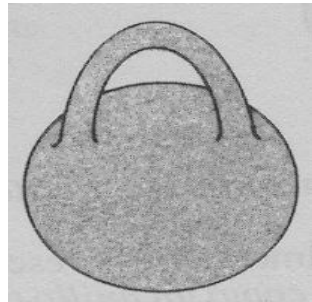
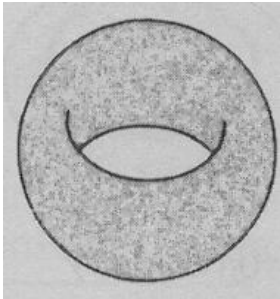


**GUÍA DE RIGORIZACIÓN
TOPOLÓGICA DE CONCEPTOS
PSICOANALÍTICOS**

**Carlos Bermejo
Barcelona 2010**

1) DEFINICIONES TOPOLÓGICAS DEL TORO

a) *El toro como conjunto*



Presentación habitual o como una esfera más un asa

El toro es un *conjunto* formado por *puntos*. Dado que el número de puntos es infinito, es un conjunto infinito. Que sea un conjunto infinito no impide que esté acotado (borné), es decir, que quepa en una esfera de radio finito. Esta diferencia es importante porque, al convertirlo en espacio topológico, el número de sus subconjuntos será también infinito. El toro como conjunto nos permite pensar el organismo como un conjunto. Ahora pensemos qué estructuras podemos adjudicarle a dicho conjunto de forma que no se nos convierta en una estructura algébrica métrica como busca siempre la ciencia, que no sea una aritmética de sumas y restas sobre dicho conjunto. Éstas serán las estructuras basadas en la topología que son estructuras *cualitativas*. Una será la que se

define como una topología que veremos más abajo, y una segunda será convertirlo en un poliedro.

b) *El toro como espacio topológico: La topología conjuntista*

Es la estructura formada por el conjunto del toro más una de las posibles familias de sus subconjuntos que cumple tres propiedades¹ lo que hace que dicha familia sea una topología: es imposible de dibujar, ya que puede haber infinitos subconjuntos suyos en cada topología que se intersectan unos con otros. *La topología conjuntista es el estudio de las propiedades "cualitativas"*² *de un conjunto mediante sus subconjuntos.* La topología más simple es la formada por el conjunto vacío y el conjunto mismo, denominada burda o indiscreta. La más compleja es la que contiene al conjunto vacío, al conjunto

¹ De hecho no es necesario coger todos los subconjuntos para convertir un conjunto en un espacio topológico, sino unos cuantos que cumplen dichas propiedades. 1) El conjunto vacío y el propio conjunto pertenecen a la familia. 2) Si varios subconjuntos pertenecen a la familia, entonces su unión pertenece también a la familia. 3) Si dos subconjuntos pertenecen a la familia, su intersección también debe pertenecerle. Esta familia de subconjuntos se denomina "Una" topología, y los subconjuntos que la forman se denominan "los abiertos" de dicha topología. Por eso, dado un conjunto, pueden establecerse varias topologías posibles que lo convierten en un espacio topológico distinto. Repetimos, de un conjunto pueden obtenerse varios espacios topológicos diferentes. De igual forma veremos en el apartado posterior que pueden obtenerse también diferentes triangulaciones. La riqueza o pobreza de las dos estructuras establecidas sobre el conjunto de partida cambian mucho las posibilidades de explicitación de la clínica de unos individuos u otros con la misma estructura fundamental. Otras familias de subconjuntos que cumplen diferentes propiedades se denominan clan, tribu o fibra. A esta última hace referencia Lacan explícitamente en el *Otro Escrito* "Quizá en Vincennes"

² Es decir, propiedades no métricas.

mismo y a todos sus subconjuntos, denominada discreta. En medio hay múltiples posibilidades de topologías, sobre todo en los conjuntos infinitos. Al no poderse dibujar, tiene que estudiarse mediante letras que son, en psicoanálisis, el espacio del goce³. Es lo que en *Encore* denomina “los conjuntos son las letras”. Hay que trabajarlo mediante lo escrito, por eso Lacan recurre a ello en sus últimos trabajos, cuando estudia el espacio del goce.

Veamos algunas definiciones para no usar el sentido sino la referencia cuando son utilizados estos conceptos. Un subconjunto se denomina cerrado cuando es el complementario, respecto al conjunto de base del espacio topológico, de un abierto. No tienen, pues, nada que ver con el sentido popular, aunque a veces produce confusión porque hay otra definición que es la del cierre, clausura o adherencia de un conjunto. Un conjunto cerrado es el que contiene a su adherencia. Cuando Lacan recurre a la topología es justamente para salirse de los usos de sentido y también para no usar las estructuras métricas que son los que usa la física y en la que relación ternaria sí se puede escribir: la distancia o métrica. Esta métrica definida o supuesta de entrada choca con la tesis fundamental de la relación sexual que no se puede escribir como tercera. Definidos los abiertos, quedan definidos los cerrados. Un subconjunto se denomina un entorno de un punto (vecindad, *voisinage* en francés) cuando tiene un subconjunto suyo que es abierto en la topología establecida y que incluye a dicho punto⁴. Otros

³ Que, en el caso del toro, hemos visto que es acotado.

⁴ Que quede claro que abierto, cerrado y entorno no son propiedades *per se* de un conjunto sino que dependen de la topología establecida.

libros deciden hacer las definiciones siguiendo el camino a la inversa: definen los entornos mediante unas propiedades que no indico por simplicidad y de ellos obtienen los abiertos diciendo que un abierto es un subconjunto que es un entorno de todos sus puntos. Es un problema de axiomática y una vez más vemos cómo las definiciones primeras son optativas, definidas unas se obtienen las otras; no hay “primera” de la que cuelguen por naturaleza las demás. Podría objetarse que la primera es el término conjunto, pero tampoco es cierto, ya que ella depende de la de clase o a la inversa, y éstas de una definición bien formada, lo que nos lleva de nuevo al lenguaje. Esto Lacan lo vio con meridiana claridad, lo que le permitió no meterse en el jardín de la ciencia, aunque fuese sin darse cuenta, como ha sido habitual en otros psicoanalistas que han intentado rigorizar el psicoanálisis denominándolo “una tecnología”. Véase un colega barcelonés de la IPA llamado Tizón.

