

## ESQUEMA DE LÓGICAS DE MENOR A MAYOR COMPLEJIDAD PARA LA LÓGICA DEL FANTASMA Y LA SEXUACIÓN

1ª) Lógica de enunciados:

-p es un enunciado

-P es el conjunto de enunciados

-Además se utiliza la negación y las conectivas

2ª) Lógica de predicados:

-p = predicado aplicado a un objeto

-P = conjunto de predicados

-U = universo del discurso = conjunto de objetos (que representan cosas). Además se utilizan la negación y las conectivas.

Puede haber una cuantificación de los elementos de U en lo que se denomina "lógica cuantificacional".

Existen solamente tres cuantificadores (luego como modalización sólo tiene tres modos):

$\forall$  (universal)  
 $\exists$  (existencial)  
 $\emptyset$  (vacío)

El cuarto modo que falta es el equivalente al modo contingente de la lógica modal alética. Si sólo se cuantifican los objetos se denomina "de primer orden"; si también se cuantifican los predicados se denomina "de segundo orden".

### 3ª) Lógica de relaciones

Dos elementos del universo del discurso están relacionados,  $xRy$ , si cumplen alguna propiedad en común. Luego la relación involucra dos elementos. Además de la negación y las conectivas, aparece el concepto de "recíproco", que es invertir el orden de los elementos:  $yRx$ . En psicoanálisis nunca aplica, ya que es imposible escribir la relación sexual, además de que tampoco está asegurado un sentido (absens)

#### 4ª) Lógica modal

a) Alética<sup>1</sup> (que ahora no desarrollamos mucho) habitualmente se utiliza para enunciados; p es el enunciado, que ya no es sólo verdadero o falso; se modaliza la verdad en cuatro modos:

- 1- es necesario que p sea verdadero
- 2- es posible que p sea verdadero
- 3- es contingente que p sea verdadero
- 4- es imposible que p sea verdadero

<b>ALÉTICAS O PROPIEDAD</b>	
<b>NECESARIO</b>	$\Box = \neg \Diamond \neg$
<b>POSIBLE</b>	$\Diamond = \neg \Box \neg$
<b>CONTINGENTE</b>	$\Diamond \wedge \Diamond \neg = \neg \Box \neg \wedge \neg \Box$
<b>IMPOSIBLE</b>	$\neg \Diamond = \Box \neg$

---

<sup>1</sup> Para más detalles, ver nuestro trabajo (páginas 22-26), <http://www.carlosbermejo.net/ensayos/real%20y%20sexuacion.pdf>

Puede hacerse con dos operadores, necesario y  $\square$  posible  $\diamond$  o uno solo como muestra el gráfico anterior.

b) Cuantificacional (se usa con enunciados cuantificados); p, el enunciado, está formado por un predicado,  $\Phi$ , que aplica sobre los objetos del universo del discurso, diciendo cuántos lo cumplen, es decir, con qué objetos el predicado hace verdadero el enunciado. Hay tres modos: los dos primeros, dado que pueden escribirse con un cuantificador o con otro, dan lugar a cuatro fórmulas (lo que hace creer que hay cuatro modos como en la alética). Si además se utiliza la negación (que es la misma para los cuantificadores y para el predicado) aparecen otras cuatro fórmulas más, equivalentes a las cuatro primeras.

El modo vacío sólo se escribe de una manera, como hemos visto. Veamos las cuatro fórmulas y sus cuatro equivalentes con sólo dos cuantificadores, que en el fondo son dos modos: universal y particular.

-Universal afirmativa:  $\forall X \Phi X = \overline{\exists X \overline{\Phi X}}$

-Particular afirmativa:  $\exists X \Phi X = \overline{\forall X \overline{\Phi X}}$

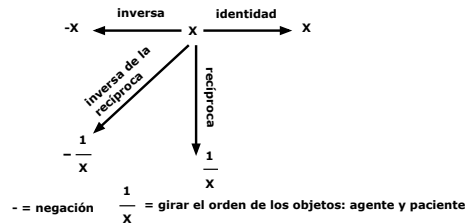
-Universal negativa:  $\forall X \overline{\Phi X} = \overline{\exists X \Phi X}$

