

## COMENTARIO A "LA TEORIA DE LA CONSECUENCIA..."

MA. DEL ROSARIO AMIEVA G.  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

El artículo del Profr. Ariel Campirán nos proporciona un buen ejemplo del atractivo que posee el estudio de la lógica escolástica, uno de cuyos exponentes más destacados es, sin duda, Guillermo de Ockham.

La lógica medieval ha sido relegada por la mayoría de los filósofos y lógicos contemporáneos, debido quizá al deslumbramiento que produce el conocimiento de la lógica matemática. Sin embargo, es saludable aprender, o recordar, que los escolásticos poseían toda una teoría de la forma lógica, una "ciencia de la consecuencia", que en los casos que presenta el Profr. Campirán se aprecia claramente como un reconocimiento de teoremas o reglas del dominio de la lógica proposicional expresado en un metalenguaje. Se trata, pues, de una metalógica, cuyo objeto es la forma lógica. Lo que interesa al respecto son los términos sincategoremáticos, lo que hoy llamamos constantes lógicas. Son estos los que confieren la estructura lógica de cualquier proposición, independientemente del contenido —o "materia"— de la misma, dado por los términos categoremáticos. Me permito citar un texto de Ockham, que tomo de Bochensky,<sup>1</sup> para poner de manifiesto lo anterior: "Los términos categoremáticos tienen una significación determinada y fija, como, p.e., el nombre 'hombre' significa todos los hombres y el nombre 'animal', todos los animales... Los términos sincategoremáticos, en cambio, entre los que se cuentan 'todo' (distributivo), 'ninguno', 'alguno', 'todo' (colectivo), 'excepto', 'solamente'... y otros semejantes, ni tienen una significación determinada y fija, ni significan cosas distintas de las significadas por los categoremas. Más aún, así como en un algoritmo el cero en sí no significa nada, mientras que si se le aplica a otro signo hace que éste signifique algo, así el sincategorema propiamente

<sup>1</sup> Bocheński, I. M., *Historia de la Lógica Formal*, Editorial Gredos, Madrid.

hablando no significa nada, sino que más bien hace, aplicado a otro signo, que éste signifique o que suponga por alguna o algunas cosas de una manera determinada, o desempeña alguna otra función junto a un categorema. Por consiguiente, el sincategorema 'todo' (distributivo) no tiene significado alguno fijo, sino que aplicado a 'hombre' le hace representar o suponer por todos los hombres...; aplicado, en cambio, a 'piedra' hace que represente a todas las piedras, y aplicado a 'blancura' hace que represente a todas las blancuras. Y lo que se dice del sincategorema 'todo' se ha de decir proporcionalmente de los demás, si bien a los diversos sincategoremas corresponden funciones distintas..."<sup>2</sup>

En lo tocante a la lógica proposicional, que es la que se considera en el artículo del Profr. Campirán, encontramos también admirables ejemplos de formalización de las relaciones entre proposiciones. Kotarbinski presenta, en forma simbolizada, 14 de los teoremas que se encuentran en la *Summa Totius Logicae* de Ockham. Seleccione aquí los 4 primeros y sustituyo sus símbolos para conectivas o constante lógicas por la notación de Russell y Whitehead, con la que estamos más familiarizados: (entiéndase la '→' como si fuera herradura).

- 1)  $p \rightarrow (p \vee q)$
- 2)  $(p \cdot q) \rightarrow p$
- 3)  $\neg(p \cdot q) \rightarrow (\neg p \vee \neg q)$
- 4)  $\neg(p \vee q) \rightarrow (\neg p \cdot \neg q)$ <sup>3</sup>

1) corresponde a la regla de Adición y 2) a la de Simplificación, comentada por el Profr. Campirán. 3) y 4) son formulaciones de los teoremas de De Morgan, aunque estrictamente deberían estar expresados en forma bicondicional y no sólo de implicación, ya que tanto para Ockham como para De Morgan la inversa de esas implicaciones también se sostiene.

Con respecto a estos teoremas llamados de De Morgan observa más adelante Kotarbinski que: "C'est a juste titre qu'on a rendu hommage a ce grand logicien en donnant son nom a certain théoremes, mais le choix des lois ci-dessus n'a pas été des plus fondés, car si c'est bien lui qui, dans les temps modernes, a

<sup>2</sup> *Ibid.*, pp. 169-70.

<sup>3</sup> Kotarbinski, T., *Leçons sur l'Histoire de la Logique*, Presses Universitaires de France, Paris, 1964, p. 91.

le premier attiré l'attention dessus, leurs équivalents, sous la forme de relations interpropositionnelles, avaient été connus bien plus tôt, pour le moins depuis l'époque de Guillaume d'Occam, mais oubliés par la suite".<sup>4</sup>

Los historiadores de la lógica hace tiempo reconocen que estas formas de relaciones interproposicionales se encuentran ya en Ockham.

Por último, quiero retomar la noción de consecuencia atendiendo a la definición que ofrece Ockham y relacionarla con las nociones de implicación material y formal que se manejan hoy día en el cálculo proposicional, con el fin de poner de relieve su semejanza:

"De las consecuencias, una es formal, la otra material. La consecuencia formal es doble, pues una se lleva a efecto con la ayuda de un medio extrínseco que guarda relación con la forma de la sentencia, como, p.e., estas reglas: 'De una sentencia exclusiva a una universal con términos intercambiados resulta una consecuencia correcta'. 'De una premisa mayor necesaria y una menos aser-tórica se sigue una conclusión necesaria', etc. La otra se lleva a efecto directamente con la ayuda de un medio intrínseco, e indirectamente con la ayuda de un medio extrínseco que guarda relación con las condiciones generales de las sentencias, y no con la verdad o falsedad, la necesidad o la imposibilidad. De esta especie es la siguiente: 'Sócrates no corre, luego un hombre no corre'. Se llama material la consecuencia cuando se lleva a efecto precisamente en virtud de los términos y no en virtud de un medio extrínseco que guarda relación con las condiciones generales de las sentencias. De esta especie son las siguientes: 'Si un hombre corre, existe Dios', 'El hombre es un asno, luego Dios no existe', etc."<sup>5</sup>

Me parece que podemos encontrar aquí los 3 usos de "consecuencia" que hacemos más frecuentemente en lógica contemporánea: 1.—Inferencia lógica de premisa(s) a conclusión. 2.—Obtención de una estructura proposicional a partir de otra(s) en virtud solamente de las constantes lógicas que en ellas aparecen. 3.—Implicación material tal como se considera en la tabla de verdad: el consecuente se sigue del antecedente con la excepción única del caso en que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 149.

<sup>5</sup> Bocheński, *Opus cit.*, pp. 204-205.

Es también muy interesante, e impresionante, el desarrollo de Ockham de la lógica modal, así como su análisis de las proposiciones cuantificadas e innumerables observaciones sobre problemas de teoría lógica que revelan una penetración lógica poco corriente aun en nuestros días en los que ya disponemos de instrumentos simbólicos tan refinados. Indiscutiblemente, los trabajos lógicos de los filósofos medievales merecen más atención de la que hasta la fecha se les ha prestado.