c) El Toro estructurado para el psicoanálisis

Además, al toro como espacio topológico le vamos a exigir que sea una superficie. Superficie quiere decir que la topología que se establezca en ella debe cumplir unas condiciones añadidas a las de simple topología. Deben escogerse los subconjuntos de forma que ésta sea “fina”. Fina quiere decir que una topología que no permita diferenciar un punto claramente de otro no es de gran servicio; una topología fina debe poder hacerlo mediante sus

No hay en juego ninguna ontología que no sea el des-ser o el *m'être* lacaniano.

abiertos. Según las condiciones más o menos exigentes pedidas a una topología ésta será más o menos “fina”. Existe una clasificación de las topologías finas que va desde la T_0 a la T_4 . La T_2 es una intermedia y recibe el nombre de topología de Hausdorff. Si una topología cumple esa propiedad tenemos entonces que el conjunto, más esa topología, es un espacio de Hausdorff. La propiedad para que una topología sea T_2 es que para cualquier par de puntos distintos del conjunto existan dos subconjuntos abiertos que contengan uno a un punto y el otro al otro punto y que dichos abiertos sean disjuntos entre sí⁵. Se ve, pues, que podemos diferenciar cada punto por dicho subconjunto abierto.

Necesitamos más propiedades para llegar a la definición de superficie. Dos de ellas son: la compacidad y la conexitividad de un espacio topológico. Éstas son propiedades que dependen tanto del conjunto como de la topología definidas en él.

Un espacio topológico es compacto si todo recubrimiento de él, una unión de subconjuntos que equivale a él, unión que suele ser de infinitos subconjuntos, admite un subrecubrimiento finito. Ello supone que es la unión de un número finito de letras. No olvidemos que un subconjunto es igual a una letra. La lectura psicoanalítica es que el espacio del goce tiene un número finito de objetos @ recortables.

La conexitividad indica si el espacio topológico está formado por una sola, o varias, piezas o

⁵ Que su intersección sea el conjunto vacío.

partes. Si lo forman dos piezas se denomina 2-conexo y si lo forman tres se denomina 3-conexo, etc. La definición más conjuntista de 1-conexo es que sea la unión de dos subconjuntos abiertos no vacíos.

Definición precisa: una superficie es una variedad que es espacio topológico T_2 que además es compacto y conexo. Como se ve, son bastantes condiciones. Ser una variedad, y no sólo un conjunto, obliga a que todo punto del conjunto posea un entorno abierto que sea homeomorfo a un disco o pastilla. Definimos la homeomorfía más abajo, pero lo importante que hay que entender es que “localmente” se comporta como un espacio plano-ecludiano, o que localmente es esférico. Esférico quiere decir orientable, dos caras. Por eso en un entorno de un punto de la tierra, superficie esférica, parece que estemos en un plano y por ello costó lo suyo que se aceptase que no era así. En las rigORIZACIONES del aparato psíquico de las disciplinas que se nos ponen todavía está esa creencia localista. En el caso de una Banda de Moebius también localmente parece que hay dos caras, es orientable localmente, aunque ella no lo sea como conjunto.

Resumen: conjunto + localmente esférico + T_2 + compacto + conexo = superficie

Evidentemente, cualquier superficie puede tener componentes de borde. Éstos son círculos donde se ha extraído una pastilla y se denominan *agujeros-borde*. El componente de borde puede estar formado

por un número determinando de agujeros y se le denomina número de borde⁶.

La pregunta que nos queda es ¿qué diferencia una superficie de otra, además del número de agujeros-borde? Y la respuesta en el caso de nuestro Toro es el agujero tórico y aquí es cuando comienza la topología algebraica: homologías y homotopías para poderlo situar bien.

d) El toro como poliedro

d1) El concepto de espacio formado por piezas: La topología algebraica

Supongamos que cogemos pedazos de un espacio euclidiano de dimensión n , entendiendo por pedazos denominados símplices, el subconjunto del espacio que queda definido por un número $n+1$ de puntos denominados vértices. En el caso de tres dimensiones son cuatro puntos y definen un tetraedro. En el caso de dos dimensiones son tres puntos y definen un triángulo. En el caso de una dimensión son dos puntos que definen un segmento. En el caso de dimensión cero es un punto. ¿Y en el caso de que el pedazo esté definido por ningún punto?, dicho de otra manera, sea el pedazo o

⁶ Éstos pueden ser disjuntos entre sí, intersectados o anudados. En el tercer caso, la superficie se autoatravesará al inmergírla en el espacio euclidiano de tres dimensiones. Esta propiedad la hemos usado para definir la superficie cuyo borde es un nudo dado y así situaremos nuestro aparato psíquico tal como Lacan comenzó a hacer al definir el objeto @ como la superficie cuyo borde era un ocho interior. También definió el fantasma como la superficie inmergida no orientable, cuyo borde era un círculo simple denominado castración: el cross-cap.

símplice vacío. Éste pedazo vacío es el conjunto vacío al que por definición se le adjudica la dimensión -1 ⁷.

Lo fundamental es que hemos construido una especie de mecano combinatorio. Una vez tenemos los símlices podemos constituir una estructura denominada un complejo. Un complejo es una estructura formada por un símlice de dimensión n y todos los símlices de dimensión inferior que son sus caras y las caras de éstos, y así sucesivamente hasta el símlice -1 . Por ejemplo, un tetraedro es un símlice de dimensión 3 ; su complejo es él mismo más todos los símlices de dimensión dos que son los triángulos de sus caras; más todos los segmentos que son caras de éstas; más todos los puntos que son caras de los segmentos (los vértices originales con los que se constituye el símlice mayor); y además, el conjunto vacío.