-Particular negativa:  $\exists X \overline{\Phi X} = \overline{\forall X \Phi X}$

El tercer modo es el modo vacío,  $\emptyset$ , y el cuarto es el que inventa Lacan  $\widehat{\forall}x$ . Sin olvidarnos que su excepción no es la particular negativa clásica, o así lo planteamos nosotros:  $\overline{\Phi}x$

5ª) Grupo de las dos reversibilidades (Klein)

Dado un enunciado P se construyen cuatro enunciados. Es una estructura que puede aplicarse a cualquier enunciado de cualquier lógica. Supongamos que el enunciado, complejo o no, es X, obtenemos estos otros cuatro:



## LACAN

1º) Dado que el signo del sujeto no existe, se diferencia enunciado y enunciación.

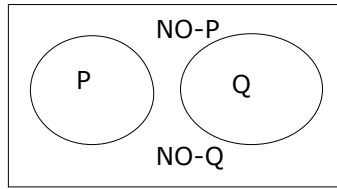
2º) Se cuestiona esta tesis:

Denominada “principio del tercero excluido”, tal y como lo hacen los intuicionistas pero añadiendo algo más que veremos más abajo.

$$\overline{\overline{S}} = S$$

Recordemos antes que un significante ya es en sí mismo una negación para Lacan, pues no es la cosa. Por eso negar un significante es una doble negación para él; eso sí, son negaciones frente a lo real y no frente a lo simbólico; frente a la cosa y no frente al objeto que la representa en el universo del discurso. Si quieren, podemos decir que es una negación semántica y no sintáctica.

De entrada, ponemos el gráfico habitual con universo del discurso (el rectángulo). La negación es el afuera del círculo de forma que no-P incluye a Q y viceversa.



Si no hay Universo del discurso, no hay cuadrado frente al que hacer la negación (ahora ya no es igual negar que ser complementario en conjuntos). La negación, como vemos más abajo, es un lúnula dentro del propio círculo (que contiene si-p y no-p).

Esto implica que, como el significante ya es la negación semántica de la cosa, la negación de un significante no es igual al significante ni es igual a la cosa. Por eso Lacan la denomina lógica de lo real y no de lo simbólico. Ya no es lógica formal, como era necesario aclarar desde que la verdad en el discurso psicoanalítico es la verdad material y no la formal. Esto desde el escrito *La ciencia y la verdad*.

Lo escribimos  $\bar{S} \neq S$  así: y tampoco es así  $\bar{S} \neq cosa$

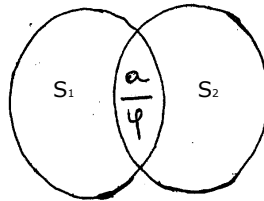
En el intuicionismo, la negación de la negación produce un enunciado del que no se sabe su verdad. De ello no se puede decir nada. En Lacan, justamente ahí aparece el objeto  $a$  y  $-\phi$ . Además, esa doble negación se hace sin universo del discurso, con lo cual se hace dentro del círculo del enunciado como una lúnula en la que está lo que está marcado como no cumpliendo el predicado. Él lo hace con la proposición ya negada (da igual).



P y Q no tienen porqué ser siempre disjuntos, pero Lacan sí quiere que lo sean Ello e Inconsciente, ya que si tuviesen algún significante en común, el asunto estaría resuelto y quedarían articulados. Lacan quiere que se articulen sólo por su topología de borde. Eso en la lógica implica que lo hagan mediante dos objetos negativos en el fondo: el objeto @ como pérdida y la castración. Para disjuntarlos, utiliza un truco clásico en la teoría de



conjuntos, la suma disjunta. Primero se los disjunta añadiéndole un subíndice (un rasgo unario: uno o dos) a cada elemento de cada conjunto y así, si hubiese un mismo significante en los dos conjuntos, queda diferenciado. De ahí lo de  $S_1$  y  $S_2$  en Lacan. Hay que ser torpe para decir que los  $S_1$  están en el Inconsciente. Si se recubren quedan así con los dos tipos de significantes:



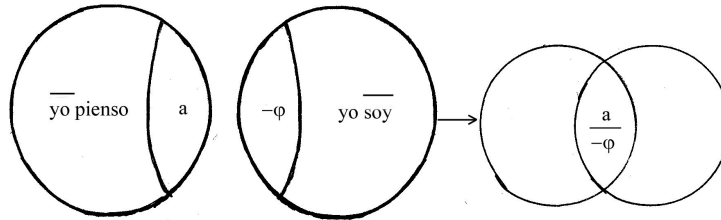
Entonces el Ello y el Inconsciente, que habían sido definidos como “eso piensa” y “eso habla”, lenguaje (puramente gramatical<sup>2</sup>) de las pulsiones, y “como un lenguaje” quedan disjuntados. No pueden tener un punto en común, pues de lo contrario existiría en Yo-Sujeto. Al comienzo Lacan los intersecta por el conjunto vacío pero rápidamente debemos eliminar esa grafía, que indica que son disjuntos, porque da lugar a una confusión imaginaria: hay un conjunto, luego un significante o una marca que los articularía y siendo un punto en común entre ellos.

De nuevo, como Lacan elimina el universo del discurso, el concepto de negación pasa a estar dentro del círculo (euleriano) como un pedazo de él, que en un caso es un objeto y en el otro es la castración, @ y  $-\phi$ . El objeto que suple lo que Lacan denomina “manque”, y la castración obtenida del significante de la falta en el Otro,  $S(A)$ . Lo que nos recuerda que el Inconsciente está en la dialéctica al Otro. Aquí Lacan plantea el Ello y supone al

---

<sup>2</sup> “Gramatical” implica lo que luego definiré como todo el depósito del lenguaje excepto la primera persona. Remarcamos que Lacan no aceptaba la sintaxis de la lengua, y la suplió para el inconsciente por la retórica de la combinatoria significante (sobre una cadena de significantes). Por contra, para la pulsión, en esta época, acepta el lenguaje de lo activo y lo pasivo. Lenguaje que en Freud suple a la relación entre dos objetos que no se puede inscribir en el Inconsciente.

Otro. Nosotros nos preguntamos si el Ello también lo supone obtenido del Otro y creemos que, como depósito de la estructura del lenguaje, no lo está; de ahí que quede un poco disimétrica la cuestión, pero estamos todavía con la estructura del aparato psíquico del esquema R en la que el fantasma se obtiene de la relación inconsciente del Ello al Otro, y es el sujeto dividido el que hace el recorrido dialéctico por estas operaciones lógicas<sup>3</sup>. Operaciones que ya aclara Lacan que sólo incluyen al sujeto gramatical.

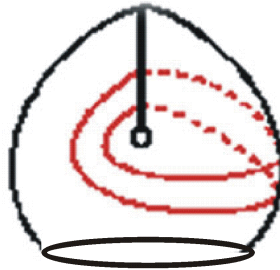



---

<sup>3</sup> Análogamente a como, en el escrito del tiempo lógico, el sujeto hace el recorrido dialéctico temporal por las diferentes combinaciones posibles y su lógica.

El campo del 'a' es "no-no pienso" y de  $-\varphi$  es "no-no soy".

Topológicamente, para articularlos utiliza un plano proyectivo en el que sitúa al objeto en la banda de Möbius y en un agujero-borde imaginario se puede situar la castración. Nosotros lo graficamos así:



El objeto es el doble círculo en rojo y el agujero de la castración es el agujero imaginario en la base.

Aunque nosotros, apoyándonos en la lógica del parámetro a de Vappereau, hemos preferido utilizar una botella de Klein para situar esa "topología de borde". Ver nuestro trabajo: <http://www.carlosbermejo.net/publicaciones%20en%20revistas/Logica%20alienacion.pdf>

3º) De nuevo vuelve al intuicionismo para articular Ello e Inconsciente: si no se puede afirmar gramaticalmente que se es y se piensa a la vez, tampoco se puede afirmar que "o no se piensa o no se es"<sup>4</sup>. En el intuicionismo existe la tesis siguiente: "No (pienso y soy) ≠ No Pienso o No Soy" no es cierto porque uno de los implicadores de la segunda ley de Morgan (que haría que se pudiese, junto al implicador contrario, establecer la igualdad) falla. Falla este implicador: "No (pienso y soy) → No Pienso o No Soy". Es decir, falla que negar la tesis de Descartes, "pienso luego soy", nos lleve a que sea verdad "o no pienso o no soy", a que haya conjunción de los dos enunciados; esta tesis sería el primer

