

# CUANTIFICADORES

Los cuantificadores son palabras que se anteponen a una proposición abierta con el fin de crear una nueva proposición cerrada, en la cual se indica si todos o al menos uno de los elementos de un conjunto satisfacen la proposición abierta.

El cuantificador “**todo**” o “**para todo**” se llama **cuantificador universal** por que indica que la totalidad de los elementos del conjunto universal cumple la característica expresada por el predicado. Se representa por “ $\forall$ ”, que se lee “para todo”

El cuantificador “**existe uno**” o “**existen algunos**” se denomina **cuantificador existencial** porque indica que existe por lo menos un elemento del conjunto universal que cumple la característica expresada por el predicado. Se representa por “ $\exists$ ” que se lee “**existe al menos uno**”. **Ejemplo:**

a) Todos los números primos son impares

Implica que en el conjunto de los números no hay elementos pares. La proposición es f  
El 2 es un número primo y no es impar.

b) Ningún estudiante de 6° grado tiene mas de 18 años.

Significa que todos son menores de 18 años. La proposición es V.

c) Algunos profesores practican deporte

Significa que uno mas profesores practican deporte. La proposición es V.

d) No todos los niños asisten al colegio

Nos da a entender que hay otros niños que no asisten al colegio

La siguiente tabla reúne los cuantificadores

CUANTIFICADOR	EXPRESIONES	SÍMBOLO
Universal	Para todo, todos, nadie, cualquier, ninguno, nada,	$\forall$
Existencial	Existe, uno, algún, algunos	$\exists$

### ACTIVIDAD

1. Cuáles de las siguientes proposiciones cuantificadas son universales y cuáles son existenciales.
  - a. Ningún hombre ha llegado a la luna.
  - b. Todos los lunes son festivos.
  - c. Algunos japoneses sobrevivieron del tsunami.
  - d. existe un número par y primo