricas son expresadas en la misma forma y no hay ahí ninguna diferencia, para mí, entre ellas. La forma de la relación es la misma” (CP 3.445).

Lo cierto del caso es que Peirce anticipa la distinción entre implicación material e implicación estricta, o entre condicional veritativo funcional y otro hipotético u ordinario, las cuales son ahora de uso normal para nosotros. Los condicionales del primer tipo, de inesse, se refieren al aquí y al ahora, y los ordinarios conciernen a lo que sucede no sólo aquí y ahora sino a través de algún rango de posibilidad. Para Peirce lo que hoy llamamos implicación material sería un caso especial de lo que él llama condicional ordinario. Este establece que siendo  $i$  uno cualquiera de los estados de cosas posibles, o bien  $A_i$  es falso, o bien  $B_i$  es verdadero. Pero como el dominio de los estados de cosas o casos posibles puede reducirse al caso solamente real, el condicional ordinario se convierte entonces en el condicional material.

De acuerdo con Lane (2007: 552), a partir de la reseña de Schröder publicada en *The Monist* en 1897 podemos reconocer el “Peirce’s modal shift”. Ya en un manuscrito de Mayo de 1896 (R 787), escrito poco después de publicar su artículo “The Regenerated Logic” (CP 3.425-455), una vez describe nuevamente los condicionales como una cuantificación sobre posibles estados de cosas, Peirce introduce el análisis de la posibilidad “positiva”: “El agregado de los casos

positivamente posibles es el rango o universo de posibilidades” (CP 2.347; Cfr. TRUJILLO, 2014).

Así, Peirce ciertamente asume la interpretación del condicional propuesta por Filón, pero señala que la posición Diodoran no ha contado con una buena defensa, aunque su desarrollo podría ser interesante. Al no descartar la interpretación del condicional hecha por Diodoro, Peirce presenta una actitud tolerante respecto a la aceptación de otros sistemas formales distintos al que él desarrolló, cosa que otros lógicos contemporáneos no aceptaron, por ejemplo Frege, quien tiende a considerar las nociones modales como nociones epistemológicas (CASTRILLO, 1994: 85). La relación de Peirce con el condicional filoniano es compleja, aunque es cierto que hubo un mayor énfasis en la realidad de los terceros y primeros en el Peirce maduro, quien interpretó, desde sus *Illustrations of the Logic of Science*, al condicional de inesse como un segundo para un tercero más grande (Cfr. ZEMAN, 1997). En últimas, lo que justifica la posición filónica de Peirce es la simplicidad y facilidad. Como bien ha llamado la atención Pilar Castrillo: “El condicional, tal y como lo entiende Peirce, al tener valores de verdad por valores propios y al no admitir sino valores de verdad por argumentos, no expresará sino una correlación de valores de verdad a valores de verdad o —para decirlo en la terminología actual— no será sino una función veritativa, con las consiguientes ventajas que esto supone para el tratamiento formal” (CASTRILLO, 1994: 85).

Con alguna elaboración formal que contemple el tiempo, las posiciones de Diodoro y Filón, que muestran los diversos usos del condicional en el lenguaje ordinario, podrían ser correlacionadas. Benson Mates (1985: 82) sugiere que un condicional es verdadero en el sentido de Diodoro si y sólo si es verdadero en todo tiempo en el sentido de Filón, por ejemplo, “si es de día, hay luz” es verdadero, si y sólo si “si es de día en  $t$ , entonces hay luz en  $t$ ” es verdadero para todo valor de  $t$ . En correspondencia con cada condicional en el sentido de Diodoro tenemos un número indeterminado de condicionales en el sentido de Filón para cada momento del tiempo (MATES, 1985: 83). Con todo, la concepción de Peirce sobre las modalidades y las proposiciones condicionales se asemeja más a la de Filón y Aristóteles que a los de los lógicos contemporáneos.

“Aunque las tesis filonianas llevan a inconvenientes tales como que es verdadero, como consecuencia de inesse, que si el demonio fuera elegido presidente de los Estados Unidos, esto sería enormemente positivo para el bienestar espiritual de la gente (dado que no será elegido), no obstante, tanto el profesor Schröder como yo preferimos construir el álgebra de relativos sobre esta concepción de la proposición condicional. Después de todo, este inconveniente deja de parecer importante desde el momento en que se reflexiona en que, sea cual sea el significado que se otorgue a la proposición condicional, siempre será posible expresarla mediante un complejo de condicionales filonianos y negaciones de

condicionales. Cabe, sin embargo, la sospecha de que la concepción diodoriana ha adolecido de una defensa poco hábil y que, si se la sometiera a alguna modificación, podría resultar la concepción preferible". (CP 3.443)

Desde el punto de vista de Peirce, "la visión Diodorian parece ser natural, por lo menos, en las mentes de aquellos que hablan las lenguas europeas" (CP 3.441). Él resume la relación entre los puntos de vista de Filón y Diodoro así: "De acuerdo con la Filonianos: "Si ahora hay relámpagos entonces tronará", entendida como una consecuencia de inesse, significa "O bien no hay relámpagos o pronto tronará". Según Diodoro, y la mayoría de sus seguidores (que parecen aquí caer en una trampa lógica), esto significa "Ahora hay relámpago y pronto tronará" (CP 3.442).