---

<sup>4</sup> Es muy común el error de leer la alienación en Lacan como lo hace él al principio, cuando habla de alienación y separación, que se elige o una cosa o la otra, como si pudiese ser una cosa u otra. Él mismo aclara que se elija la que se elija se pierden las dos. Ahora queda más claro: no-ello o no-inconsciente no se puede afirmar. Hay que trabajarla con una estructura lógica superior y teniendo en cuenta los dos objetos que el psicoanálisis obliga a añadir.

concepto de alienación de Lacan. Aunque sí es válido el implicador contrario: "no pienso o no soy → no (soy y pienso)" que sería el otro de los implicadores de la segunda ley de Morgan. Por no cumplirse ese primer implicador, hay que trabajarlo y se hace aplicándole a la segunda parte del implicador fallante una especie de grupo de Klein o de las dos reversibilidades, como lo denomina Jean Piaget<sup>5</sup>.

Decimos "una especie" porque del grupo de Klein antes mencionado se elimina la operación identidad y además se sustituye la operación inversión por lo que Lacan denomina "alienación" produciendo confusión por sinonimia. Este nombre da pie a error, con lo cual preferimos denominarla "operación pulsión". La operación recíproca se convierte en la operación verdad. La operación inversa de la recíproca se convierte en operación transferencia.

Entendemos por alienación cuando el sujeto dividido, no el Je, cae en esa alternancia (vel alienante). ¿Cómo obtiene algo que las una si hemos partido de su disjunción? Es cuando

---

<sup>5</sup> Que es donde lo leyó Lacan. Piaget es el psicólogo que utiliza la matemática para explicar la evolución del humano. Lacan lo hizo pero castrando todo lo que pudo la lógica matemática. La topología no puedo castrarla.

se recurre a esa lógica del grupo castrado de Klein. Lógica que el sujeto dividido debe explorar dialécticamente.

4º) En este momento, Lacan tiene para lo masculino y femenino sólo la causa del deseo y el Inconsciente. Inconsciente que en ese momento es equivalente a la significación fálica que nosotros planteamos así:

$$\Phi \frac{S}{s}$$

Que Lacan plantea más tarde, en su aspecto de cálculos de significación a nivel de significante, así:

$$\frac{\text{Je ne pense pas}}{\text{Je ne pense pas} + \text{Je ne suis pas}}$$

En serie quebrada que se repite bajo el “Je ne suis pas” una y otra vez. Pero debe en ella, en cada paso, si dispone del significante fálico, exigirse la razón armónica, que no deja de ser un cálculo que remite a la geometría proyectiva<sup>6</sup>. En este momento, tópica de la significación y razón fálica parecen ser lo mismo pero no lo son, ya que la primera es una cadeno-retórica y la razón fálica implica ya una tópica semántica<sup>7</sup>. De esta manera no es una deriva sin fin. A veces, Lacan, sustituye “je ne pense pas” por el 1 del significante UNO, dejándolo, sin mucha precisión, así:

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + a}}}$$

---

<sup>6</sup> Es decir, sin utilizar los números aunque se haga por comodidad. Ver:  
<http://www.carlosbermejo.net/presentaciones%20orales/falo.pdf>

<sup>7</sup> Bien es verdad que la tópica cadeno-retórica o combinatoria tiene efectos “semánticos” de tipo sentido, pero en ella se trata de la construcción del sujeto más que de significación del goce.



Esta sucesión-serie de significaciones es infinita. Si se la dejara llevar, matemáticamente tiende al Fallo, pero ahora sabemos que eso es imposible, luego se hace por identificación especial que Lacan nunca había utilizado, la igualdad. Una vez dada esa igualdad, la significación no tiene porqué llegar hasta el final, y en un punto hay un acto en el que el sujeto dividido se identifica-igual a al resto que queda por significar.

A esa igualdad la denomina Acto,  $\$ = a$ . Operación a la que da soporte topológico con el concepto del corte del objeto, "el sujeto dividido es entonces estrictamente equivalente a la rajadura del objeto @". Es un poco más elaborado que cuando simplemente es el resto de la división articulado al significante como en el *Seminario de la angustia*. Un paso hacia adelante de tremenda precisión.

