

Introducción

La tónica de lo imaginario es denominada así por Lacan en el *Seminario I y II*. Ésta trata de lo imaginario sobre lo real articulado por lo simbólico. Yo lo escribo así:

$$\begin{array}{c|c} \text{I} & \\ \text{--} & \\ \text{R} & \text{S} \end{array}$$

Lacan, al comienzo, planteaba esta tónica con la lógica del espejo. Este aparato constaba de dos espejos, uno que era el Otro o la relación con la palabra. Dos, el espejo curvo como si fuese orgánico. Esto último es lo que yo voy a cuestionar y le planteo la posibilidad de pensarlo siendo determinado también por alguna operación.

En el primer espejo de Lacan, el registro simbólico estaba representado en el esquema óptico mediante tres elementos. Primero, el espejo plano del Otro como si fuese una imaginarización del Otro de la palabra; segundo, la rectas que determinan un campo de lenguaje; tercero, el ojo representando al sujeto cuya imagen sería el Ideal del Otro.

Si ahora recordamos el título del *Escrito* que, en Lacan, sería paralelo para el registro simbólico, “Función y campo...” vale la pena hacer un par de precisiones. La primera es que si el discurso del amo puede utilizar el saber de las matemáticas, también el discurso del psicoanálisis puede hacerlo; la cuestión es cómo hacerlo, es decir: *preservando el universo de la falta*.

Toda la matemática moderna se basa en el concepto de aplicación o función, y ésta aplicando sobre conjuntos con mayor o menor estructura; en particular, la geometría toma como conjunto estructurado un campo. Un campo es un conjunto con dos operaciones combinadas ($.;+$). ¿Por qué no hacer una ampliación y decir que nuestro campo es el lenguaje con dos operaciones combinadas (metáfora y metonimia) y nuestras funciones son las de la palabra, funciones que habrá que pensar de nuevo? Esto es lo que nos propone Lacan en el *Escrito* “La instancia...”

La palabra es entonces las funciones y los objetos son los campos. Pero además, las funciones-palabra deben ser operaciones entre tres registros y no sólo dos, como en la matemática. La palabra estructura lo imaginario y nos sitúa a la vez en lo real, a través de lo simbólico.

Más tarde, Lacan substituye en su esquema óptico el sujeto barrado y el Ideal del Otro por S_1 y S_2 , es decir, por algo que se aproxima al discurso y yo diría que por el lado del fantasma. Éste articula la tónica imaginaria como un intermediario entre la tónica del inconsciente y la tónica del narcisismo.

En el *Seminario de la angustia* Lacan mejora la tónica y sitúa la imagen del cuerpo mediante el plano proyectivo y ya de paso añade el $-\phi$. Articula pérdida y falta, lo que le permite explicar los fenómenos de transactivismo si no hay falo simbólico y del doble si se extrae el objeto “a”.

Pero el problema es que el espejo lacaniano está construido con una geometría euclídea, al menos aparentemente. En dicha geometría podemos ver efectos de la topología del significante y sus operaciones; por ejemplo, encajar el objeto en los bordes del cuerpo o el giro para poder ver algo del cuerpo que quedaba oculto cuando se efectúa la separación del Otro. Pero lo que el esquema no nos explica son las percepciones de la imagen del cuerpo deformada (por ejemplo verse gorda) o deformado. Clínica muy de actualidad, con los mal llamados trastornos alimentarios, pero que puede verse en la sutil sensación de gordura en mujeres neuróticas no anoréxicas, o por el contrario

en la de delgadez en varones obsesivos. Por otra parte, lo que Freud denomina angustia hipocondríaca en las psicosis aporta clínica muy abundante en la que el sujeto sitúa algo no sólo en el cuerpo de goce, sino en la propia imagen. Y por fin nos quedan los llamados trastornos dismórficos.

Esto nos lleva a pensar que la geometría del espejo no es euclídea, sino de tipo proyectivo.