El Pragmaticismo de Peirce tiene una relación fundamental con la concepción modal vinculada a las proposiciones condicionales o hipotéticas tal como él las entiende, esto es, en sentido filónico, ya que estas nos ofrecen la estructura básica del razonamiento abductivo y los procesos de *semeiosis*, lo que nos permiten ir "más allá de lo real más allá del estado actual de cosas y pronunciarnos sobre lo que podría suceder si las cosas fueran distintas de lo que son o puede ser" (CP 3.374). Peirce sigue a los estoicos al argumentar que la interpretación de la experiencia requiere el lenguaje y que este se basa en inferencias y signos, un pasaje de Sexto Empírico puede resultar en este punto muy esclarecedor:

"Los estoicos dicen que el hombre difiere de los animales irracionales no por el discurso hablado (...), sino por el discurso interior, ni difiere tampoco por la simple representación sino de las impresiones creadas por inferencia y combinación. Resto lleva al hombre a poseer una idea de conexión, y de este modo llega al concepto de signo; porque el signo en sí es algo que tiene la forma siguiente: "si esto, entonces aquello"; por lo tanto, la existencia de un signo deriva de la naturaleza y constitución del hombre (Adv. math. VIII, 275, citado en LONG, 1977: 128)

### **3. La perspectiva modal de Peirce y su ontología**

Después de 1903, Peirce incluye el Tijismo y otros desarrollos de su metafísica evolutiva, articulados con las nociones del Cambio Modal, los Grafos Existenciales y la concepción semiótica del razonamiento auto-controlado, en su reelaboración de la máxima pragmática como principio lógico del Pragmaticismo. En medio de este nuevo marco conceptual podemos observar que el condicional se convierte en el eje central que aglomera tanto la necesidad real como el concepto de posibilidad real, ya que Peirce considera que hay contingencia real en el mundo. La contingencia de la realidad que es afirmada por el Tijismo no es, o no sólo es, contingencia física, sino que es contingencia sustancial, esto es, contingencia

lógica. Este concepto comienza a consolidarse desde inicios de la década de 1890, especialmente en el sentido sustancial de las modalidades:

"Todo en el presente lo cual es posible también es necesario, y no hay presente contingente (...) Sin embargo, podemos suponer que hay" futuros contingentes". Muchos hombres están tan seguros de que la necesidad gobierna todo, que ellos niegan que todo sea sustancialmente contingente. Pero (...) ellos poseen una injustificada confianza, (...) Queriendo omnisciencia, debemos presumir que puede haber cosas sustancialmente contingentes y, además, que hay pruebas abrumadoras de que tales las cosas existen" (CP 4.67).

De hecho, desde el final del Siglo XIX, el Tijismo de Peirce se fue orientando hacia el realismo modal, el realismo acerca de la "posibilidad real", que es un elemento clave del realismo escolástico de Peirce (MAYORGA, 2006). Esta doctrina escolástica de realismo es la opinión de que "hay objetos reales que son generales", a propósito de lo cual Peirce sostiene que:

"La creencia en que esto puede apenas escapar de ser acompañada por el reconocimiento de que hay, además, vaguedades reales, y en especial, 'posibilidades reales'" (EP 2: 354;), porque "la posibilidad de ser la negación de una necesidad, que es una especie de generalidad, es vaga como cualquier otra contradicción de un general" (CP 5.453).

El concepto de consecuencia lógica y la interpretación del condicional se articulan en este realismo de la *posibilidad real* propuesto por Peirce y desarrollado en detalle al final de su vida con su proyecto de un sistema lógico conocido como los Grafos Existenciales (PIHLSTRÖM, 2010). Sin embargo, Peirce no contempló los Grafos Existenciales simplemente para elaborar una notación alternativa por medio de la cual construir modelos lógicos de la representación lingüística o el razonamiento deductivo: "Yo no creo que nunca reflexionar en las palabras: Yo empleo diagramas visuales, en primer lugar, porque de esta manera de pensamiento es mi lenguaje natural de auto-comunión, y en segundo lugar, porque estoy convencido de que es el mejor sistema para tal propósito" (MS 619: 8 [1909]).

Peirce pensó que con los gráficos existenciales uno está equipado para representar e investigar correctamente todo lo que en cualquier modo o cualquier sentido está presente para la mente (CP 1.284). Después de su *Cambio Modal*, Peirce defiende esta concepción diagramática de razonamiento con base en una analogía entre las relaciones lógicas y los compuestos químicos: "Un átomo químico es bastante como un pariente en tener un número definido de cabos sueltos

o" enlaces insaturados, 'correspondiente a los espacios en blanco de la relación" (CP 3.469).

Así, una molécula química consiste en átomos químicos, y la manera en que los átomos están conectados uno con el otro se basan en el número de extremos sueltos de cada átomo. Esta lógica icónica requiere los aspectos esenciales de representación y los procesos inferenciales de la mente para ser articulados por signos diagramáticos: "El estudio de este sistema debe revelar la naturaleza común que es necesariamente compartida por los significados de todos los pensamientos. [Los Grafos Existenciales] proveen una prueba de la verdad o falsedad del Pragmaticismo [revelando] lo que es verdaderamente común a la naturaleza de todos los significados de los conceptos" (MS 298 [1905]).

#### **4. El significado del condicional según la semiótica del Peirce maduro**

Peirce exploró la analogía entre la química y la lógica de las relaciones mediante la adopción de la doctrina de la valencia como el elemento clave para su Pragmaticismo, porque creía que esta representación icónica / simbólico / gráfica ayudaría a concebir las consecuencias o efectos de una relación dada en una manera más clara y correcta:

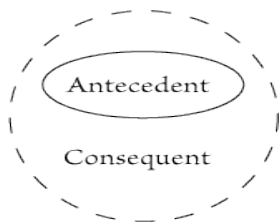
"Vamos, mi lector, y construyamos un diagrama para ilustrar el curso general de pensamiento; Me refiero a un sistema de diagramatización por medio del cual cualquier curso de pensamiento se puede representar con exactitud (...) De hecho, justo allí, donde hemos señalado claramente algo dado, se encuentra la ventaja de diagramas en general. Es decir, si se me permite tratar de exponer el asunto para Usted, uno puede hacer experimentos exactos sobre diagramas uniformes; y cuando uno lo hace, uno debe conservar un puesto de observación completamente claro para cambios no deseados e inesperados provocados de este modo en las relaciones de diferentes partes significativas del diagrama entre sí. Tales operaciones sobre diagramas, ya sea externa o imaginaria, toman el lugar de los experimentos sobre cosas reales que uno realiza en la investigación química y física" (CP 4.530).

