

# LÓGICA Y PSICOANÁLISIS: FÓRMULAS DE LA SEXUACIÓN

## Introducción

En 1971, Lacan propone el *matema* como vía de transmisión del psicoanálisis en lo tocante a lo inefable de lo *Real*. Matema es un neologismo creado por Lacan a partir de las palabras “Mitema” y “Mathema”. Mitema es el concepto que Levy-Straus inventa para hablar de la unidad mínima de significación del mito, con la cual es posible localizar la estructura a la que responde dicho mito y Mathema es una palabra griega que significa, lección, transmisión.

El matema es, por tanto, la unidad mínima de formalización del saber psicoanalítico para ser transmitido. Puede servirse de los demás saberes -aunque después se desvíe de sus procedimientos canónicos o los modifique- en tanto trata de formalizar algo nuevo.

Lacan afirmó que *el matema sólo es la punta del iceberg del saber psicoanalítico*, por tanto, ante el matema no es posible quedarse admirado o paralizado, sino que hay que interrogarle sobre ese saber que contiene.

Este es el referente sobre el que hago mi reflexión de las fórmulas de la sexuación. Parto de ellas entendiéndolas como un matema y, a partir de ahí, interrogo qué me quieren decir.

No hay que olvidar, además, que cuando Lacan formula estos matemas es la época en la que tiene una cuestión abierta con el discurso feminista, y manifestó públicamente que se había decepcionado de lo que las mujeres habían dicho sobre ellas mismas. Las formulas de la sexuación también son un modo de respuesta a esta cuestión feminista.

## Fórmulas de la sexuación del seminario 20

Comenzaré por abordar la parte de arriba del cuadro del Capítulo 7 del Seminario 20, por ser al que más se recurre cuando se estudia el tema, pero no sin antes advertir que en el Capítulo 17 del Seminario 19 Lacan había elaborado en otro formato el cuadro lógico con las fórmulas de la sexuación.

$\$x \ \emptyset \Phi x$	$\emptyset \$ x \ \emptyset \Phi x$
$" x \ \Phi x$	$\emptyset" x \ \Phi x$

## Diccionario:

" = Para todo      \$ = Existe       $\emptyset$  = Negación      *a* = Objeto a, causa del deseo.

**F** = Símbolo del significante fálico. Por definición, significante que falta pero cuya referencia ordena la realidad y la diferencia sexual.

1<sup>a</sup>)  $\$x \ \emptyset \Phi x$  = Existe un x que no está inscrito en la función fálica. Este x es el equivalente al padre de la Horda primitiva.

2<sup>a</sup>)  $" x \ \Phi x$  = Para todo x, x está inscrito en la función fálica. Este x se refiere a la posición masculina.

3<sup>a</sup>)  $\emptyset \$ x \ \emptyset \Phi x$  = No existe ningún x que no esté inscrito en la función fálica. Esta x se refiere a la posición femenina.

4<sup>a</sup>)  $\emptyset" x \ \Phi x$  = No todo de x está inscrito en la función fálica. Este *no todo* se refiere a un goce más allá del falo que se le atribuye a la mujer.

## Explicación del cuadro

La parte de arriba está esquematizada con símbolos de lógica de predicados y la parte de abajo con lógica de conjuntos. El cuadro está dividido en dos partes, izquierda y derecha y cada parte en arriba y abajo. Las dos partes de arriba usan la lógica de predicados y las dos partes de abajo usan la lógica de conjuntos.

$\$x \emptyset \Phi x$	
$" x F x$	

### a) Parte de arriba, Lado izquierdo:

Es la que habla del lado masculino. En la que tomando literalmente lo que dicen las fórmulas, se describe a Uno que no cumpliría con la función fálica,  $\$x \emptyset \Phi x$ . Y al resto inscritos en la función fálica. Es decir, todo lo masculino toma su referente del fallo,  $" x F x$ .