Dado un complejo podemos pensar el espacio sobre el que se realiza dicho símlice, en nuestro caso

⁷ Se ve claramente cómo esa dimensión que no podemos dibujar, desde la geometría sintética todavía ligada al dibujo o la imagen de un espacio topológico, pero que si se puede escribir nos queda situada como *la dimensión -1* . Por eso Lacan define como -1 al significante que se escapa del Otro en su despliegue en cadena. Y vemos también como Lacan se ve obligado, al contrario de la ciencia, a situar a la lógica como primera respecto a la geometría o la topología. En la ciencia la lógica está bien establecida si está bien axiomatizada, es decir si tiene un modelo geométrico. En psicoanálisis es al revés, ya que la lógica puede escribir lo que la geometría por sí misma no puede. En consecuencia, en la ciencia, es la geometría algebraica quien incluye la lógica. Por el contrario, en psicoanálisis, la lógica es primera en relación a la topología o la geometría. Lo indica claramente Lacan cuando dice que en el Inconsciente no avanzamos más que a golpe de lógica. Nosotros lo hemos ampliado a toda la doctrina analítica porque, además de ser el camino seguido por Lacan, es perfectamente compatible con la tesis de que es de la estructura del lenguaje de la que se obtiene la lógica y de ésta la extensión a los espacios topológico-geométricos.

es el tetraedro. Puede naturalmente considerarse sumas de complejos y entonces podemos construir cualquier conjunto mediante la agregación de dichos complejos. Tenemos así que un conjunto cualquiera puede ser construido por piezas, símlices, de la dimensión de dicho conjunto⁸. Entonces el conjunto queda estructurado, "triangularizado", término que se usa por extensión para todas las dimensiones. ¿Qué hemos conseguido? Dotar al conjunto de una estructura distinta de la de sus subconjuntos. Esta estructura es muy valiosa porque al considerar los complejos que lo forman tenemos una estructura que permite estudiar las dimensiones inferiores dentro de cada espacio al poder estudiar las caras, símlices, de cada complejo en sus dimensiones inferiores hasta la -1 . Es decir, estudiamos la composición del espacio no con sus subconjuntos sino sus piezas estructuradas con sus dimensiones inferiores.

Dado un subconjunto de un espacio tridimensional podemos formarlo por una suma de complejos y estudiar circuitos en él de dos dimensiones (sumas de triángulos) que son los símlices de mayor dimensión de dichos complejos. Ahora supongamos que a cada símlice lo *denotamos por una letra*: ello nos permite *escribir* el conjunto estructurado, el espacio ya, como una sucesión de letras. El tetraedro es una letra, un triángulo de sus caras es nombrado por otra letra; también podemos decir que el triángulo es la extensión de una letra. Una vez escrito el espacio estructurado mediante una sucesión de letras podemos pensar en

⁸ Entendemos aquí por dimensión de un conjunto a la dimensión que tiene si es considerado como un pedazo de un espacio euclidiano.

una operación denominada borde de un símplice; éste está formado por la sucesión de las letras de sus caras. Luego el borde de un tetraedro es la sucesión de los triángulos que forman sus caras, y a su vez, el de un triángulo es la sucesión de sus lados. El borde de un espacio es la suma de los bordes de los complejos que lo forman.

Para poder hacer la operación borde es por lo que necesitamos los complejos y no sólo los símplices de partida. En el caso de un octaedro podría estar formado por símplices de sus caras suponiendo que las dividimos en triángulos, su borde son sucesión de las aristas, y el borde de esta suma sería el conjunto de los vértices.

Los bordes permiten cualquier circuito, de dimensión inferior, sobre el espacio de partida. No olvidemos que cada circuito es una sucesión de letras. Un circuito de dimensión dos podríamos escribirlo así: $C_2 = l_1 + l_2 + l_3 + \dots$; donde las letras l son las letras que definen los símplices triangulares. Si reducimos una dimensión, podemos escribir circuitos de segmentos formados por las aristas de dichos triángulos, es decir, sucesiones de letras de dimensión uno: una letra es un segmento. Los circuitos pueden ser abiertos o cerrados. Cerrados quiere decir que una de las caras del último elemento coincide con una de las caras del primero. Los símplices son también subconjuntos del espacio pero se diferencian de ellos porque no pueden nunca intersectarse entre ellos⁹ excepto por sus caras.

⁹ La diferencia de los triángulos, que como máximo comparten sus segmentos-borde, con los subconjuntos de la topología, es que éstos pueden intersectarse de cualquier forma. Obviamente cada letra del poliedro puede ser considerada un subconjunto del espacio como

d2) El concepto de cadena: entre el espacio de piezas y la instancia de la letra

Ahora hagamos el paso fundamental, pensemos que lo que hemos hecho es una aplicación entre el conjunto de símlices que forman el espacio y el conjunto de las letras¹⁰. El conjunto de los símlices lo hemos supuesto dotado de una estructura: los complejos. Ahora supongamos que el conjunto de las letras también tiene una estructura. Supongamos que las letras tienen estructura de grupo. Es decir, un conjunto y dos operaciones. Entonces, esa **aplicación entre los símlices y las letras se define como una cadena**¹¹. Una cadena r -dimensional es una aplicación entre el conjunto de símlices de dimensión r y el conjunto de las letras. Se hace de forma que una cadena es la suma de varios símlices de la misma dimensión, luego equivale a una secuencia de letras.

¿Se capta que hemos letrificado el espacio? Lo hemos escrito y entonces las operaciones que se pueden hacer de borde en la estructura espacial se corresponden con operaciones algebraicas en el grupo de las letras. Vemos así, a la inversa, cómo unas operaciones sobre letras reestructurarán el espacio de los símlices. Evidentemente las operaciones que definen el grupo de las letras son

espacio topológico. Lo recíproco no es cierto: no todo subconjunto del espacio es una letra para la cadena, lo que permite ya diferenciar entre letras soporte del significante y letras como objeto @. Las letras soporte material del significante son las de los triángulos. Las letras de los subconjuntos de la topología pueden ser los objetos @.

¹⁰ Por ello es topología algebraica.

¹¹ De hecho es un morfismo: una aplicación entre los conjuntos y sus estructuras.

la combinación y la sustitución, precursoras de base de la metáfora y la metonimia. Por eso creemos que Lacan no dijo la Instancia del significante en el Inconsciente. Y es por ello por lo que se justifica que la letra es el intermedio entre el espacio y la cadena significativa: letrifica el espacio y da soporte material al significante. La tesis lacaniana, que nunca se había escrito antes, es que *La letra es el intermediario entre la dimensión hablada y la dimensión escrita del Lenguaje*. Nunca lo dejó claro pero nosotros así lo hemos leído en sus dichos. Haciendo una analogía, él decía que su decir se sostenía en los dichos de Freud, así hacemos nosotros sobre lo suyos. Esta es la *deciteme* que define el psicoanálisis.