Como bien señala Fisch (1986), la prueba de Pragmaticismo y el progreso de Peirce desde el Nominalismo al Realismo, pueden ser más convincentemente observados mediante los Grafos Existenciales en los cuales los condicionales pueden ser diagramados y su significado es claramente observable en sus efectos sobre un grafo o esquema. Tomemos un fragmento clave para mostrar la génesis de la concepción del condicional propuesta por Peirce en su etapa madura:

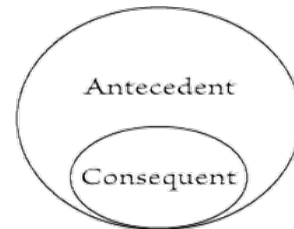
"Pero antes que podamos expresar cualquier proposición referente a un principio general o, como decimos, a una "gama de posibilidad", debemos encontrar en primer término medios de expresar el tipo más simple de proposición condicional, la condicional de inesse, en la cual "Si A es verdadera, C es verdadera" sólo significa que, con principio o sin principio, agregar a una afirmación de A una afirmación de C no significará convertir una afirmación verdadera en una falsa. Es decir, afirma que el grafo de la figura +, situado en cualquier parte de la página de afirmación se podría transformar en el grafo de la figura siguiente sin pasar de la verdad a la falsedad

aac

Este condicional de inesse debe expresarse como un grafo de tal modo que exprese nítidamente en nuestro sistema tanto a como c, y manifieste su relación entre sí. Para afirmar el grafo que exprese de este modo la condición de inesse, se debe trazarlo en la página de afirmación, y en este grafo deben aparecer las expresiones de a y de c; a pesar de lo cual en la página de afirmación no deben estar trazados ni a ni c. ¿Cómo lograrlo? Tracemos una línea cerrada que podemos llamar un sep (saepes, un cerco), que separará su contenido de la página de afirmación. Llamemos este sep, junto con todo lo que está en su interior, considerado como un todo, un recinto; al escribir el mismo en la página de afirmación, afirmará la condicional de inesse; pero aquello que encierra, considerado separadamente del sep, no será considerado como si estuviera en la página de afirmación. Luego, obviamente, el antecedente y el consecuente deben estar en compartimientos separados del recinto. Para hacer icónica la representación de la relación entre los mismos, debemos preguntarnos qué relación espacial es análoga a su relación. Ahora bien, si es verdad que "Si a es verdadera, b es verdadera" y "Si b es verdadera, c es verdadera". Esto es análogo a la relación geométrica de inclusión. La analogía es tan naturalmente notable que (según creo) se usa en todos los idiomas para expresar la relación lógica, e incluso la mente moderna, tan torpe con las metáforas, emplea ésta con frecuencia. Por consiguiente, es razonable colocar uno de los dos compartimientos dentro del otro. Pero ¿cuál deberá hacerse el interior? ¿Expresaremos el condicional de inesse por la figura 8 o por la figura 9?



**Figura 8**











**Figura 9**

Para decidir cuál es el modo más apropiado de representación, se debería observar el consecuente de una proposición condicional afirma lo que es verdadero, no en todo el universo de posibilidades consideradas, sino en un universo subordinado, señalado por el antecedente. Esta no es una noción caprichosa, sino una verdad. En la figura 9 el consecuente aparece en una parte especial de la hoja que representa el universo, conteniendo el espacio entre las dos líneas, la definición del subuniverso. No hay tal expresividad en la figura 8, si la hubiera sólo sería de tipo superficial y fantasioso. Además, la necesidad de usar dos tipos de líneas de encierro —una necesidad que, según veremos, no existe en la figura 9— es un defecto de la figura 8, y cuando consideremos la cuestión de la conveniencia, la superioridad de la figura 9 aparecerá con fuerza aún mayor. En consecuencia, éste es el método que adoptaremos" (CP 4.435).

He aquí un punto fundamental que Peirce va a desarrollar en su sistema lógico de los Grafos Existenciales Alfa como su interpretación del condicional. Peirce destaca la iconicidad de razonamiento y el significado del condicional. Desde su punto de vista, con el fin de hacer una representación adecuada de la relación condicional en sentido icónico, debemos preguntarnos qué relación espacial es análoga a su relación.

Pietarinen (2010: 289) nos recuerda que Peirce concibe los Grafos Existenciales para que funcionen como una nueva forma de expresar las nociones lógicas en un diagrama o esquema, espacial, topológico e icónico en vez de la unilineal y simbólica manera tradicional de concebir las conexiones y operaciones lógicas del razonamiento. Al seguir la construcción del condicional en los Grafos Alfa, podemos observar el condicional filónico funcionando como base del sistema. Miremos muy brevemente el sistema en general mediante una tabla, a la izquierda los Grafos Existenciales y a la derecha sus equivalentes en la notación de los *Principia*:

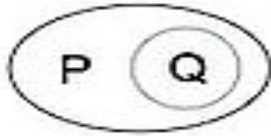


P	P
	$M \sim P$
	$\sim P$
P Q	$P \cdot Q$
	$P \vee Q$
	$P \supset Q$
	$(\forall x) (Fx \supset Gx)$
	$(\forall x) (Fx \supset \sim Gx)$
	$(\exists x) (Fx \cdot Gx)$
	$(\exists x) (Fx \cdot \sim Gx)$

Par efectos de nuestro presente trabajo, concentremos ahora nuestra atención en los Grafos Existenciales Alfa a manera de ilustración:

PQ

a) conjunción  $P \wedge Q$



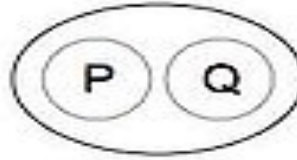
c1) implicación  $P \rightarrow Q$



c2) implicación  $P \rightarrow Q$ ,  
(escritura alternativa)