	$\emptyset \$ x \emptyset \Phi x$
	$\emptyset " x \Phi x$

### b) Parte de arriba, Lado derecho:

Es el que habla de la posición femenina. Literalmente dice,  $\emptyset \$ x \emptyset \Phi x$  que no existe ni una sola mujer que no tome como referente la función fálica. La otra fórmula,  $\emptyset " x \Phi x$ , nos dice, no obstante, que no todo de la mujer está inscrito en la función fálica.

## Relaciones entre las fórmulas

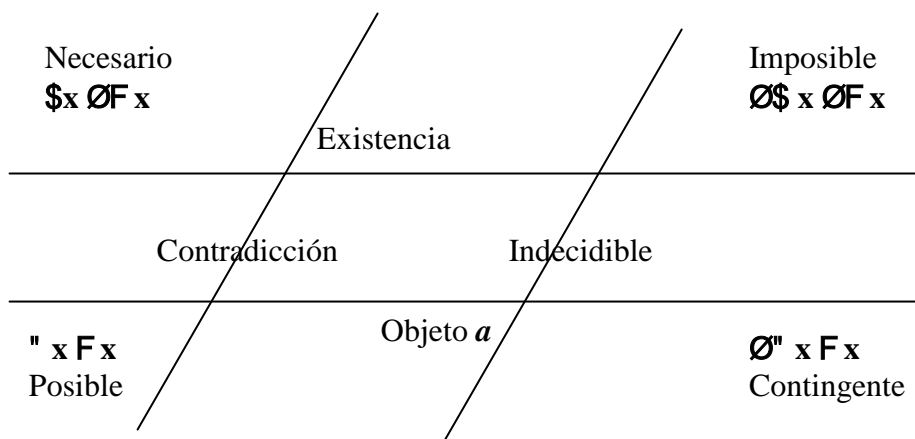
A simple vista, parece que cada fórmula es distinta. Sin embargo, por interdefinición  $\$x \emptyset \Phi x$  y  $\emptyset " x \Phi x$  son las mismas. Por el otro lado, también son las mismas  $" x F x$  y  $\emptyset \$ x \emptyset \Phi x$ . Con lo cual, parece que el lado hombre y el lado mujer se disuelven y no existen. Además, entre  $\$x \emptyset \Phi x$  y  $" x F x$  existe una relación de contradictoriedad; que significa que, si una es verdadera, la otra es falsa y viceversa y, en esta formulación, hace falta que las dos sean verdaderas.

Siguiendo las reglas de la lógica de predicados tradicional, es inevitable preguntarse qué grado de verdad contienen estas fórmulas si, aparentemente, unas anulan, o subsumen a las otras; de modo que lo diferente (posición hombre/posición mujer), lo relevante (el significante fálico) y lo necesario (el padre de la horda) no quedan formalmente estructurados, en el sentido de que puedan ser articulados como una inferencia de la que se deduce una conclusión formalmente verdadera.

Este primer encontronazo con las fórmulas de la sexuación obliga a dejar de utilizar el concepto de lógica clásica de predicados y pone en la pista de remitirse al concepto de Matema, para alcanzar a comprender lo que quiso mostrar Lacan. En este sentido, es en el que se hace interesante ir a buscar y rescatar el cuadro del capítulo 17 del seminario 19.

## Fórmulas de la sexuación del seminario 19

Un año antes del seminario 20 Lacan elabora este otro cuadro, donde pone a trabajar juntas a la lógica de predicados y a la lógica modal.



En este cuadro vemos como se entrelazan la lógica de Predicados y la lógica Modal, de forma que los conceptos de *necesario* (no cesa de escribirse), *imposible* (no cesa de no escribirse), *contingente* (cesa de no escribirse) y *posible* (cesa de escribirse), se distribuyen quedando asignados, uno a uno, al resto de las fórmulas de predicados.

La ligazón que Lacan crea entre las dos clases de lógica trata de producir el efecto de verdad y de saber que busca a través del matema, a saber, que no hay relación sexual.

