



AMBIGÜEDAD EN SISTEMAS LÓGICOS FORMALES

Froylán Hernández Alfaro¹ y Érika Berenice Roldan Roa²

1 UAZ, 2 CIMAT. froylanhdeza@gmail.com

En este trabajo se define ambigüedad en términos lógicos, se dice que una fórmula bien formada (fbf) es ambigua dentro de un sistema lógico formal si al introducirla dentro del sistema no generamos ninguna contradicción, aun cuando se introduce en su forma negada. En términos simbólicos, si A es una ambigüedad y tenemos un sistema lógico formal donde podemos introducir A , tal introducción no genera ningún tipo de contradicción interna en el sistema que sea consecuencia de haber introducido A . De la misma manera podemos introducir $\sim A$ en el sistema sin que ello genere inconsistencias.

De lo anterior tenemos que no se puede deducir como teorema usando los axiomas únicos del sistema $A \& \sim A$, ya que si A se pudiera deducir como teorema entonces $\sim A$ generaría contradicciones dentro del sistema, y viceversa.

Una ambigüedad hace a nuestro sistema incompleto, sin embargo lo mantiene consistente. Gödel en 1931 presenta un teorema, actualmente conocido como el teorema de incompletitud, donde demuestra que si un sistema de axiomas es consistente y sólo se admiten demostraciones que sean verificables algorítmicamente, entonces siempre habrá un enunciado P tal que ni él ni su negación son demostrables. Lo anterior sería la demostración de una ambigüedad.

También, se hace una distinción entre las distintas concepciones del concepto "Ambigüedad" pasando por las distintas caracterizaciones del término: Ambigüedad sintáctica y ambigüedad semántica. Se explica la razón de por qué esas definiciones no sirven al propósito aquí buscado.