Topología y geometría proyectiva

La topología matemática de conjuntos es una teoría de la letra para el psicoanálisis, entre el significante y el goce. La topología de superficies, una extensión para la teoría del corte del significante en el espacio del deseo. Y la de nudos, una manera de pensar los tres registros y el *sinthoma*. Es decir, la topología de base es la letra, la de la palabra es la topología de cadenas y sus bordes (función de la palabra). Los nudos nos ofrecen una estructura para situar las estructuras sobre las que aplican las funciones de la palabra.

Sabemos, pues, que la cadena significante, en tanto que pentagrama, es de dimensión dos, y por lo tanto sus bordes son de dimensión uno. Éstos, cuando son ciclos (cerrados), cortan el espacio y si éste es un plano proyectivo (realidad-deseo) produce el objeto “a” en su cara imaginaria. Ya que en su cara causa del deseo es un vacío en el espacio del toro, siendo el toro el efecto de la substancia gozante sobre el organismo.

Volvamos a lo imaginario: ¿qué efecto tiene que la significación sea fálica o no? Para la realidad, Lacan nos lo sitúa muy bien: elimina un punto especial del plano proyectivo y lo aplana. Ahora bien, eso lo hace para la paranoia, en la que el eje imaginario se conserva. Esto quiere decir que el espejo curvo, aunque sea con transitivismo, funciona como espejo.

Estoy de acuerdo con usted en que hay que pensar el esquema I de la esquizofrenia. De momento, lo dejamos en suspenso, pues parábola para paranoia e hipérbola para esquizofrenia es un poco simple.

Volvamos al falo: Lacan introduce no sólo su afirmación sino su represión y de paso que sea media y extrema razón en los sucesivos pasos de significación. Lo que es cristalino es que ya no estamos en la topología si se trata de razones. Aquí es donde Lacan se ha pasado a otra geometría. Ya sé que no se puede considerar la topología como una geometría *sensu estricto*, pero permítaseme la licencia por el momento.

Ahora bien ¿qué geometría? En el *Escrito* “La significación del falo” parecería una geometría afín en la que además de conservarse la vecindad en las transformaciones (por la topología de base) se conservaría el paralelismo, es decir los ángulos. Para introducir media y extrema razón, sin utilizar el concepto de distancia que nos llevaría a una medida, se necesitan cuatro puntos sobre una recta. Debido a ello, Lacan, en los *Seminarios* XII, XIII y XIV, para situar la relación al Otro, constreñida por el falo, va pasando poco a poco de tres puntos: todas las operaciones con las potencias de “a” a unas razones en las que entran en juego 4 puntos y sus segmentos más una razón: 1, ‘a’, $-\varphi$, A. De lo contrario, no es posible articular la castración con la pérdida.

Entonces la geometría afín no sirve, ya que exige poder establecer relaciones entre tres puntos (relación de Chasles) y la falta nos quedaría excluida. Es patente en la serie de Fibonacci en la que como número de oro Lacan sitúa tanto al falo como al objeto “a”, produciendo una dificultad de articulación por coalescencia.

La geometría proyectiva supone que los espacios están compactados (desde el punto de vista topológico), pero desde el punto de vista geométrico supone cerrar el infinito con puntos, o rectas o planos en el infinito. Por eso el punto del significante fálico es el que compacta y cierra la superficie del deseo-realidad, y si no está, ésta queda rota y estirada con puntos inalcanzables en el infinito (empuje a la mujer o hipérbolas del esquema I). Ese cierre introduce que, sin cumplirse relaciones de tres puntos, sí que se cumplan relaciones entre cuatro puntos colineales (sobre una recta).

