

Silogismos

Todo hombre es mortal
Fulano es un hombre
Luego, Fulano es mortal

El silogismo se compone de tres términos: *hombre* (término medio), *mortal* (gran término) y *Fulano* (pequeño término).

También se compone de tres proposiciones: *Todo hombre es mortal* (premisa mayor), *Fulano es un hombre* (premisa menor) y *Fulano es mortal* (conclusión).

Cada uno de los términos es sujeto o predicado de una de las proposiciones.

Las proposiciones presentan la estructura siguiente:

Cuantificador: *Todo*

Sujeto: *hombre*

Cópula: *es*

Predicado: *mortal*

El cuantificador determina la cantidad de la proposición. Esa cantidad puede ser de dos tipos: *particular* o *universal*. Se considera que los nombres propios están implícitamente afectados por un cuantificador universal.

La cópula determina la cualidad de la proposición, que puede ser afirmativa o *negativa*.

Combinando cantidad y cualidad, obtenemos cuatro tipos de proposiciones diferentes:

Todos los hombres son mortales

Universal afirmativa (**a**)

Ningún hombre es mortal

Universal negativa (**e**)

Algún hombre es mortal

Particular afirmativa (**i**)

Algún hombre no es mortal

Particular negativa (**o**)

Las letras **a**, **e**, **i** y **o** provienen de las palabras latinas *affirmo* et *nego*

Toda proposición simple declarativa del lenguaje corriente puede ser traducida en **a**, **e**, **i** u **o**.

Las figuras

Según la posición que ocupa el término medio en cada una de las premisas, se distinguen cuatro figuras de silogismos:

en la primera figura, el término medio es sujeto de la mayor y predicado de la menor;

en la segunda figura, el término medio es predicado de la mayor y predicado de la menor;

en la tercera figura, el término medio es sujeto de la mayor y sujeto de la menor;

en la cuarta figura, el término medio es predicado de la mayor y sujeto de la menor.

Hay 64 maneras de ordenar, con repeticiones, en una serie de tres elementos, las letras **a**, **e**, **i** y **o**. A cada una de esas combinaciones corresponde un modo. Por ejemplo, a la serie de letras **ea** corresponde un modo de silogismo cuya mayor es una **e**, la menor una **a** y la conclusión una **e**. De manera que hay 64 modos por figura, es decir 256 formas para el conjunto de las cuatro figuras.

De esas 256 formas de silogismos posibles, sólo 19 son válidas. Una forma de silogismo es válida si todos los silogismos de esa forma son razonamientos correctos. Como recurso mnemotécnico, se asocia a cada una de esas formas una palabra:

Primera figura: *barbara, celarent, darii, ferio*

Segunda figura: *cesare, camestres, festino, baroco*

Tercera figura: *darapti, felapton, disamis, datisi, bocardo, ferison*

Cuarta figura: *bamalip, calemes, dimatis, fesapo, fresison*

Para determinar la forma de un silogismo, se debe determinar su modo y su figura. Así, si se encuentra el silogismo siguiente:

Ningún M es P

Todo S es M

Luego, ningún S es P

Puede reconocerse el modo **ea**e (tipo y orden de las proposiciones) y la primera figura (lugar del término medio). Se trata de un celarent.

<i>Todo M es P</i> <i>Algún M es S</i> <i>Luego algún S es P</i> es un Datisi	<i>Ningún P es M</i> <i>Algún M es S</i> <i>Luego algún S no es P</i> es un Fresison
<i>Todo P es M</i> <i>Algún S no es M</i> <i>Luego algún S no es P</i> es un Baroco	<i>Todo M es P</i> <i>Todo M es S</i> <i>Luego algún S es P</i> es un Darapti
<i>Todo P es M</i> <i>Ningún S es M</i> <i>Luego ningún S es P</i> es un Camestres	<i>Ningún M es P</i> <i>Todo M es S</i> <i>Luego algún S no es P</i> es un Felapton

Los nombres de las 19 formas válidas de silogismo no tienen un significado en latín, pero no han sido escogidos al azar. Las letras que los componen contienen una serie de informaciones importantes:

El orden de las tres primeras vocales define el modo del silogismo.

Las formas de silogismo pertenecientes a la segunda, tercera y cuarta figura pueden ser derivadas de alguna de las formas de la primera figura; en relación a ello, la primera letra de la palabra indica que el silogismo debe ser derivado de la forma de la primera figura que comienza por la misma letra (camestres debe ser derivado de celarent).

Las consonantes **s**, **p**, **m** y **c** están destinadas a codificar las etapas de la derivación.

Las operaciones que designan se refieren siempre a la proposición indicada por la vocal que precede:

s	conversión simple (<i>simpliciter</i>)
p	conversión por accidente (<i>per accidens</i>)
m	permutar (<i>mutare</i>) las premisas (la mayor se convierte en menor y recíprocamente)
c	proceder a una demostración por el absurdo (<i>per contradictionem</i>)

Las otras consonantes cumplen una función eufónica.

Reglas de inferencia deductiva

Razonamiento deductivo: Proceso sistemático de pensamiento que conduce de un grupo de proposiciones a otro y que se supone está basado en los principios de la lógica. Tiene como objetivo último garantizar la validez de las deducciones. Se dice que una deducción es válida si y sólo si la certeza de sus premisas es suficiente para asegurar la certeza de su conclusión.

Regla del *modus ponens*:

Regla condicional:

Premisa mayor: relación condicional entre dos términos, antecedente y consecuente.

Premisa menor: afirma el antecedente.
Conclusión: afirma el consecuente.

SI LLUEVE NO VOY AL ESTADIO
LLUEVE
LUEGO, NO VOY AL ESTADIO

Regla del *modus tollens*:

Regla condicional:
Premisa mayor: relación condicional entre dos términos, antecedente y consecuente.
Premisa menor: niega el consecuente.
Conclusión: niega el antecedente.

SI LLUEVE NO VOY AL ESTADIO
VOY AL ESTADIO
LUEGO, NO LLUEVE

Regla de la negación del antecedente:

Regla condicional:
Premisa mayor: relación condicional entre dos términos, antecedente y consecuente.
Premisa menor: niega el antecedente.
Conclusión: niega el consecuente.

SI Y SÓLO SI LLUEVE NO VOY AL ESTADIO
NO LLUEVE
LUEGO, VOY AL ESTADIO

Regla de la afirmación del consecuente:

Regla condicional:
Premisa mayor: relación condicional entre dos términos, antecedente y consecuente.
Premisa menor: afirma el consecuente.
Conclusión: afirma el antecedente.

SI Y SÓLO SI LLUEVE NO VOY AL ESTADIO
NO VOY AL ESTADIO
LUEGO, LLUEVE

Las dos últimas reglas sólo son aplicables a la equivalencia material (si y sólo si), y no a la implicación material (forma de las hipótesis).

Equivalencia material: la proposición es verdadera cuando ambos términos son verdaderos o falsos.

Implicación material: la proposición es falsa cuando el primer término es verdadero y el segundo es falso.