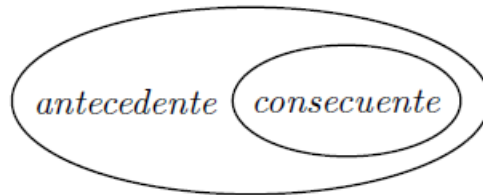
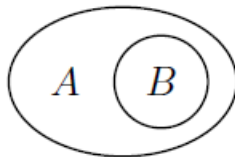


b) negación  $\neg P$



d) disyunción  $P \vee Q$

Resulta claramente observable que los Grafos Existenciales Alfa de Peirce representan diagramáticamente la definición del condicional filónico, ya que el condicional es consecuencia de la negación de la conjunción entre el antecedente A y la negación de consecuente B:



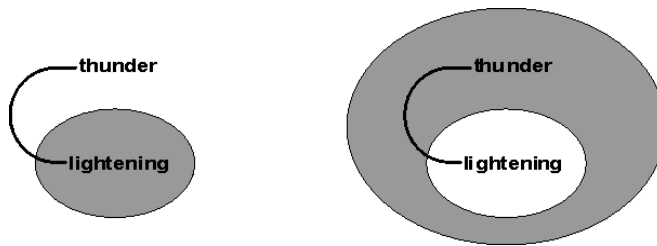
De hecho, un efecto concebible y cuya consecuencia observable podemos identificar en el grafo del condicional es que la negación de la conjunción entre una proposición P y la negación de su conjunta Q, mediante la cual se diagrama el condicional, constituyen la definición de las propiedades formales de lo que hoy llamamos implicación material. Un condicional de este tipo solo es falso cuando el antecedente P es verdadero y el consecuente Q falso, en todos los demás casos es verdadero. Luego, no es el caso que P y no Q. Y esto equivale a decir que no P o Q, por tanto, o bien es falso el antecedente P o el consecuente Q es verdadero. Todas estas relaciones lógicas son clara y explícitamente observables en la representación icónica propuesta por Peirce.

Pero no solo podemos observar las relaciones lógicas en los Grafos desarrollados por Peirce, sino que, de hecho, el significado del condicional juega un papel fundamental en el tránsito del álgebra de la lógica hacia los Grafos Existenciales (CP. 3.182-197; 3.375; 3.480; 4.435; 3.444-445; 5.579; MS 470). Peirce fue plenamente consciente de esta génesis de su concepción diagramática del razonamiento:

“Propiamente hablando, para expresar una proposición condicional estándar se requiere el cuantificador  $\Pi$ . En 1880, tres años antes de que yo desarrollara esta álgebra general, publiqué un trabajo que contenía un capítulo sobre el álgebra de la cópula (tema que desde entonces he desarrollado por completo en trabajos manuscritos). En él di cuenta ya de la necesidad de estos cuantificadores para expresar proposiciones condicionales, pero, al no disponer del álgebra de los cuantificadores, me conformé con considerar consecuencias de inesse. De aquí se seguían algunos resultados aparentemente paradójicos” (CP 3.448).

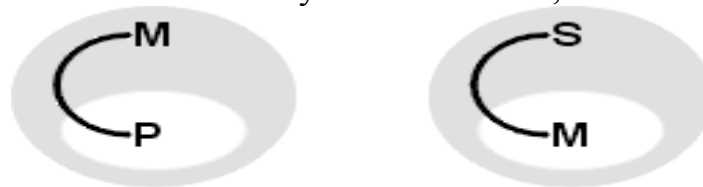
Así, Peirce enfrentó las paradojas del condicional tomando partido por Filón y desarrollando su concepción del pensamiento diagramático por medio del sistema de los Grafos existenciales, los cuales poseen la virtud de ser fácilmente comprensibles y presentar tanto la compleja problemática de la deducción como el significado del condicional en forma de un diagrama simple. En efecto, de dos proposiciones una falsa y otra verdadera se excluye el paso de lo verdadero a lo falso, lo que permite el paso de lo falso a lo verdadero. Esta implicación filónica es usada por Peirce dado que facilita el paso tanto de lo verdadero a lo verdadero como de lo falso a lo verdadero. Esto permite también a Peirce concebir equivalentes las inferencias condicionales y las proposiciones hipotéticas. Así, en el Grafo del condicional se observa aplicada la disyunción como conectiva básica, ya que abre las posibilidades alternativas y no excluye la verdad de ambas alternativas. Esta noción de ilación básica es la que vincula el condicional con la consecuencia lógica y el razonamiento en general. Peirce termina por declarar que para tal fin prefiere la concepción filónica del condicional (CP 3.443).

Si tomamos el ejemplo de los estoicos megáricos, diremos entonces que “si truena, relampaguea”, puede ser entendido como “no es el caso que truene y no relampaguea”. Los Grafos Existenciales Beta del condicional muestran diagramáticamente la transitividad del condicional, lo que define las relaciones lógicas de inclusión, implicación y consecuencia, y puede verse o bien como un axioma o como una regla de inferencia. Miremos el grafo correspondiente:

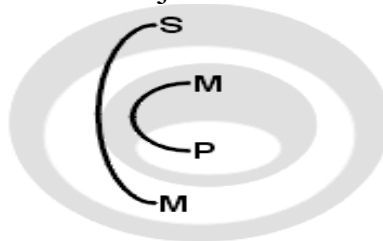


Si tomamos como ejemplo el silogismo categórico y formulamos las proposiciones universales como condicionales filónicas, podemos representar esta forma válida de razonamiento mediante Grafos y hacer explícito su principio directriz o regla de inferencia subyacente:

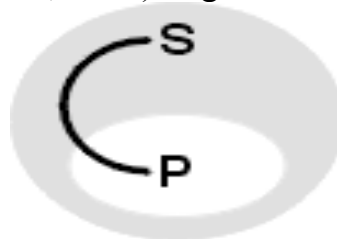
De las dos premisas “Todo M es P” y “Todo S es M”,