Estas relaciones son fundamentalmente las *involuciones* y las *razones dobles*. Aquí es donde quiero situarme y plantear la relación de las operaciones simbólicas (tópica del inconsciente) sobre la tópica de lo imaginario y no sólo sobre la estructura fantasmática, pudiendo ver las consecuencias no sólo de la forclusión fálica, sino otras posiciones frente al falo, por ejemplo, que esté deslocalizado. De momento no abordaré el hecho de que un falo cuantificado permite pensar en dicha tópica imaginaria la parte entre imaginario y real que no pasa por él, es decir, el goce Otro añadido al goce narcisista. Este tema nos ayuda a introducir el otro significante de la castración $S(\mathcal{A})$ lo que nos lleva al fantasma de nuevo. ¿Cómo actúa el fantasma en la tópica del espejo?

Lo que estoy diciendo es que la serie de Fibonacci se nos queda corta para introducir la diferencia entre el falo y el objeto "a". Veremos de todas maneras que no está en contradicción con lo que proponemos.

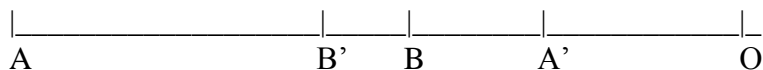
La geometría proyectiva

Supone, pues, transformaciones muy generales, pero con más constricciones que la topología. Hay muchas maneras de presentar los espacios proyectivos, pero la más simple es que pensemos en un espacio de "puntos" en el que hay además rectas, y entre los puntos y las rectas se da la relación de incidencia, "intersección". Es, pues, una geometría de **posición e incidencia**, frente a la de semejanza y de ángulos de la geometría afín.

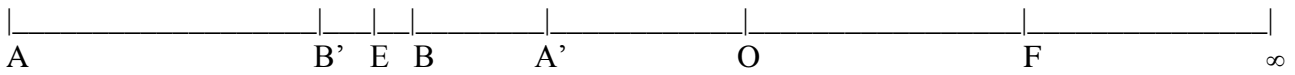
Pero ya hemos dicho que son espacios compactados, es decir, a los que se les ha añadido en el infinito un punto (si es de dimensión uno; un recta si es de dimensión dos; o un plano si es de dimensión tres). Las transformaciones permitidas son las que conservan la incidencia de las rectas y los puntos, pero no las distancias de los objetos ni las formas. Esto hace que los objetos puedan deformarse hasta casi hacerse irreconocibles, pero algunas propiedades entre 4 puntos colineales se mantienen, transformación tras transformación (significación tras significación). Son espacios que contiene el infinito como un punto, recta o plano más del espacio.

Veamos la primera: la involución.

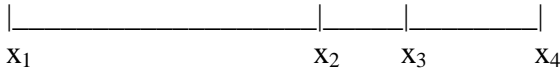
Cuatro puntos sobre una recta, $ABA'B'$, forman una involución si existe un quinto punto sobre la recta, O, denominado centro de la involución, tal que $OA \bullet OB = OA' \bullet OB'$. Entonces A y B son puntos conjugados de A' y B'.



Veamos la segunda: la involución en la que existe un punto, E, denominado punto doble, que cumple $OA \bullet OB = OE \bullet OE$. Entonces existe otro punto doble, F, conjugado de E que cumple $OA \bullet OB = OF \bullet OF$. Entonces O está en medio de EF. El conjugado de O es el punto en el infinito.



Veamos la tercera: La razón doble entre cuatro puntos, definida así teniendo en cuenta que el orden en el que se toman los puntos importa:

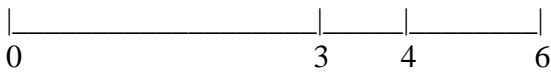


$$[x_1, x_2, x_3, x_4] \text{ es } = \frac{x_3 - x_1 / x_3 - x_2}{x_4 - x_1 / x_4 - x_2}$$

Es decir, la razón entre las dos razones en las que el segmento x_1x_2 es dividido por los puntos x_3 y x_4 .