### Lado masculino

En el lado masculino, al padre de la horda  $\$x \emptyset \Phi x$  se le asocia con lo *necesario*, porque no cesa de escribirse como referente mítico. En este sentido es exclusivo y por eso se escribe con el particularizador. Si aceptamos un padre, tenemos que admitir un hijo; y es por esto que Lacan dice que el padre de la horda hace *posible* la existencia de todos los demás seres. En la otra fórmula,  $\forall x F x$ , el cuantor universal se deduce de la idea de que es necesario que todo padre tenga un hijo, pero no es necesario que todo padre tenga un hijo-necesario (un hijo deseado por el padre, que el padre necesite); por tanto, en el conjunto de los hijos entran todos los hijos.

### Relación de contradictoriedad

La relación de contradictoriedad que se reconoce entre  $\$x \emptyset \Phi x$  y  $\forall x F x$  refuerza lo necesario de que haya uno que *no* y que, por eso, todo lo demás *sí*. Si al elemento que no encaja en el conjunto se le pregunta ¿no entras y además eres exclusivo con respecto a qué?, inmediatamente tenemos que suponer que *no es* con respecto a algo que existe, y que *sí es* todo lo demás.

### Lado femenino

En el lado femenino, tenemos las fórmulas que describen la posición femenina. En primer lugar la relación de la mujer con el falo  $\emptyset \$ x \emptyset \Phi x$  es decir, no existe una mujer que no tenga relación con el falo, y se le asocia la categoría modal de *imposible* en cuanto no deja de no escribirse, dado que las mujeres no son todo fálicas, o no todo de ellas es fálico

¿Por qué no son todo fálicas?: Porque asociado a ese *no todo*  $\emptyset \forall x \Phi x$  está la idea de una forma de gozar diferente a la fálica; el goce Otro. Como no todas las mujeres testimonian tenerlo, va asociado a la categoría modal de *contingente*, en el sentido de que puede darse el goce Otro, o no.

### La relación de indecibilidad

La relación de indecibilidad entre  $\emptyset \$ x \emptyset \Phi x$  y  $\emptyset \forall x \Phi x$  marca la imposibilidad de decidir lo verdadero o lo falso de dicha posición. Además, el *objeto a* (causa del deseo), será colocado, también, del lado de la contingencia y del goce Otro, en tanto no es posible hablar de él y también puede cesar de no escribirse, o no.

### Interdefiniciones

En cuanto a las interdefiniciones, éstas se deshacen, porque cada una de las fórmulas tiene asociado un referente que hace imposible el encuentro para el intercambio.

Así tenemos, por un lado, que a  $\$x \emptyset \Phi x$  (Padre de la Horda - al que se asocia con el Uno), se interdefine con  $\emptyset \forall x \Phi x$  (Goce Otro - al que se le asocia con el Infinito Numerable).

Por otro lado tenemos que a "  $x F x$  (posición masculina – que se asocia con la igualdad, todos vestidos de uniforme, como en el ejército) se interdefine con  $\emptyset x \emptyset \emptyset x$  (posición femenina - se le asocia con la diferencia; no hay una mujer igual a otra).

Las fórmulas que se interdefinen tienden a encontrarse mediante una derivación, pero los puntos de fuga impiden que esto sea posible; por tanto lo que encontramos en el punto de encuentro es un agujero, un vacío en el que estaría colocado el *objeto a*.

### Las fórmulas de la sexuación como matema

Con este matema Lacan resuelve, en parte, la polémica sobre la sexualidad femenina, porque crea una formalización como punto de partida a partir del cual seguir hablando.

Estas fórmulas hay que entenderlas como matema en toda su amplitud, desde la idea de que utiliza las lógicas que ya existen para crear y explicar una nueva; la de la no relación sexual y, desde la idea de que no lo dice todo, pero al menos deja un planteamiento básico formalizado, al que luego hay que interrogar.

### Derivación de las fórmulas de la sexuación

Cabría señalar que estas cuatro formalizaciones, dentro de que no responden canónicamente a todas las exigencias de la lógica de predicados clásica, sí que pueden ser organizadas como una inferencia que tendría como premisas tres cualesquiera de las formalizaciones y como conclusión la cuarta formalización, y cuya derivación, curiosamente, se haría por el método *de reducción al absurdo*. Este método parte de negar la conclusión a la que queremos llegar, si después conseguimos encontrar una contradicción, podemos volver a negar esa negación y obtener que la conclusión a la que queremos llegar es verdadera.