Pasamos a la premisa copulativa o conjunción:







Y mediante las permisiones y convenciones que permite el Sistema Lógico de Peirce (Cf. *CP* 4.552-571, *MS* 292, 1906) llegamos finalmente a “Todo S es P”:



El sistema de los Grafos Existenciales hace evidente por medio de los diagramas el carácter tautológico de las reglas de inferencia válida. Veamos otro ejemplo ofrecido por Roberts (1973: 62), donde podemos observar el Grafo y la prueba de la proposición “Toda cosa es idéntica a sí misma”:

A graph of the proposition 'Everything is identical to itself' is   
 Here is the proof:

- |    |   |             |
|----|---|-------------|
| 1. |  | R5.         |
| 2. |  | 1 by R2.    |
| 3. |  | 2 by R3(b). |
| 4. |  | 3 by R3(d). |

En el último periodo de su vida Peirce desarrolló sus Gráficos Existenciales (Alfa, Beta, Gamma) que corresponden, aproximada y respectivamente, a las contrapartes esquemáticas de la lógica proposicional (Alfa), fragmentos de la lógica de primer orden con identidad (Beta), lógica modal y cuantificacional, lógica multimodal, lógica de segundo orden y lógica de proposiciones no declarativas (Gamma / Delta) (Shin, 2014). Y es en este contexto de trabajo sobre su sistema lógico que la noción de consecuencia lógica y la interpretación del condicional se conjugan y complementan.

“¿Qué utilidad promete tener esta nueva doctrina lógica? El primer servicio que cabe esperar que rinda es el de corregir un considerable número de precipitadas suposiciones acerca de la lógica que se ha dejado que influyan en la filosofía. En segundo lugar, si Kant ha mostrado que las nociones metafísicas se originan en la lógica formal, esta gran generalización sobre la lógica ha de llevar a una nueva aproximación a las nociones metafísicas que las haga más adecuadas a las necesidades de la ciencia. La lógica "exacta" no será, en suma, sino un paso hacia la metafísica "exacta". Por otro lado, no puede menos de ampliar considerablemente nuestras nociones lógicas. Así, por ejemplo, una clase formada por cosas puestas juntas de cualquier manera no ha de verse ahora sino como una forma degenerada de la idea más general de sistema. La generalización, que hasta ahora se ha entendido como el paso a una clase más amplia, no ha de entenderse sino como la captación en el concepto del sistema total del que no vemos más que un fragmento” (CP 3.454).

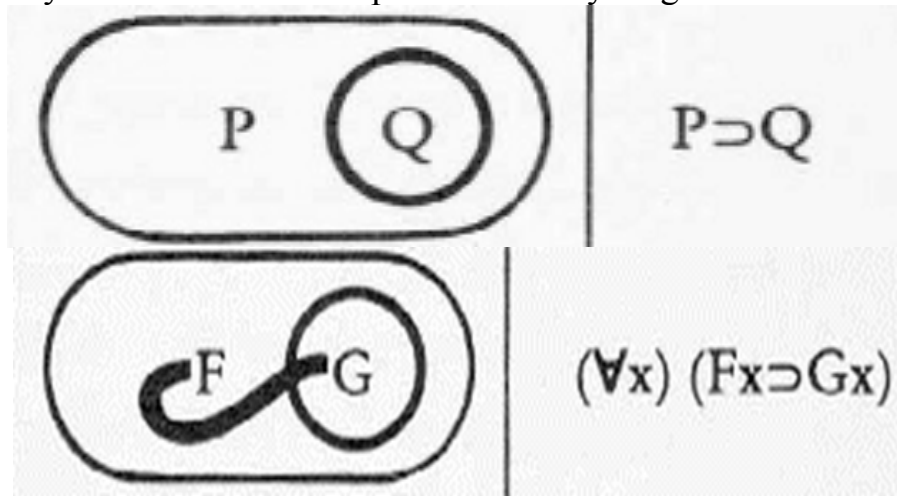
Zeman (1997) señala que en muchos lugares Peirce habla no de proposiciones condicionales, sino de casos hipotéticos. En efecto, como ya señalamos anteriormente, en la doctrina lógica de Peirce las proposiciones condicionales y

categorías son de la misma clase y requieren, por lo tanto, el mismo tipo de cuantificación. En palabras de Peirce:

“La consecuencia de inesse, "si A es verdadera, entonces B es verdadera" se expresa interpretando que  $i$  denota el estado de cosas real,  $A_i$  significa que A es verdadera en el estado de cosas real y  $B_i$  que B es verdadera en el estado de cosas real, y luego diciendo "Si  $A_i$  es verdadera entonces  $B_i$  es verdadera", o lo que es lo mismo, "O bien  $A_i$  no es verdadera o  $B_i$  es verdadera". Pero un condicional filoniano estándar se expresa diciendo "En cualquier estado de cosas posible,  $i$ , o bien  $A_i$  no es verdadera o  $B_i$  es verdadera".

Expresemos ahora la proposición categórica, "Todo hombre es sabio". Supongamos que  $m_i$  significa que el objeto individual  $i$  es un hombre, y  $w_i$  que el objeto individual  $i$  es sabio. Entonces afirmamos que "tomando un individuo cualquiera del universo,  $i$ , o bien ese objeto  $i$  no es un hombre o de lo contrario, ese objeto  $i$  es sabio", es decir, que todo lo que es un hombre es sabio. O, lo que es lo mismo, que "indique  $i$  lo que indique, o bien  $m_i$  no es verdadera o  $w_i$  es verdadera". Las proposiciones condicionales y categóricas se expresan exactamente de la misma forma y, a mi modo de ver, no hay absolutamente ninguna diferencia entre ellas. La forma de la relación es la misma” (CP 3.445).