Veamos la cuarta: cuando se eligen para hacer la involución los dos puntos finales, x_3 y x_4 , siendo puntos dobles, en este caso el valor de la razón doble es igual a -1. En este caso los dos puntos dobles dividen el segmento determinado por los otros dos en “media y extrema razón” también denominada razón áurea.

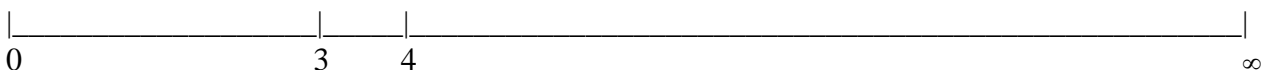
Supongámosla aplicada a los puntos 0, 4, 3, 6.



$$[0, 4, 3, 6] = \frac{3-0}{3-4} / \frac{6-0}{6-4}; \frac{3}{-1} / \frac{6}{2} = -3 / 3 = -1$$

El orden es importante para el valor de la razón doble por ello cambiamos un elemento de orden, sino es imposible que aparezca el -1; además es necesario que, como involución, invierta su sentido en cada paso para oscilar alrededor del real supuesto bajo el segmento.

Veamos la quinta: es un caso particular de la tercera, cuando en una razón doble uno de los puntos está en el infinito (plano del infinito en el caso tridimensional del esquema óptico); entonces la razón entre los 4 puntos se reduce a la razón simple entre los otros tres puntos:



$$[0, 4, 3, \infty] = \frac{(3-0) / (3-4)}{(\infty-0) / (\infty-4)} = \frac{3 / -1}{\infty / \infty^1} = \frac{-3}{1} = -3$$

¹ Las restas con infinitos son iguales a infinito por eso se anulan o cancelan suponiendo que son infinitos del mismo orden de magnitud.

Si además de estar uno de los puntos en el infinito la razón es = -1 entonces el punto 3 divide al segmento 04 por el punto medio.

Caso psicoanalítico

Veamos ahora la relación al Otro mediante la relación de cuatro puntos pero sostenida por el punto en el infinito (imposible si no estuviese el significante fálico); y además con una razón doble = -1. Por eso al principio Lacan obtenía la nominación del sujeto con el significante -1 mediante una significación fálica como la que estamos estudiando. Suponer que tras una transformación proyectiva, una significación tras otra significación, no se mantienen las razones entre tres puntos colineales pero si la razón de las razones de 4 puntos nos permite establecer una constricción a la significación que no puede efectuar la topología pero sin caer en la rigidez de la métrica. Si se mantuviesen las relaciones entre tres puntos significaría que se podría escribir la relación sexual como constricción en la significación fálica y por lo tanto ésta no sería necesaria y la doctrina del significante fálico como contingente y suplente de lo imposible se vendría abajo. La relación al Otro estaría lograda y sin castración, o dicho de otra manera, habría isomorfismo entre la significación y lo significado. Suponer que no se mantiene dicha relación a tres pero que los coeficientes de “dilatación” serán los mismos para todas las ternas produce que si dividimos la razón de una terna por la razón de otra terna colineal, la razón doble, sí que se mantendrá esa nueva “razón” fálica y que el sujeto no entra en lo que clínicamente se conoce como deriva.

Tal como lo hace Lacan en el *Seminario XIV*. Lección 22 de Febrero de 1967.

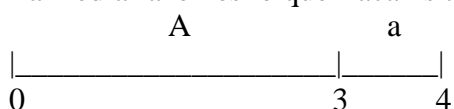


$$[0, 4, 3, 6] = \frac{+A}{-a} / \frac{A+a+c}{c} = -1 \Rightarrow \frac{A}{a} = \frac{A+a+c}{c} \Rightarrow \frac{a}{A} = \frac{c}{A+a+c}$$

El signo menos del objeto ‘a’ indica que la dirección del segmento es la contraria a la de los otros. Verán ustedes que en el *Seminario XIV*, recopilado por los colegas de ALI falta la c del denominador; creo que es un error de transcripción o de Lacan en la pizarra.