En la instancia de la letra a la que recurre Lacan captamos una estructura semejante a la silábica: una sílaba tiene un letra (fonema) básico, el consonántico y unas "caras", que serían las vocales. Pues igualmente un triángulo tiene unas caras que son segmentos. Luego un morfema, formado por varias consonantes y vocales, estaría formado por un poliedro de triángulos cuyas caras serían segmentos cuyas caras a su vez serían las vocales. Es, pues, la mejor doctrina del lenguaje estudiado en su composición material, la Instancia de la letra, pudiendo formarse cadenas de letras sobre las cuales se articularía el significante. Es la mejor extensión de lo que los lingüistas denominan la doble articulación, pero siendo aquí doble o triple, o lo que haga falta. Y además nos ofrece una articulación intermediaria entre "un espacio", el organismo, y "otro espacio", el del significante. Es la mejor psico-biología que puede ofrecer el psicoanálisis ahí dónde la psicología

se extravía y la psiquiatría busca erradamente en la bioquímica.

Este conjunto de todas las cadenas es a su vez un grupo, como veremos con las homologías, y hace mediación entre el significante y el espacio del goce o del deseo. Dicho de otra manera, dadas todas las cadenas sobre las que se sustenta la cadena significativa, a éstas les podemos suponer una “extensión” sobre espacios denominados poliedros. A una cadena de dimensión inferior le corresponde un recorrido sobre un poliedro. Los bordes de las cadenas serán los bordes del poliedro. Entonces podemos, en los casos que así lo admitan, igualar un espacio con un poliedro, o dicho de otra manera, que el espacio poliedrizado sea una “realización espacial” de la cadena algébrica.

La superficie del toro como poliedro no deja de ser un caso y está formada por el agregado de triángulos. Véase gráfico:



En nuestro caso, algunas cadenas de dos dimensiones podrán escribirse sobre la superficie del toro en su triangulación. El psicoanálisis permite pensar cómo el significante se corporaliza, cómo el significante crea un cuerpo, triangulación. La superficie del toro del organismo ha quedado como la extensión de un

poliedro. No es de otra cosa de la que nos hablan los psicóticos cuando comienza la hipocondría, mezcla de goce y libido. O cuando aparece ese cuerpo formado por “piezas” que tanto nos extraña. Ya decía Freud que el esquizofrénico trata las palabras como cosas; ahora diríamos que nos habla de su cuerpo como un mecano. Recuerdo uno que se presentaba con un problema “se le habían desencajado las caderas” decía y ahí había empezado todo. En conclusión, en el caso del toro con las cadenas y su realización poliédrica podemos rigorigar el substrato del significante, la instancia de la letra, en la corporificación del organismo y del Otro en sus dimensiones de goce.

d3) El grupo fundamental de homotopía del toro: agujeros y cortes

La topología algebraica estudió primero qué espacios son equivalentes estructuralmente a otros mediante el establecimiento de alguna propiedad algebraica asociada a cada uno de los espacios de forma que, si era distinta en uno y en el otro, se podía afirmar que no eran equivalentes. Son los denominados invariantes¹². Se entiende por

¹² De hecho se busca una propiedad que los identifique perfectamente y eso no es posible, ya que no hay un invariante perfecto que sea igual para cada espacio si son equivalentes y sólo si lo son. La mayoría de las veces hay que conformarse con invariantes que indiquen que si “son diferentes los invariantes” lo deben ser los espacios, pero el recíproco no es cierto: espacios equivalentes tienen invariantes iguales. La orientación es un invariante geométrico. El número de borde junto a la característica de Euler-Poincaré o el género son invariantes numéricos, es decir, asocian a cada superficie un número. Por el contrario, el grupo de homotopía es un invariante algébrico. Lo es porque asocia una estructura algebraica a un espacio topológico

cualitativamente¹³ equivalentes que sean homeomorfos, que es la definición precisa de deformable uno en el otro sin rotura ni discontinuidad ninguna. Por eso después se estudian sobre dichos espacios las operaciones discontinuas en forma de los cortes y sus consecuencias. El corte es el que desconexiona un espacio topológico en dos piezas como mínimo. Podemos aplicarlo a una superficie en el caso de dos dimensiones o un lazo en el caso de una dimensión.

Ofrecemos ahora la definición precisa de corte en un espacio topológico: un subconjunto de dicho espacio que puede ser abierto o cerrado tal que su complementario no sea conexo. Traducimos, el corte es un subconjunto cuyo complementario no sea de una sola pieza. Lo que suele despistar de esta definición es que imaginariamente cortar es dividir en dos, dos piezas, debido a que no se tiene en cuenta la tercera pieza en juego: el corte mismo. Supongamos que cortamos con un cuchillo una barra de pan: físicamente quedan dos trozos o piezas, pero los matemáticos son más precisos. La superficie del cuchillo, por muy fina que sea, tiene un grosor; es, pues, una línea de puntos como mínimo. Esta línea es la tercera pieza en juego, es la que corta. Pero en el caso del corte físico no cortamos, sino que desplazamos y la superficie de pan sobre la que se apoya el cuchillo se desplaza a una de las dos piezas en las que queda dividida. No aparecen dos piezas y

de forma que si los espacios son homeomorfos (equivalentes cualitativamente) los grupos de homotopía asociados deben ser isomorfos (misma estructura algébrica). Insistimos, el recíproco no es cierto.

¹³ Es decir, sin usar para nada la métrica o medición.

una rebanada muy fina, que sería el corte. Con ello se ve que lo imaginario no es lo simbólico. Los matemáticos consideran las tres piezas, la que corta y las dos que quedan. Por eso se dice que el complementario del conjunto de corte debe ser no conexo, es decir, formado por dos piezas. Habitualmente Lacan no remarca este punto y por eso los analistas no entendieron lo que es el corte. *El sujeto dividido es esa tercera pieza que corta.* Además, esa tercera pieza siempre es de una dimensión menos que el espacio a cortar.

Mejor definido, un corte es un espacio topológico de dimensión $n-1$ que si se elimina¹⁴ de otro espacio topológico de dimensión n , del que es subconjunto o subespacio, deja el primer espacio desconexionado en dos piezas. *En el caso del psicoanálisis un corte es un espacio topológico de dimensión 1 y cerrado que, si se elimina de una superficie, ésta queda desconexionada.*

Como en psicoanálisis tratamos el universo de la falta, y su dobladura (la falta de objeto con sus objetos suplentes), nos interesarán los espacios con agujeros. Supongamos el caso de los espacios que hemos definido como superficies. Lo que diferencia un espacio de otro de la misma dimensión, lo que puede diferenciar una superficie de otra, además de su orientabilidad, son los posibles agujeros que contenga¹⁵. Éstos pueden ser de dos tipos: agujeros de borde y agujeros tóricos. Cualquiera de ellos hace de obstáculo para igualar estructuras si no están en los dos

¹⁴ Ésta es la clave para entender los diferentes usos que del corte hace Lacan. El corte es un espacio y no un vacío.