Una proposición categórica universal afirmativa puede ser entendida como una proposición hipotética donde el antecedente y el consecuente son términos abstractos generales. Así, los grafos del condicional desarrollados por Peirce en su sistema de Grafos Existenciales Alfa y Beta se nos aparecen como un esfuerzo por hacer explícita y observable su concepción filónica y diagramática del condicional:



La relevancia de los enunciados condicionales en todo tipo de inferencias y su centralidad en la comprensión de los procesos de argumentación, prueba y demostración, se hace evidente en el rol que cumplen para comprender la diferencia entre razonamientos válidos e inválidos. Peirce, siguiendo a los estoicos,

aceptó que un razonamiento válido es aquel en el que la negación de la conclusión es incompatible con las premisas y que a todo argumento válido le corresponde una proposición condicional que tienen por antecedente la conjunción de las premisas y al consecuente como su conclusión. Peirce reelaboró su concepto de inferencia a partir de su interpretación del condicional e incluso señaló expresamente:

“Desde 1867 vengo manteniendo que no hay más que un sola relación lógica primaria y fundamental: la de ilación, expresada por ergo. Para mí, una proposición no es más que una argumentación desprovista de la asertoricidad de su premisa y conclusión. Esto hace que toda proposición no sea en el fondo otra cosa que una proposición condicional (...) Cicerón y otros autores antiguos aluden a una importante disputa que tuvo lugar entre dos lógicos, Diodoro y Filón, respecto al sentido de las proposiciones condicionales. Esta disputa ha continuado hasta nuestros días. Parece que la tesis diodoriana es la única que resulta natural por lo menos para la mente de quienes hablan las lenguas europeas. No se sabe muy bien cuál pueda ser el caso en otras lenguas. La dificultad que plantea es que no parece que haya habido nadie que haya logrado hacer una clara exposición de la misma plausibilidad no resulte discutible y que no sea demasiado complicada. Las preferencias de los mejores lógicos han estado del lado de la tesis filoniana. La ventaja de ésta es que se trata de una tesis perfectamente inteligible y simple. Su desventaja, que produce resultados que parecen contrarios al sentido común” (CP 3.440-441).

Todos los anteriores aspectos de la posición de Peirce sobre el significado condicional que hemos analizado en los numerales anteriores, se articulan de forma coherente con su lógica entendida como semiótica y su concepción general del razonamiento:

“La palabra ilación significa un proceso de inferencia. Al razonamiento en general se le llama a veces raciocinio. Argumentación es la expresión de un razonamiento. El argumento puede ser mental o expresado. La creencia a la que nos lleva una inferencia se llama conclusión, las creencias de las que parte se llaman premisas. Al hecho de que las premisas necesiten la verdad de la conclusión se le llama consecuencia o seguirse la conclusión de las premisas” (EP 2:12).

A partir de 1890 y sobre todo en sus trabajos maduros después de 1900, Peirce explora una nueva prueba para su propia concepción pragmática o Pragmaticismo. En esta última etapa el esclarecimiento pragmaticista del concepto de inferencia busca integrar la creencia y la acción sobre la base de una interpretación filónica del condicional que ofrece una justificación lógica a la validez formal. Peirce ya no sólo insiste en que algo toma lugar dentro del organismo que es equivalente al proceso de razonamiento válido sino que muestra cómo esto se observa claramente en el razonamiento necesario o diagramático.

“El poder de razonar o Raciocinio, llamado por algunos Razón Dianoética, es el poder de realizar inferencias que conducen hacia la verdad cuando sus premisas o las afirmaciones virtuales de las que parten son verdaderas. Considero este poder como el principal de los instintos intelectuales humanos, y en esta afirmación elijo el término “instinto” para poner de manifiesto mi creencia en que el poder de razonar está tan relacionado con la naturaleza humana como los maravillosos instintos de las avispas, las hormigas, etc. están relacionados con sus respectivas naturalezas” (*EP 2: 464*).

Desde esta perspectiva, la inferencia válida es sobre todo un proceso cognitivo y, en este sentido, atiende a los hechos con mayor fidelidad que otros modos de cognición. Pero el proceso de razonamiento mediante el cual extraemos una conclusión a partir de unas premisas es un hábito de la mente que se expresa en la creencia y la conducta racional. Su representación mediante un diagrama constituye una forma de hacer explícito el principio de la inferencia válida, ya que esta es un hábito que produce conclusiones verdaderas. El hábito es el interpretante último del razonamiento como símbolo desarrollado y los Grafos facilitan la solución de problemas del razonamiento, ya que permite sustituir los símbolos en los cuales estos se presentan por figuras que permiten observar las relaciones entre los elementos y evaluar la validez de los razonamientos (*CP 4.571; 4.428-29; MS 470*). En varios de sus manuscritos tardíos sobre el Pragmatismo, Peirce insiste en que todo razonamiento válido o necesario consiste en la manipulación atenta y observacional, auto-controlada y autoconsciente, de signos y de las transformaciones que se hacen a un ícono o diagrama:

“Formamos en la imaginación alguna clase de representación diagramática de los hechos, esto es, icónica, tan esquemáticamente como sea posible (...) Este diagrama, que ha sido construido para representar intuitivamente o semi-intuitivamente las mismas relaciones que son expresadas abstractamente en las premisas, es después observado, y una hipótesis sugiere por sí misma que hay una cierta relación entre algunas de sus partes —o quizás esta hipótesis ha sido ya sugerida. Para probar esto, se hacen varios experimentos sobre el diagrama, que es cambiado de varias formas. Éste es un procedimiento extremadamente similar a la inducción, del que, sin embargo, difiere ampliamente, en tanto que no trata con un curso de la experiencia, sino con si un cierto estado de cosas puede ser imaginado o no. Ahora bien, como es parte de la hipótesis el que sólo una clase de condición muy limitada puede afectar al resultado, la experimentación necesaria puede completarse muy rápidamente; y se ve que la conclusión es obligada a ser verdadera por las condiciones de la construcción del diagrama. Esto se llama "razonamiento diagramático o esquemático". (*CP 2.778*).



