Vol.X, 3,4 BOLETIN DE LA SOCIEDAD MATEMATICA MEXICANA 1953

SOBRE UNA NOCION NORMAL DE LA TEORIA DE LAS CLASES

F. Zubieta R.*

En la teoría axiomática de Bernays-Gödel, la noción $\mathfrak{U}n(X)$ (la clase X es uniforme) se define poniendo:

$$\mathfrak{U}n(X) = (u)(v)(w)[\langle uv\rangle \epsilon X \cdot \langle wv\rangle \epsilon X :\supset. \ u = w]$$

Esta definición puede también escribirse así:

$$\mathfrak{U}n(X) = (x)(y)(u)(w)[\langle ux\rangle \epsilon X \cdot \langle wy\rangle \epsilon X :\supset (x = y . \supset . u = w)] \quad ;$$

lo que sugiere la idea de introducir una noción más general (la clase X es uniforme con respecto a Y), que defino poniendo:

$$\mathfrak{U}n(Y,X) = (x)(y)(u)(w)[\langle ux\rangle \epsilon X \cdot \langle wy\rangle \epsilon X :\supset (\langle xy\rangle \epsilon Y . \supset . \langle uw\rangle \epsilon Y)]$$

*Becario del Instituto Nacional de la Investigación Científica.

Las relaciones son clases formadas exclusivamente por pares ordenados. Se define la relación I (de identidad) poniendo: $\langle xy\rangle \epsilon I . \equiv . x = y$. Si en la definición de $\mathfrak{U}n(Y,X)$ la clase arbitraria Y se substituye por I, obtenemos:

$$\mathfrak{U}n(I,X) . \equiv . (x)(y)(u)(w)[\langle ux\rangle \epsilon X \cdot \langle wy\rangle \epsilon X :\supset (\langle xy\rangle \epsilon I . \supset . \langle uw\rangle \epsilon I)]$$

$$\mathfrak{U}n(I,X) . \equiv . (x)(y)(u)(w)[\langle ux\rangle \epsilon X \cdot \langle wy\rangle \epsilon X :\supset (x = y . \supset . u = w)]$$

$$\mathfrak{U}n(I,X) . \equiv . \mathfrak{U}n(X).$$ C.Q.F.D.

Es evidente la importancia de la noción $\mathfrak{U}n(Y,X)$ que generaliza la idea de uniformidad de una relación con respecto a otra, frecuentemente usada en matemáticas. En particular defino las funciones como relaciones que son uniformes con respecto a la identidad.

Mexico, D.F., junio de 1953.
Instituto de Matemáticas, U.N.A.