5º) Al final, Lacan da un paso de la lógica de enunciados a la lógica de predicados de primer orden. Para ello construye una función con el significante fálico. Una función a caballo entre los funtores lógicos y las funciones matemáticas. Una función semántica sobre el goce, no sobre lo real<sup>8</sup>.

---

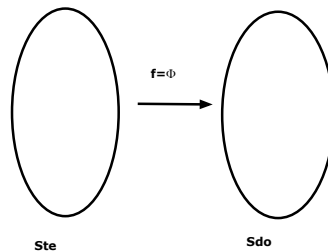
<sup>8</sup> Como machaconamente indican algunos millerianos y Colette Soler, que confunden lo real con el goce.

$\Phi x \rightarrow$  goce (siendo  $\Phi$  el predicado)

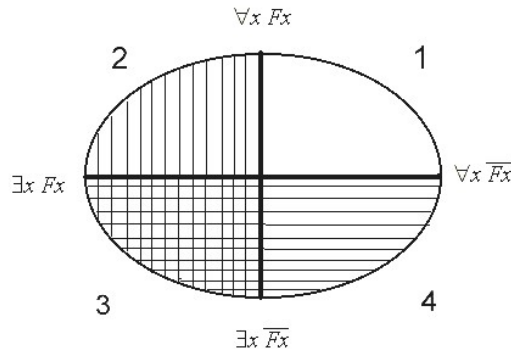
Ahora  $\Phi$  no es un significante sino un predicado, y también una función. Un predicado que “marca” el goce de diferentes formas, incluso no lo marca. Lo marca como sí fálico, no fálico, fuera del fálico y adherido o ceñido al fálico. La función que antes hemos planteado así:

$$\Phi \frac{S}{s}$$

Ahora la plantamos al modo más matemático primero así:



Lacan ya hizo su primer abordaje de esta función mediante la lógica modal cuantificacional. Lo trabaja primero en el *Seminario IX* (siguiendo a Pierce) haciéndolo de modo extensional y así visualiza el cuadrante de vacío. Veamos el gráfico:



El problema es que aún utiliza dos tipos de marcas: la horizontal y la vertical. Sabemos

que sólo disponemos del Falo y no hay otra función. Es en el *Seminario XIX* y en el *Seminario XX* como consigue salir de la lógica formal, recuperando una negación de Aristóteles que no se usa, y consigue definir el cuarto modo  $\overline{\forall}x$ , quedando los cuatro modos, aunque tengan diferentes formas de escribirse, como hemos visto, con los dos cuantificadores y la negación así:

$$\forall x, \exists x, \emptyset, \overline{\forall}x$$

Modos denominados: universal, particular, vacío y no-del-todo. Posteriormente construye con esos cuantificadores, distintos de la matemática (no dejamos de recalcarlo), dos lados sexuales de goce, de forma que una fórmula se convierte en el punto singular de una función. Nosotros la desencajamos un poco para introducir un primer abordaje de lo masculino mejor hecho, intentando darle una salida. Aspecto que hemos trabajado más.

		Padre	$\exists X \overline{\Phi X}$		
Todo	$\forall X \Phi X$			Inexistencia	$\overline{\exists X} \overline{\Phi X}$
No-todo-no	$\overline{\forall X} \overline{\Phi X}$			No-todo	$\overline{\forall X} \Phi X$

Lo hace con una fórmula que no es exactamente la particular negativa, ya que no es donde no queda el goce marcado por lo fálico ni por lo no-fálico sino donde no está definida la función fálica, que no es lo mismo. Por ello nosotros proponemos una negación especial y escribimos la fórmula así:

$\bar{\exists} x \bar{\exists}x$ , fórmula que sitúa al objeto plus de goce y no un pedazo de goce cualquiera.

Todo ello sólo tendrá una extensión correcta, no con el primer abordaje del seminario ... *au pire* tipo Hintikka, sino con la cadena-nudo borromea de 3 nudos. El primer abordaje nuevo está en:

<http://www.carlosbermejo.net/seminario%20virtual%203%202/lado%20masculino%20logico-matematico.pdf>