## 5. Conclusiones

Resulta claro entonces que, a partir de la última década del Siglo XIX, Peirce comenzó a fijar una concepción según la cual podemos representar la cognición inferencial en la forma lógica de una proposición condicional representada diagramáticamente, y es precisamente con base en esta concepción que él plantea la idea de la generalidad y la ley que se expresan a través de una proposición general compuesta de conceptos generales.

De acuerdo a Peirce, el paso de una creencia a otra cuando vamos de una proposiciones consideradas premisas a la conclusión, puede ser representada como una proposición condicional de la forma “si p, entonces q”. Esto es a lo que llamamos un razonamiento, aunque Peirce precisa que: “si el razonador es consciente, aunque sea vagamente, de cuál es su principio directriz, su razonamiento debería llamarse argumentación lógica” (*EP* 2: 348 [1905]). Pocos años más tarde dirá que “Una "Argumentación" es un Argumento que procede sobre premisas formuladas de modo definido” (*CP* 6.456 [1908]). En síntesis, Peirce insistió desde 1867 hasta sus últimos años de vida que sólo hablamos de un proceso de inferencia válido cuando tenemos un condicional donde de un antecedente verdadero se sigue un consecuente igualmente verdadero. Es decir, cuando se trata de una consecuencia lógica cuyo principio rector es verdadero. El razonamiento valido es necesario y lleva a una conclusión evidente, pero esta consiste en el hecho de que la verdad de la conclusión es percibida en toda su generalidad, y en la generalidad del cómo y por qué la conclusión es percibida como necesaria. Si los razonamientos necesarios son diagramáticos es debido a que ellos muestran de forma observable, evidente y explícita que se sigue una consecuencia (Peirce, *NEM* IV 316). En palabras de Peirce:

“Toda inferencia entraña el juicio de que si proposiciones tales como las premisas son verdaderas, entonces una proposición relacionada con ellas, tal como la conclusión, ha de ser, o es probable que sea, verdadera. El principio implícito en este juicio, relativo a un tipo de argumento, se denomina principio rector del argumento. Un argumento válido es aquel cuyo principio rector es verdadero. Para que un argumento determine la verdad necesaria o probable de su conclusión, han de ser verdaderas tanto las premisas como el principio rector”. (*CP* 2.461-463).

La máxima pragmática de Peirce parte de considerar que somos conscientes de lo que hacemos deliberada y auto controladamente, en esto consiste la consciencia del razonar como conducta auto controlada. Al razonar somos conscientes no sólo de la conclusión y de nuestra aprobación deliberada de la misma, sino también del hecho que esta es el resultado de las premisas y, además,

que la inferencia pertenece a una clase posible de inferencias que se conforman a un único principio directriz o consecuencia lógica basada en una interpretación filónica del condicional. En el marco de sus conferencias en Harvard de 1903, Peirce presentó claramente su concepción diagramática de la argumentación y la inferencia válida como base para su posición pragmaticista:

“Hay tres tipos de razonamiento: deducción, inducción y abducción. En la deducción, o razonamiento necesario, partimos de un estado hipotético de cosas que definimos en ciertos aspectos abstractos (...) Nuestra inferencia será válida si y sólo si hay realmente una tal relación entre el estado de cosas supuesto en las premisas y el estado de cosas enunciado en la conclusión (...) Todo razonamiento necesario es sin excepción diagramático. Es decir, construimos un icono de nuestro hipotético estado de cosas y procedemos a observarlo. Esta observación nos lleva a sospechar que hay algo que es verdad, que podemos o no ser capaces de formular con precisión, y proceder entonces a investigar si es o no verdad. A este propósito es necesario formar un plan de investigación, y esta es la parte más difícil de toda la operación. No sólo tenemos que seleccionar los rasgos del diagrama al que será pertinente prestar atención, sino que es de la mayor importancia centrarse una y otra vez en ciertos rasgos. De otro modo, aunque nuestras conclusiones pueden ser correctas, no serán las conclusiones particulares a las que apuntamos. Pero el punto más importante del arte consiste en la introducción de abstracciones adecuadas. Entiendo por esto una transformación de nuestros diagramas tal que las características de un diagrama pueden aparecer en otro como cosas” (*EP* 2: 212).

Así, según Peirce, hay una clase muy definida de operaciones mentales que cumple los requisitos para ser una inferencia válida y establecer la consecuencia lógica. Estas son las que él llama argumentaciones o razonamientos válidos y son estos los que poseen un carácter diagramático o necesario que es concebible y cuyos efectos concretos son observables mediante grafos. Peirce primero encontró y luego trató de probar que toda inferencia necesaria o deducción implica un diagrama, el cual una vez trazado nos permite observar que la conclusión es mostrada por él. De aquí que él sostuviera que los Grafos Existenciales poseen un alto grado de claridad y permiten una completa, simple y adecuada manera de presentar las bases lógicas del razonamiento necesario e investigar sus consecuencias. Todo esto está implícito en el significado del condicional y los grafos que Peirce asumió como la base semiótica de su Pragmaticismo.