Esto permite demostrar que las formulaciones de Lacan para el lado masculino y el lado femenino se sostienen, hacen cuerpo lógico y pueden ser derivadas mediante una inferencia lógica.

Al tener que recurrir a la reducción al absurdo, formalizada por la contradicción, queda demostrada asimismo la *no relación sexual*. Es decir, lo único no formalizable es la relación sexual que no existe.

Una muestra sería la derivación de la fórmula del padre de la horda, a partir de las otras tres. Veamos:

#### **Notación Lógica de Predicados:**

**Universo del discurso** = Todos los seres parlantes sexuados

**H** = Seres parlantes sexuados masculinos

**M** = Seres parlantes sexuados femeninos

**R. E.** Regla de Eliminación

**R. I.** Regla de Introducción

**x** Cuando la formalización va asociada a un cuantor

**a** Cuando la formalización se instancia para un individuo concreto, ya sin el cuantor

**^** Conjunción, Y

**-->** Condicional, si .. entonces

**∅** Negación, no

## DERIVACIÓN DEL PADRE DE LA HORDA

Conclusión

$$\vdash \exists x(Hx \wedge \neg \Phi x)$$

1°)  $\forall x (Hx \rightarrow Fx)$

2°)  $\exists x(Mx \wedge \neg \Phi x)$

3°)  $\forall x(Mx \rightarrow \Phi x)$

4°)  $\exists x(Hx \wedge \neg \Phi x)$

5°)  $Ha \rightarrow Fa$

R.E. de " en 1

6°)  $\forall x(Mx \rightarrow \Phi x)$

Interdefinición en 2

7°)  $Ma \rightarrow \Phi a$

R.E. de " en 6

8°)  $\exists x(Mx \wedge \neg \Phi x)$

Interdefinición en 3

9°)  $Ma \wedge \neg \Phi a$

10°)  $Ma$

R.E. de  $\wedge$  en 9

11°)  $\neg \Phi a$

R.E. de  $\wedge$  en 9

12°)  $\Phi a$

Modus Tollens entre 7 y 10

13°)  $\Phi a \wedge \neg \Phi a$

R.I. de  $\wedge$  entre 11 y 12

14°)  $\exists x(Hx \wedge \neg \Phi x)$

R.E. del  $\exists$  en 8 de 9-13

15°)  $\exists x(Hx \wedge \neg \Phi x)$

Eliminación de la doble  $\neg$

## DERIVACIÓN DE TODOS LOS HOMBRES

Conclusión

$$\vdash \forall x(Hx \rightarrow Fx)$$

1°)  $\exists x(Hx \wedge \neg \Phi x)$

2°)  $\exists x(Mx \wedge \neg \Phi x)$

3°)  $\forall x(Mx \rightarrow \Phi x)$

4°)  $\forall x(Hx \rightarrow Fx)$

5°)  $\forall x(Mx \rightarrow \Phi x)$

Interdefinición en 2

6°)  $Ma \rightarrow \Phi a$

R.E. de " en 5

7°)  $\exists x(Mx \wedge \neg \Phi x)$

Interdefinición en 3

8°)  $Ma \wedge \neg \Phi a$

9°)  $Ma$

R.E. de  $\wedge$  en 8

10°)  $\neg \Phi a$

R.E. de  $\wedge$  en 8

11°)  $\Phi a$

Modus Ponens entre 6 y 9

12°)  $\Phi a \wedge \neg \Phi a$

R.I. de  $\wedge$  entre 10 y 11

13°)  $\exists x(Mx \wedge \neg \Phi x)$

R.E. del  $\exists$  en 7 de 8-12

14°)  $\forall x(Mx \rightarrow \Phi x)$

RRA de 4-13



## DERIVACIÓN DE LA POSICIÓN FEMENINA

Conclusión

$$\emptyset \$ x(Mx \wedge \emptyset \Phi x)$$

1º)	$\$x(Hx \wedge \emptyset \Phi x)$	
2º)	$" x (Hx \rightarrow F x)$	
3º)	$\emptyset" x(Mx \rightarrow \Phi x)$	
