

## TABLAS DE VERDAD E INDEPENDENCIA LÓGICA

En clases básicas de lógica solemos aprender que una tabla de verdad tiene siempre  $2^n$  renglones, donde  $n$  es el número de ocurrencias de operadores lógicos en la fórmula o argumento que se esté simbolizando. Lo que comúnmente no se nos enseña es que, como bien señaló Wittgenstein ya en su *Tractatus Logico-Philosophicus* para que esto sea verdad, las variables deben simbolizar proposiciones atómicas o, por lo menos, lógicamente independientes entre sí (es decir, cada proposición simbolizada debe ser lógicamente independiente de las demás).

Para verificar que efectivamente estamos tratando con dos proposiciones independientes, A y B, es necesario que estas satisfagan cuatro condiciones:

1. A no debe seguirse de B, es decir, debe ser posible que A sea verdadero y B falso
2. Y vice versa, B no debe seguirse de A, es decir, debe ser posible que B sea verdadero y A falso
3. La verdad de A debe ser compatible con la verdad de B, debe ser posible que tanto A como B sean ambos verdaderos *al mismo tiempo*, es decir, en la misma circunstancia.
4. La falsedad de A debe ser compatible con la de B, debe ser posible que tanto A como B sean ambos falsos *al mismo tiempo*, es decir, en la misma circunstancia.

Cuando sólo tenemos una proposición, ésta no debe ser necesariamente verdadera ni necesariamente falsa.

Si no se cumplen alguna de estas condiciones, entonces alguna de los renglones posibles de la tabla representara como posible un caso que no es realmente posible. Si A se sigue lógicamente de B, por ejemplo, entonces ya no es posible que A sea verdadera y B falsa. Por ello, el renglón que le asigna verdadero a A y falso a B no representa una posibilidad real. Es necesario, por lo tanto, eliminarlo de la tabla.

El que una fórmula sea tautológica, contradictoria o contingente, depende por supuesto, de cuales son los renglones de la tabla en la que se evalúa. La misma fórmula puede ser contingente en una tabla, contradictoria en otra y tautológica en otra más, dependiendo de qué renglones tenga la tabla en cuestión. Hay formulas que siempre serán tautológicas o contradictorias, no importa en qué tablas las evaluemos. Estas son las tautologías y contradicciones que ya conocemos de nuestro cálculo proposicional. En otras palabras, si una fórmula es tautológica en la tabla de verdad tradicional de  $2^n$  renglones, entonces será tautológica en cualquier otra tabla de verdad. Si una formula es verdadera en todos los renglones, no importa qué renglones eliminamos, seguirá siendo verdadera en todos ellos. Lo mismo sucede con las formulas que resultan contradictorias en las tablas de  $2^n$  renglones: también son contradictorias en cualquier otra tabla. Por el contrario, si una fórmula es contingente en la tabla de  $2^n$  renglones, entonces dependerá de qué renglones se incluyan o eliminen de la tabla para que sea contradictoria, tautológica o contingente.

Desde esta perspectiva, por lo tanto, las fórmulas no son tautológicas, contradictorias o contingentes *en sí mismas*, sino *en una tabla*.

## DE TABLAS DE VERDAD A MUNDOS POSIBLES

En nuestra teoría lógica, un mundo posible se representa por una tabla de verdad y un renglón privilegiado de esa misma tabla que representa el estado real de cosas en ese mundo. Recordemos que cada renglón de la tabla representa una posible manera de ser las cosas. Normalmente, sólo una de ellas es la manera cómo las cosas realmente son. Los demás renglones representan las maneras en que las cosas podrían ser, pero de hecho no son.

Dr. Axel Arturo Barceló Aspeitia

abarcelo@filosoficas.unam.mx

Apuntes de clase.