## **Bibliografía**

- ARISTÓTELES (1983). *On interpretation*. London, Loeb Classical Library.
- BERGANZA, I. V. (2008). “Dios, libertad y amor en Duns Escoto”. *Revista Española de Filosofía Medieval* (15), 101-112.
- BEUCHOT, M. (2002). *Estudios sobre Pierce y la Escolástica*.
- BOETHIUS. (1880). “Commentary on the De Interpretatione of Aristotle”, en *librum Aristotelis De interpretatione*, Leipzig, sec. ed. Meiser.
- BOBZIEN, S., "Ancient Logic", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/logic-ancient/>>.
- BOCHENSKI, J. M., & LOZANO, M. B. (1976). *Historia de la lógica formal*. Gredos, Madrid
- BOLER, J. F. (1963). *Charles Peirce and scholastic realism*. Seattle, University of Washington Press.
- CASTRILLO, P. (1994). “H. MacColl, Ch. S. Peirce y la lógica proposicional en el S. XIX”. *Endoxa: Series Filosóficas* (3), pp. 73-93.
- CICERÓN (1991). *On Fate & Boethius the Consolation of Philosophy*. Londres, Aris & Phillips ltd.
- COPELAND, B. J., "Arthur Prior", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/prior/>>.
- EMPÍRICO, S., CAO, A. G., y DIEGO, T. M. (1993). *Esbozos pirrónicos*. Gredos, Madrid.
- EMPÍRICO, S. (1996). *Hipotiposis pirrónicas* (Vol. 42), Akal, Barcelona.
- EMPÍRICO, S., & CAVERO, J. B. (1997). *Contra los profesores: Libros I-VI*. Gredos, Madrid.

EPICTETO. (1993). *Disertaciones por Arriano*. P. O. García (ed.). Gredos, Madrid.

FISCH, M. H., KETNER, K. L., y KLOESEL, C. J. (1986). *Peirce, Semeiotic, and Pragmatism: Essays*. Indiana University Press, Bloomington, IN.

FISCH, M. H. (1986). "Peirce's Progress from Nominalism toward Realism", en K. L. KETNER and C. J. W.

GILSON, E. (1950). *Jean Duns Scot*. J. Vrin, París.

HAACK, S., (1980). *Lógica divergente*. Thomson-Paraninfo.

KING, P. (2001). "Duns Scotus on possibilities, powers, and the possible".

KLOESEL (ed.), *Peirce, Semeiotic, and Pragmatism: Essays by Max H. Fisch*, Bloomington, Indiana University Press.

KNEALE, W., y KNEALE, M. (1980). *El desarrollo de la lógica*, trad. Javier Muguerza, Tecnos, Madrid.

LAERTIUS, DIOGENES (1925). *Lives of Eminent Philosophers*. London, Loeb Classical Library.

LANE, R. (2007). "Peirce's modal shift: From Set Theory to Pragmaticism". *Journal of the History of Philosophy*, 45 (4), pp. 551-576.

LONG, A. A. (1977). *La filosofía helenística: estoicos, epicúreos, escépticos*. Alianza, Madrid.

LONG, A. A. y SEDLEY, D. N. (1987) *The Hellenistic Philosophers, Volume 1: Translations of the Principal Sources with Philosophical Commentary*, Cambridge University Press.

ŁUKASIEWICZ, J. (1975). *Estudios de lógica y filosofía*. A. D. Gamallo (Ed.). Revista de Occidente, Madrid.

MATES, B. (1985). *Lógica de los estoicos*. Tecnos, Madrid

MAYORGA, R. (2006). "Peirce y la metafísica". *Revista Anthropos: Huellas del conocimiento* 212, pp. 121-131.

PALAU, G., y OLLER, C. (2004). *Lógicas condicionales y razonamiento de sentido común*. Gedisa, Barcelona.

PÉREZ-ESTÉVEZ, A. (2005). *Libertad divina, posibilidad y contingencia en Duns Escoto*.

PIETARINEN, A. V. (2010). "Existential Graphs: What a diagrammatic logic of cognition might look like". *History and Philosophy of Logic* 32(3), pp. 265-281.

PIHLSTRÖM, S. (2010). "Peircean Modal Realism?", *Pragmatism*, 48.

PRIOR, A. N. (1955). "Diodoranmodalities". *The Philosophical Quarterly*, 5 (20), pp. 205-213.

PRIOR, A. N. (1962). "Tense Logic and the Continuity of Time". *StudiaLogica* vol.13, pp. 133-48.

PRIOR, A. N. (1967). *Past, Present and Future*. Oxford, Clarendon Press.

SHIN, S-J and HAMMER, E., "Peirce's Deductive Logic", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.) <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2014/entries/peirce-logic/>>.

TRUJILLO AMAYA, J. F. (2014). "El Cambio Modal de Ch. S. Peirce: Pragmaticismo y Posibilidad Real", *Praxis Filosófica* (38).

ZEMAN, J. (1997). "Peirce and Philo", en *Studies in the Logic of Charles Sanders Peirce*, Nathan Houser, Don D. Roberts y James Van Evra (eds.), Bloomington: Indiana University Press, 1997, 402-417.

[CP] Peirce, C. S. 1931-1958. *Collected Papers*, vols. 1-8, C. Hartshorne, P. Weiss y A. W. Burks (eds.). Cambridge, MA: Harvard University Press. Edición electrónica de J. Deely, Charlottesville, VA: IntelLex.

[EP] Houser, Nathan et al. 1992-98. *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings*, vols. 1-2. Bloomington, Indiana University Press.

[MS] *The Charles S. Peirce Papers*. (1966). 32 microfilm reels of the manuscripts kept in the Houghton Library. Cambridge, MA: Harvard University Library, Photographic Service.

[NEM] *The New Elements of Mathematics* (1976), Carolyn Eisele (ed.), The Hague: Mouton.

[R] PEIRCE, C. S., y ROBIN, R. S. (1967). *Annotated catalogue the papers of Charles S. Peirce*. (RS Robin, ed.). Amherst, MA: University of Massachusetts. [Cited as *MS*, followed by the number of the manuscript].

[W] Peirce, C. S. 1982-2000. *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, vols. 1-6, M. H. Fisch et al. (eds.). Bloomington: Indiana University Press.

[GEP] Grupo de Estudios Peirceanos de la Universidad de Navarra. Consultado en línea mayo 2015: <http://www.unav.es/gep/index-en.html>, todas las traducciones al español de los CP de Peirce son tomadas de esta página de internet o realizadas por el autor del texto.