**LOS CUANTIFICADORES**

Para poder trabajar con las funciones proposicionales se utilizan los cuantificadores, o sea

que se cuantifica la función proposicional. Los cuantificadores son dos: el *cuantificador universal* y *el cuantificador existencial:*

Cuantificador Universal: **x:** *“para todo equis se verifica”*

Cuantificador Existencial: **x/** *“Existe equis tal que”*

*Una función proposicional que está afectada por un cuantificador se puede decir que es Verdadera o Falsa; por ejemplo*

x : x **N**, de esta función proposicional ya se puede decir si es verdadera o falsa

**NEGACIÓN DE UN CUANTIFICADOR**

Dentro del trabajo de la lógica cuantificacional, lo importante es poder negar un cuantificador:

* NEGACIÓN DEL CUANTIFICADOR UNIVERSAL

Para poder llegar a entender la negación del cuantificador universal, se debe recurrir a un

Ejemplo:

***Todos los números enteros son impares***

*Negamos esta oración y nos queda:*

***No es cierto que todos los números enteros son impares***

*Y esto es equivalente a decir que:*

***Existen enteros que no son impares***

**

*En conclusión, se puede decir que si negamos un cuantificador universal es equivalente a*

*cambiarlo por el existencial y negar la función proposicional.-*

*O sea:*

**-****x:P(x)** **x/-P(x)**

* NEGACIÓN DEL CUANTIFICADOR EXISTENCIAL

Al igual que el anterior, para poder llegar a entender la negación del cuantificador existencial, se debe recurrir a un ejemplo:

***Existen números enteros que son impares***

*Negamos esta oración y nos queda:*

***No es cierto que algunos números enteros son impares***

******

*Y esto es equivalente a decir que:*

***Todos los números enteros no son impares***

**

*En conclusión, se puede decir que si negamos un cuantificador existencial es equivalente a cambiarlo por el universal y negar la función proposicional.-*

*O sea:*

**-****x/P(x)** **x:-P(x)**

Por ejemplo:

***Cualquiera que sea un entero, existe otro que sumado a él de cero***

**P(x,y)= x+y=0**

**x,****y/x+y=0**

Negando el cuantificador queda:

**-****x,****y/x+y=0** **x/-****y/x+y=0** **x/****y:x+y****0**