

## TAREA 6: SIMBOLIZACIÓN DE PROPOSICIONES GENERALES (2ª PARTE)

(3/04/09)

- I. Simbolice las siguientes proposiciones generales procurando que dicha simbolización comience con un cuantificador y no por la negación de éste; emplee las equivalencias lógicas (vea el archivo *Equivalencias lógicas.pdf*). Considere, por ejemplo, la proposición “No todos los autos son veloces”. Su simbolización más natural es la negación de “todos los autos son veloces”:

$$\sim (x) [ Ax \supset Vx ]$$

(Ax: x es un auto; Vx: x es veloz; Dx: x es deportivo).

Ahora bien, utilizando las equivalencias, la proposición anterior equivale lógicamente a:

$$(\exists x) [ Ax \bullet \sim Vx ]$$

En ésta ya no aparece el símbolo de la negación, “ $\sim$ ”, al comienzo de la proposición, precede solamente a Vx. Realice esta operación con las siguientes proposiciones:

1. No todas las ideas son geniales. (Ix: x es una idea; Gx: x es genial)
2. No hay esclavos felices. (Ex: x es un esclavo; Fx: x es feliz)
3. No todos los días son inútiles. (Dx: x es un día; Ux: x es útil)
4. No existe un pez que no sepa nadar. (Px: x es un pez; Nx: x sabe nadar)

- II. Simbolice las siguientes proposiciones generales, las cuales tienen un sujeto o un predicado compuesto.

1. Todos los helados de chocolate son deliciosos. (Hx: x es un helado; Cx: x es de chocolate; Dx: x es delicioso)
2. Todos los hombres y las mujeres pueden votar en las elecciones. (Hx: x es un hombre; Mx: x es una mujer; Vx: x puede votar en las elecciones)
3. Algunos volcanes peligrosos son enormes. (Vx: x es un volcán; Px: x es peligroso; Ex: x es enorme)
4. Todos los seres humanos tienen pulmones y un corazón. (Hx: x es un ser humano; Px: x tiene pulmones; Cx: x tiene un corazón)

- III. Exprese el significado de las siguientes proposiciones:

1.  $(\exists x) [ Ax \bullet ( Fx \bullet Vx ) ]$ , donde Ax: x es una animal; Fx: x come frutas, y Vx: x come verduras.
2.  $(x) [ ( Ox \vee Dx ) \supset Ix ]$ , donde Ox: x es un orangután; Dx: x es un delfín, e Ix: x es inteligente.
3.  $(x) [ Ux \supset ( Px \bullet Ax ) ]$ , donde Ux: x es una universidad; Px: x tiene profesores, y Ax: x tiene estudiantes.