¹⁵ Exactamente igual para dimensiones superiores, como volúmenes o hipervolúmenes.

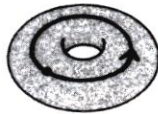
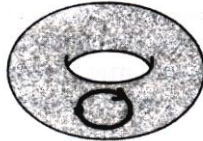
espacios. Entendemos, por ser de la misma estructura, que sean homeomorfos¹⁶. Se trata de encontrar para cada espacio topológico un grupo algébrico que lo defina de forma que si dos espacios topológicos son equivalentes, homeomorfos, sus grupos asociados también lo sean, es decir, que sean isomorfos. Repetimos, si tiene la misma estructura cualitativa, topológicamente sus grupos asociados deben tener la misma estructura algébrica.

En el caso del toro, los elementos del grupo asociado que se estudian son las clases de lazos cerrados en él; éstos son los elementos del grupo de homotopía suponiendo la operación suma de lazos¹⁷. *Los lazos son espacios topológicos en sí mismos y de una dimensión inferior, lo que nos permite plantearnos cuáles son cortes y cuáles no.* Pertenecer a la misma clase quiere decir que todos aquellos que pueden deformarse continuamente en uno determinado forman una clase de lazos. Se hace

¹⁶ Entendemos por homeomorfos la idea de que “tengan la misma estructura cualitativa” desde el punto de vista topológico. Si varios espacios son homeomorfos, pertenecen todos a la misma clase. Entonces, cada uno de ellos es una “presentación” de dicha estructura topológica. Es la diferencia entre presentación (cada elemento de la clase) y la representación, que es la clase. El paso de la presentación a la representación es el paso de lo imaginario a lo simbólico, de la forma a la estructura. Matemáticamente, un homeomorfismo exige que se pueda construir una aplicación continua entre el primer espacio y el segundo y otra aplicación continua entre el segundo y el primero; de forma que la conjunción de las dos, primero aplicando una y después la otra, produzca la aplicación Identidad: a cada punto del espacio del primer espacio le hacemos corresponder él mismo. Una definición alternativa y más topológica es que exista una aplicación bicontinua entre los dos espacios. Bicontinua quiere decir que existe una aplicación continua de uno en el otro que es biyectiva entre sus puntos y entre los conjuntos abiertos de sus dos topologías. Esto debe dejarnos claro que la continuidad de la función depende de las topologías definidas en cada espacio y no sólo de los conjuntos.

¹⁷ Empalmarlos.

así porque los agujeros impedirían la continuidad de la deformación del lazo. Si no hay agujeros en un espacio, sólo hay un lazo. Los matemáticos encontraron para el toro, que tiene un agujero tórico¹⁸, tres clases: reductible, meridiano y paralelo. Véase gráfico:



Un lazo longitudinal



Un lazo meridiano

El reductible desconexiona, si se corta según él, al toro en una pastilla más la superficie del gráfico siguiente. Dicho corte permite, además, la inversión de la superficie del toro¹⁹.



¹⁸ Un agujero tórico quiere decir que no tiene borde ninguno.

¹⁹ Ver *Estofa*, de M. Vappereau página 201-214. Esta forma de presentar el toro agujereado, privado en nuestra doxa, nos es muy ilustrativo de cómo se aborda al lado hembra por el lado macho en la cama cuando la castración está forcluida o denegada: dos agujeros, oral y anal, en una cierta continuidad ya que sólo hay un borde. Patente en la pornografía.

Por el contrario, si se corta por cualquiera de los otros dos no se desconexiona el toro y se reduce a una pastilla dos veces agujereada tal como ésta:

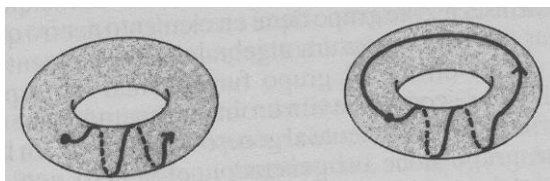


El grupo de homotopía es un conjunto formado por estas tres clases de elementos y la operación suma, empalme, de lazos.

e) Uso analítico

e1) El objeto causa del deseo

Pensemos en el toro como asa y situemos en él el embobinado de la Demanda y el deseo, de forma que sea una combinación de meridianos y paralelos del toro:

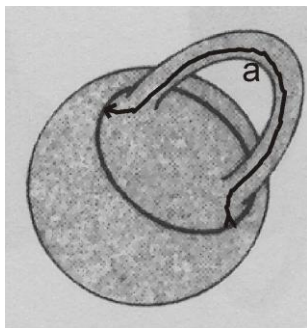


Presentación de Vappereau siguiendo a Lacan. En el dibujo se suman dos lazos de la demanda, meridianos, y uno paralelo o longitudinal del deseo. Se debe captar que para empalmar los lazos

de la Demanda entre ellos es necesario, como mínimo, un lazo paralelo del deseo. Es el lazo +1 inadvertido por el sujeto neurótico: su propio deseo. Es el lazo +1 en la estructura pero que al sujeto cuando lleva “su cuenta” en el proceso de subjetivización se le convierte, por inadvertido, en el lazo -1 no contado. El borrón de esta rigorización es que al deseo le propone una representación *per se* cuando sabemos que es lo que no pasa por la representación simbólica.

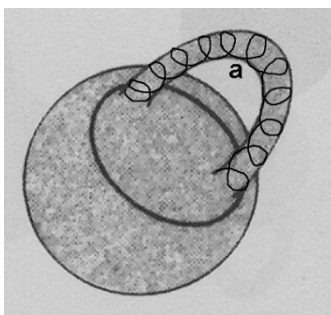
Lacan sólo usa el lazo reductible para hacer el retorno del toro y situar operaciones entre los S_1 y los S_2 , en el *Seminario XXIV*, tras la definición de cadena significativa que aporta en el seminario *Encore*. Y también para hacer las operaciones, que ya veremos, entre los dos toros, el del sujeto y el del Otro. Nosotros situamos con él la operación privación; ya lo justificaremos.