4º)	$\emptyset [\emptyset \$x (Hx \wedge \emptyset \Phi x)]$	
5º)	$Ha \rightarrow Fa$	R.E. de " en 2
6º)	$Ha \wedge \emptyset \Phi a$	
7º)	$Ha$	R.E. de $\wedge$ en 6
8º)	$\emptyset \Phi a$	R.E. de $\wedge$ en 6
9º)	$Fa$	Modus Ponens entre 5 y 7
10º)	$Fa \wedge \emptyset \Phi a$	R.I. de $\wedge$ entre 11 y 12
11º)	$\emptyset \emptyset [\emptyset \$x (Hx \wedge \emptyset \Phi x)]$	R.E. del \$ en 1 de 6-10
12º)	$\emptyset \$x (Hx \wedge \emptyset \Phi x)$	Eliminación de la doble $\emptyset$

## DERIVACIÓN DEL GOCE OTRO

Conclusión

$$\vdash \emptyset" x(Mx \rightarrow \Phi x)$$

1º)	$\$x(Hx \wedge \emptyset \Phi x)$	
2º)	$" x (Hx \rightarrow F x)$	
3º)	$\emptyset \$ x(Mx \wedge \emptyset \Phi x)$	
4º)	$\emptyset [\emptyset" x(Mx \rightarrow \Phi x)]$	
5º)	$Ha \rightarrow Fa$	R.E. de " en 2
6º)	$Ha \wedge \emptyset \Phi a$	
7º)	$Ha$	R.E. de $\wedge$ en 6
8º)	$\emptyset \Phi a$	R.E. de $\wedge$ en 6
9º)	$\Phi a$	Modus Ponens entre 5 y 7
10º)	$\Phi a \wedge \emptyset \Phi a$	R.I. de $\wedge$ entre 8 y 9
11º)	$\emptyset \emptyset [\emptyset" x(Mx \rightarrow \Phi x)]$	R.E. del \$ en 1 de 6-10
12º)	$\emptyset" x(Mx \rightarrow \Phi x)$	Eliminación de la doble $\emptyset$

## Extensión de las fórmulas de la sexuación

Así, por ejemplo, siguiendo la herramienta del matema de Lacan, se pueden proponer otros matemas adicionales, que se deducen de los ya dados. Permítaseme aventurar:

- "  $x \ \emptyset F x$  Todo de  $x$  no está inscrito en la función fálica. Matema de la psicosis.
- $\emptyset \$ x \ \Phi x$  No existe uno que esté inscrito en la función fálica. Matema del uno por uno del psicótico.
- $\$ x \ \Phi x$  Existe uno que está inscrito en la función fálica. Matema del uno por uno de la clínica.
- $\emptyset'' x \ \emptyset F x$  No todo de  $x$  no está inscrito en la función fálica. Matema del lugar del analista.

## Conclusión

Vemos que las formulas de la sexuación forman un cuerpo lógico, pues la derivación de las fórmulas de la sexuación se puede hacer, por el método expuesto, para cualquiera de ellas.

Vemos también posibles formalizaciones adicionales de la psicosis " $x \ \emptyset F x$ ", del uno por uno del psicótico  $\emptyset \$ x \ \Phi x$ , , el uno por uno de la clínica  $\$ x \ \Phi x$ , y el lugar del analista  $\emptyset'' x \ \emptyset F x$ .

Todo ello nos muestra cómo un matema siempre contiene más información de la que da a simple vista, a condición, según decía Lacan, de que esa información no sea metafórica.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- (1) Seminario 20, *Aún*. J. Lacan. 1972/73
- (2) Seminario 19, *O peor*. J. Lacan 1971/72
- (3) *Totem y Tabú*. S. Freud. 1912/1913
- (4) *El padre y su función en psicoanálisis*, J. Dor. 1989.
- (5) *L'étourdit*, J. Lacan, Scilicet nº 4. 1973.

Carmen Nieto.

10-6-2011