Ahora veamos la geometría que utiliza Lacan sin ninguna explicación de introducción referencial (como suele ser habitual: “Mis escritos no son para ser leídos” indica; es decir, deben ser descifrados). Un caso particular de la razón doble es la denominada razón armónica entre cuatro puntos. También se la denomina cuarteta armónica e incluso por algún autor anharmónica. La razón doble de una cuaterna armónica es -1. Gráficamente, dado un segmento determinado por dos puntos 0 y 4, y dados los puntos interior y exterior 3 y 6, están en razón doble si la fórmula anterior da -1. La consecuencia de que sea igual a -1, que no demostramos ahora, es que el punto 3 divide al segmento 04 en media razón, y el punto 6 lo divide igual, pero en extrema razón. Por eso se denomina media y extrema razón o división áurea.

La media razón es lo que Lacan sitúa como segunda fórmula:

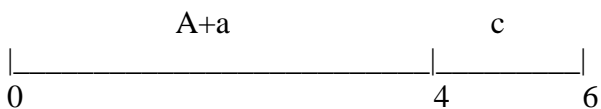


$$\frac{A+a}{A} = \frac{A}{a}; \text{ La razón del total al mayor es igual a la del mayor al pequeño.}$$

Y ahora es cuando nos introduce la falta o castración como dicha razón:

$\frac{A+a}{A} = \frac{A}{a} = -\varphi$; siendo φ el número de oro si prescindimos de la orientación. Vemos así que la razón doble tenía como numerador la razón simple entre tres puntos, en este caso media razón con el signo cambiado. Creemos con estas explicaciones resolver la pregunta que los colegas antes mencionados se hacen en la transcripción de dicho seminario.

Por contra, el denominador contenía la razón extrema. El total, $A+a+c$, es al mayor, $A+a$, lo que el mayor, $A+a$, es al menor, c .



$\frac{A+a+c}{A+a} = \frac{A+a}{c}$ que en principio no coincide pero si tenemos en cuenta que si sumamos su denominador a cada una de las fracciones de la igualdad ésta no cambia:

$$\frac{A+a+c+A+a}{A+a} = \frac{A+a+c}{c}; \text{ y tal como indica la primera condición } = \frac{A}{a}; \text{ luego } = -\varphi.$$

Se ve ahora la relación entre el significante fálico y el objeto 'a' y la de éste con la falta: el falo como punto significativo compacta el espacio, y además permite una geometría proyectiva en la que cuando se da la razón doble igual a -1 permite que siempre sea la castración la razón entre tres puntos y al mismo tiempo positivizada para los otros tres puntos. Lo que queremos decir es que un φ aparece en una razón negativizado y en la otra sin negativizar para que el resultado de la división de las dos razones sea -1.

$$[0, 4, 3, 6] = \frac{\frac{+A}{-a} \quad \varphi}{\frac{A+a+c}{c} \quad -\varphi} = \dots = -1$$

Con ello se articula bien que el falo interviene tanto como objeto imaginario como simbólico (su negación) y lo hace el mismo tiempo. Quizá por eso si surge por un lado al mismo tiempo surge velado por el otro. Clínicamente es patente en el varón en cuanto su deseo de falo, φ , aparece al mismo tiempo que significa su encuentro con la castración materna, $-\varphi$.

Corolario clínico I

Si en la fórmula de la razón media, si se hace $A=1$ del significante nos produce la siguiente:

$\frac{1+a}{1} = \frac{1}{a}$: es decir, la del *Seminario XVII*, $\frac{1}{1+a} = a$; que si se hace $= -\varphi$ se ve así que $-\varphi = 'a'$, es decir se recubren.