Ya que no debemos confundir nunca la Demanda con la pulsión, además de situar una presentación que visualice mejor el objeto @ como causa del deseo, proponemos situar el esquema de la pulsión sobre el toro. Véase gráfico de Bermejo, formado por un lazo reductible y uno del deseo:

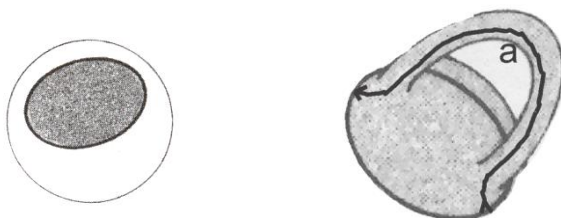


Hemos puesto sólo el del deseo para respetar el esquema del circuito pulsional que usa Lacan en el *Seminario XI*, pero podríamos sustituir el lazo vectorializado del deseo por un embobinado que incluyese también los lazos de la Demanda. Lo que indica el nuevo esquema es que sólo hay pulsión si hay corte sobre la Demanda tal como Lacan lo algebrizó en su momento, $\$ \diamond D$. El corte es el lazo reductible, que es el que crea el borde de la zona erógena en el cuerpo de goce. Véase gráfico de Bermejo:

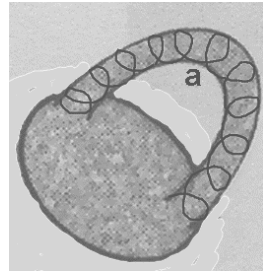
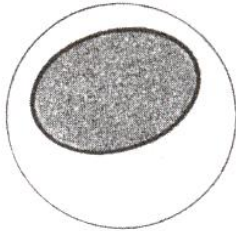
Demanda y deseo sobre el toro



Dos piezas creadas por el corte



También podemos ponerlas así



e2) El corte de La zona erógena

Con ello se aclara bien la diferencia entre la creación de la zona erógena distinta del objeto @ y al mismo tiempo estando el objeto @ del otro lado de la zona erógena. El objeto queda en el lado del Otro pero ese lado también puede verse como el afuera del agujero que crea la zona erógena. Por eso Freud debe plantear un mito, porque no dispone de una topología tórica que sitúe la zona y el objeto articulados pero distintos. Por eso ha habido tanta confusión en el Kleinismo que sitúa ahí la operación castración y la frustración. De lo que se trata es de la operación privación y su relación con el objeto “pulsional”, causa del deseo de momento en Lacan, en el cuerpo²⁰. Sin la operación privación, el cuerpo de goce es cerrado y causa problemas

²⁰ Tomamos el corte en círculo reductible sobre el toro como la operación privación. El mismo círculo lo utiliza Lacan, como veremos, para situar la castración en el plano proyectivo de la realidad-deseo, (situaremos en otro trabajo cómo se articulan) y por eso son tan parecidas la castración y la privación que han confundido hasta el momento a los clínicos en su doctrina.

clínicos de todo tipo: sea la fibromialgia, en la que todo el cuerpo se comporta como “zona erógena”²¹; sea en el FPS en el que el objeto no se diferencia de la zona erógena²²; sea en el corte físicamente realizado por algunos psicóticos, sobre todo melancólicos, en alguna parte del cuerpo en momentos fecundos y que atempera el goce. Evidentemente, esos circuitos, aunque se planteen como sumas de lazos del grupo de homotopía, son circuitos provenientes de la des-segmentación de las cadenas-borde de una dimensión establecidas sobre el toro como poliedro.

Se ve más claro cómo el circuito de la zona erógena pertenece al cuerpo de goce que proviene de la incorporación del significante creando un borde en él. Al mismo tiempo, el circuito de la Demanda, que deviene pulsional con el borde²³ que la anterior ha producido, también pertenece a él. No puede ser de otra manera porque el significante que no está incorporado no puede devenir goce pulsional de ningún tipo que tenga que ver con el cuerpo. Entonces, se ve cómo el espacio suplementario del toro contiene al objeto @, luego el @ pertenece al campo de Otro pero *no se diferenciaría (gracias a un recorte que debemos trabajar más) dentro de dicho campo* si no fuese porque existe como agujero tórico en el campo de sujeto (el toro del sujeto). ¿Queda más claro que el objeto @ pertenece al campo del Otro y al mismo tiempo está estructurado por el campo del sujeto?

²¹ Es decir, sin que haya zona erógena.

²² Esta rigorización, que veremos que debe ser mejorada, ayuda a entender el FPS, ya que se ve la zona erógena casi equivalente al objeto.

²³ Una vez más recordamos que la pulsión supone una topología de borde que la Demanda no tiene, y que sin dicho borde no hay manera de que se articule con el Inconsciente.

No he dicho el sujeto, sino el campo del sujeto, que no es lo mismo. La mejor definición que puede dar Lacan es que es lo "Incorporal": está sin incorporar pero "ahí".

Con este corte reductible hemos situado lo que Lacan no hace: la zona erógena, y eso nos ha permitido articularla con el objeto @ que en esta rigorización se supone dado de entrada por el embobinado de la Demanda. Falta entonces obtener el corte del objeto ya sí claramente objeto plus-de-goce y que sólo lo consigue en el Otro Escrito *L'Étourdit*. De momento el corte en este caso es el círculo reductible que desconexiona, como tercera pieza ya comentada, dos piezas: una en el campo del sujeto en forma de pastilla, otra en el campo del Otro, el objeto @, quedando el corte mismo como zona erógena o tercera pieza.

Evidentemente la pieza en forma de pastilla es la parte del cuerpo de goce que puede ser recubierta por la imagen narcisista del cuerpo, i(a), por tener la misma topología. Este recubrimiento lió mucho a Freud que sólo con la teoría de la libido no conseguía explicar bien la hipocondría que ahora queda cristalina: una imagen o varias del cuerpo son tomadas como objeto libidinal narcisista y al mismo tiempo nos informan de un trastorno en el cuerpo de goce en el que dicho cuerpo es vivido como un poliedro. La topología de abiertos de las imágenes narcisísticas recubriendo la topología poliédrica del cuerpo de goce, o lo que es lo mismo: el comienzo de la destrucción de

la pulsión bien establecida que puede llevar a la muerte del sujeto²⁴.

