

# Universidad Autónoma de Baja California



## Facultad de Humanidades y Ciencias sociales



### Lógica

Profesor: Winfried Paul Bilo Habich

Tarea #1: 90 años de la incompletitud de Kurt Gödel: ¿más cerca de una inteligencia artificial completa?

Carlos Eduardo Sánchez Torres (361075)

Como advertencia el trabajo Kurt Gödel y cualquier otro de las ciencias naturales o formales no debe usarse en las ciencias del espíritu también conocidas como humanidades y sociales ni inversamente, fuera del primer contexto su uso resulta controversial. Así, usar conceptos como igualdad o eficiencia, o en nuestro caso “la completitud y consistencia de un sistema deductivo” no tienen sentido.

Este trabajo pretende abordar la incompletitud de un sistema deductivo para argumentar que la inteligencia artificial o cualquier otro algoritmo ejecutada en cualquier computadora -cualquier implementación física equivalente a la universal máquina de Turing (Angius et al., 2013)- no puede reproducir la mente humana, por lo menos a lo que refiere a el tipo de problemas de la lógica formal (no lógica modal o probabilística -redes neuronales-).

Si bien el círculo de Viena rehuía de cuestiones metafísicas por considerarlas pseudoenunciados, es irónico que sus resultados apunten a esa dirección. A saber, si un sistema formal como los fundamentos de las ciencias de la computación son indecibles (tesis de Church-Turing, teoremas de Church -la lógica de primer orden es indecible-, entre otros), dependemos del intuicionismo: más del genio o científico que de la justificación, totalmente contrario a las ideas del positivismo lógico: volvemos al principio, ¿cómo insertamos la chispa a una máquina para crear verdades auto-evidentes? o ¿qué pueda generar sistemas formales distintos a los propuestos en su programación inicial? Pareciera que las matemáticas si son después de todo una creación de seres vivos, y no un descubrimiento.

Pongamos por ejemplo, los 5 postulados de la geometría euclidiana, ¿cómo los matemáticos (¿o las matemáticas?) se dieron cuenta de que algo andaba mal con el 5to postulado? y ¿cómo pensaron en una matemática no euclidiana? Quizás la respuesta este en la ciencia del espíritu, y pensemos en una nueva computación distitinta a la de Turing.

## Referencias

Raatikainen, P. (2013). *Gödel's Incompleteness Theorems* (*Stanford Encyclopedia of Philosophy*). Stanford.edu. <https://plato.stanford.edu/entries/goedel-incompleteness/>

Angius, N., Primiero, G., & Turner, R. (2013). *The Philosophy of Computer Science* (*Stanford Encyclopedia of Philosophy*). Stanford.edu. <https://plato.stanford.edu/entries/computer-science/>