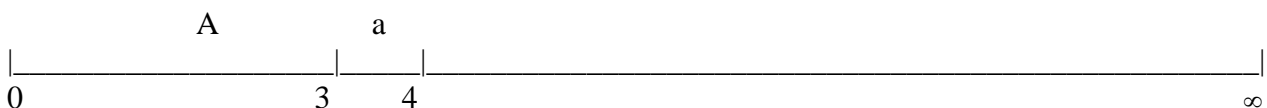
Recordamos que para que esa fórmula sea cierta, 'a' debe ser el número de oro, pero no el habitual:

$\frac{1+\sqrt{5}}{2}$; sino la solución de la ecuación $a^2 + a - 1 = 0$, que tiene dos posibilidades: $\frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$; una es negativa y sólo nos indica una orientación inversa y la otra es positiva pero da un número mas pequeño que 1 y ésta es la que nos parece interesante, pues el resto es menor que el significante y es el que encaja con las suposiciones de pequeño y grande que hemos hecho (A mayor que 'a') en nuestros esquemas. Por eso es poco a poco como Lacan sitúa 'a' como número de oro, y no el falo imaginario. O dicho de otra manera, usa los dos números de oro posibles, el mayor que 1 para el falo imaginario y el menor que 1 para el objeto 'a'.

Por otro lado, $-\varphi$ es la razón entre A y a , luego es lo que le falta a 'a' para ser A , lo que encaja perfectamente con la clínica, $-\varphi$ es el órgano que faltaría para que el sujeto se pudiese relacionar con todo el Otro.

Corolario clínico II

Si ahora utilizamos la fórmula para el caso de que uno de los puntos esté en el infinito obtendremos un resultado muy interesante:



$[0, 4, 3, \infty] = A/a$; que si hacemos que sea doble, o sea $= -1$; entonces $A=a$

Es decir, el objeto es todo el Otro, lo que hace pensar en la fobia cuando Lacan indica que el fóbico sólo tiene el significante-objeto fóbico para recubrir al Otro. Dicho de otra manera, si uno de los puntos es el propio significante fálico, entonces el sujeto no establece bien el resto de la operación significativa de división y todo el "espacio" se vuelve Autre, y la castración, $-\varphi$, no se establece bien, de nuevo la relación con el otro significante de la castración, $S(A)$, no se articula bien, y encaja con la clínica de lo que algunos colegas han denominado la cuarta estructura (yo prefiero subestructura)

Puede situarse así un sutil cambio desde el *Escrito* "La Bedeutung del falo" hasta los *Seminarios XIII y XIV*.

Que las razones dobles son más amplias que las razones entre tres puntos es obvio, pero lo más interesante es que las razones de tres puntos (geometría afín) aparecen sin tener en cuenta este -1, aunque dándolo por supuesto. Supongo que no debo recordar la importancia del significante -1 en la doctrina vista desde el lado topológico. Así, hemos visto cómo se pueden obtener relaciones a tres partiendo de 4 más el significante fálico y el significante -1. Insistimos, lo hace Lacan sin definir una relación universal entre tres puntos que nos obligaría a definir una distancia, tema absolutamente reñido con la doctrina analítica, pues la relación sexual no se puede escribir.

Ésta geometría de base es la que utiliza Lacan para el objeto 'a' en la serie de potencias de 'a' y la serie de Fibonacci, luego el número de oro está dentro de la significación, pero siempre que ésta sea fálica (lo que asegura estar en un espacio proyectivo y se cumplan las razones dobles), de lo contrario no se cumple y el objeto queda extraído de la realidad. Esta razón doble de la significación fálica es la que impide que la relación al Otro quede al arbitrio de la lógica topológica de la cadena significativa, es decir, al arbitrio de una sola operación posible: la metonimia.

Tal como hemos indicado, no se nos escapa la necesidad de articular todo este tema con el otro significante mayor el $S(A)$, lo que nos lleva de nuevo a la $-\varphi$ y al fantasma que es lo que vamos ahora a tratar. Siempre hay que ver la doctrina en espiral y no como hipotética–deductiva.