Es lo que nos intenta explicar Lacan en el *Seminario XI*, siguiendo a Freud, cuando indica que en el retorno cuando se cierra el circuito aparece un nuevo sujeto²⁵. Ahora lo vemos mucho más claro: lo que se crean son tres piezas, la pastilla en el campo del sujeto debido a la privación, y en el campo del Otro queda el objeto pero ya suelto; y la zona erógena queda como el corte mismo que puede pertenecer tanto al sujeto como al Otro²⁶. Ahora bien, el objeto no es esa pieza sino el agujero tórico que define el toro. Vemos así que esta rigorización es aún insatisfactoria, tal como hemos comentado, porque sirve para la cara del objeto como causa del deseo pero no como objeto plus de goce bien recortado en el campo del Otro, con lo que se completaría la estructura de la pulsión.

Lacan ya había dividido el espacio en dos, el campo del sujeto y el del Otro y la zona erógena la sitúa de entrada. Por eso comete el mismo error que Freud y el objeto se le queda pegado a la zona erógena. No queda bien recortado. Pero mejora a Freud al situar los dos toros de forma que el objeto @ quede en el campo del Otro y fuera del campo del sujeto aunque adherido a él. Dicho de

²⁴ No conocemos ningún caso de hipocondría en el que el sujeto no tenga ese temor imaginarizado en una enfermedad. Por eso Freud decía que la hipocondría era la neurosis actual que correspondía a la psicosis. Nuestro trabajo permite diferenciar la hipocondría neurótica de la psicótica porque no exige en absoluto forclusión alguna. Sólo exige una mala construcción de la zona erógena.

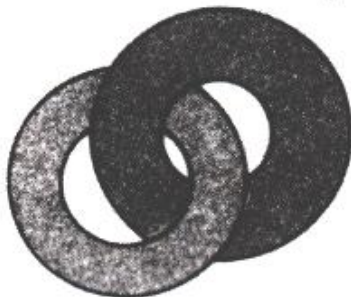
²⁵ Que sólo se producirá si se articula la pulsión con el Inconsciente.

²⁶ Cuando el Otro está simbolizado por la madre, la zona erógena podrá caer de lado del Otro si esta madre es invasiva.

otra manera, con el corte que hemos situado nosotros podemos situar bien la topología de borde de la pulsión en su componente de zona erógena que Lacan no sitúa y da por supuesto. Además, con nuestra rigorización situamos mejor la privación sin recurrir a la castración, que nos parece un cortocircuito para la constitución del objeto. Pensemos que el chupete es ya un objeto real de goce añadido y que luego debe ser privado y con ello a-sexualizar la boca. El objeto seno debe recortarse del cuerpo de la madre, cuerpo que simbolización al Otro, lo que nos encaja perfectamente con la idea de corte sobre un espacio tórico en el que una pieza divide en tres: cuerpo de la madre, cuerpo del sujeto y zona erógena. En revancha, nuestra rigorización añadida a la de Lacan no resuelve, como decíamos, cómo se recorta el objeto @ que aparece todavía como pieza suelta en el campo del Otro.

e3) Hacia el objeto @ plus-de-goce: el paso a las tres dimensiones

Lo que comentábamos en el apartado anterior se debe a que en el periodo del *Seminario IX*, Lacan aún cree que el campo del Otro es el complementario del campo del sujeto. No ha construido la lógica modal ni la cuantificación fálica. Entonces ¿qué tipo de estructura de espacio tiene el Otro? En topología se demuestra que el complementario de un toro, frente al espacio euclidiano de tres dimensiones, es otro toro. No es intuitivo, pero es así. Luego el Otro es el otro toro:



Sujeto-Otro

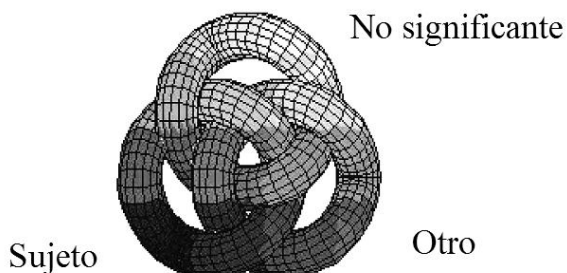
Se supone que no hay espacio entre los dos toros enlazados, el dibujo lo sitúa pero no existe, se pone para visualizar mejor el dibujo.

Recordamos entonces que el objeto @ del Otro es el de la Demanda del sujeto y a la inversa. Lacan sitúa, mediante meridianos y paralelos, mediante las clases del grupo de las homotopías, la repetición de la Demanda, y el deseo. Diferenciar el objeto @ como lo incorporal permite definir lo inincorporable, que queda del lado de la absoluta diferencia, el Otro. El trabajo de Winnicott fue impagable para marcar el camino. Abraham creía que estaban en el cuerpo del Otro (la madre) y por eso pensaba que el analista debía estar ahí para darlo, una madre completa, y no para ser recortado. Un dualismo psicótizante.

Más tarde Lacan, con la cuantificación fálica²⁷, se da cuenta de que el Otro es un suplemento pero que

²⁷ Que queda situada ya no como en el esquema de Peirce modificado del Seminario IX sino en las superficies del nudo borromeo.

hay un más allá del Otro del que obtiene el goce Otro, un campo no marcado por el significante. Un campo imaginable gracias a la barra del Otro, \bar{A} que lo marca $S(\bar{A})$. Lo complicado es articularlo con la cuantificación fálica. Para ello, Lacan, anuda tres toros en una cadena-nudo borromea cuyos nudos son bidimensionales, la introducción del nudo de lo "i", no significativo, añadido al del sujeto y al del Otro:



Ahora bien, antes de dar el salto al tres, ¿de dónde provienen esos círculos que estructuran el deseo y la Demanda en el cuerpo de goce, lo incorporal y lo in-incorporable (ni significativo ni objetal)? ¿Qué elementos y funciones los sitúan? Ahí es donde deben provenir de bordes de las cadenas significantes, cadenas que se articulan en la tónica del Inconsciente, luego ligadas a la teoría de la homología; el recorte del objeto para lo incorporal y lo in-incorporable. Y teniendo en cuenta que debe articularse el cuerpo con el aparato psíquico, lo que nos da paso a la segunda parte de esta guía.

2) DEFINICIONES TOPOLÓGICAS DEL PLANO PROYECTIVO

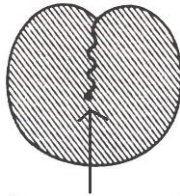
Es una esfera más una banda de Moebius. Para hacer el cosido físicamente entre los dos agujeros-bordes²⁸ se necesita un espacio euclidiano de dimensión 4. Por eso, para dibujarlo en dimensión tres hay que retorcerlo y hacer que se autoatraviese, generando una línea de cruce que no existe en la superficie. Se denomina a este truco de dibujo una inmersión²⁹. Es diferente del *plongement* francés. Una inmersión acepta que puntos distintos en la superficie de origen pasen a intersectarse, ser el mismo, en el nuevo dibujo. Un *plongement* (“sumersión”, en castellano) no lo acepta. Luego tenemos otra diferencia entre el espacio rigORIZADOR del deseo y la realidad, que es para lo que usamos el plano proyectivo, y el espacio del cuerpo, Demanda y goce, para el que usamos el toro: la diferencia es que el primero necesita dimensión 4 en el espacio en el que va a sumergirse y el segundo sólo dimensión 3. No-orientable el primero y orientable el segundo, que

²⁸ El propio del borde de la banda de Moebius y un agujero circular hecho a la esfera para poderla pegar. O lo que es lo mismo, pegar una banda de Moebius y una pastilla (esfera agujereada).

²⁹ No debemos olvidar que la dimensión tres no es escribible en un papel de dimensión dos, así que para representar la dimensión tres en los libros tenemos que usar una proyección de la dimensión tres en la dimensión dos. Unas veces dicha proyección será ortogonal, perpendicular, pero la matemática y el arte pictórico usan otra más precisa: la perspectiva. Ésta es a su vez un caso particular de la geometría proyectiva. Luego una superficie que no se puede sumergir en dimensión tres nos exige, para pasarla a un papel plano, dos operaciones: la inmersión y la perspectiva. La primera operación puede ser eliminada agujereando la superficie y entonces ésta si suele aceptar la sumersión pero no es la misma superficie aunque pueda conservar la mayoría de las propiedades de la primera. En el caso del PP la superficie agujereada que acepta la sumersión es la banda de Moebius.

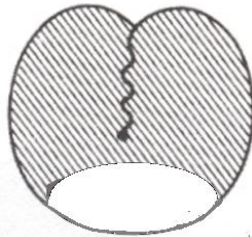
es el invariante más sencillo que los diferencia. El cuerpo es orientable y la psique no.

a) *El plano inmerso como conjunto*



Punto especial

Además de verse la línea de puntos dobles (autoatravesamiento) debemos recordar que el punto especial que Lacan usa para el Fallo tampoco existe en la superficie inicial. Lacan siempre usa inmersiones del plano proyectivo para la doctrina del deseo-realidad y el objeto petit @. Sea cerrado tal como lo hemos dibujado, sea agujereado cuando lo presenta como una banda de Moebius retorcida: el PP inmerso y agujereado por fuera de la línea de autoatravesamiento en lo que denomina birrete de obispo: cross-cap. Véase gráfico:



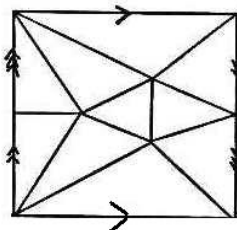
Sólo hay una excepción a esta forma de presentación, cuando lo usa para situar el aparato psíquico en el escrito *La cuestión preliminar...* y entonces lo presenta, ya que no es sumergible, mediante las supuestas identificaciones de sus lados, una directa y una invertida. Lo presenta, tal como veremos, mediante un poliedro.

b) El plano proyectivo como espacio topológico

Podemos aplicar al plano proyectivo las mismas definiciones de topología y superficie que hemos usado para el toro. La propiedad fundamental de dicha superficie es que es unilátera, es decir, no orientable de forma que permite, que aunque localmente tenga dos caras por ser una superficie, sólo tenga una y entonces se pueda rigorigar muy bien la doctrina de que el deseo y la realidad son dos caras de lo mismo. La segunda propiedad es que está formado por dos trozos heterogéneos: una banda de Moebius y un disco cosidos, una parte a-esférica, que es la que tiene la propiedad del plano proyectivo, y una parte esférica. El plano proyectivo como espacio topológico supone en él una topología que lo convierta en una superficie. Y de nuevo no hay manera de dibujarlo completo, y una vez más podemos trabajarlo con las letras de los subconjuntos, mediante lo escrito.

Al principio Lacan usó cada una de esas partes, esférica y a-esférica, para situar el campo del sujeto y el del objeto. Más tarde lo corrigió como veremos más abajo.

c) *El plano proyectivo como un posible poliedro*



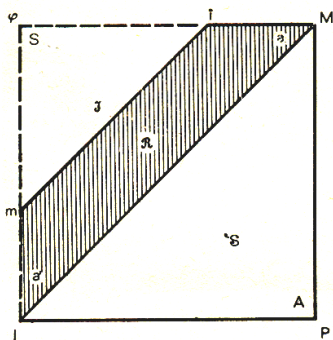
La superficie del PP puede ser triangularizada igual que el toro. Es decir, dotarlo de la misma estructura de símlices y complejos. Así mismo las operaciones borde establecidas en dicha estructura. Y sobre dicha triangularización establecer circuitos que serán cadenas de letras tal como hemos visto con el toro. Éstas podrán ser el soporte material de la cadena significativa al articularse con las dos operaciones de combinación y sustitución del grupo de las letras. Y obviamente se podrán establecer circuitos de una dimensión provenientes de los bordes de las cadenas significativas de la tópicica del Inconsciente y sus operaciones.

d) *Uso analítico*

d1) *El esquema R como un poliedro*

El plano proyectivo es usado por Lacan con dos triángulos y una banda de Moebius, que podría ser triangulada a su vez, para el aparato psíquico que

no incluye lo real. Un aparato que sólo incluye como cuerpo al cuerpo imaginario del narcisismo. Un narcisismo articulado al mismo tiempo por el fantasma y por el I(A) proveniente de la identificación primera. Éste forma parte del segundo triángulo: simbólico. Tenemos situado entonces en él tanto los objetos yoicos como una imagen no-especular que articule también la libido, imagen articulada en el fantasma por el Inconsciente y no sólo entre el yo y el yo-ideal. A Freud le costó diferenciar esto en los años 1914 hasta que escribió *Duelo y melancolía*, donde diferencia bien el objeto, y *Más allá del principio del placer* para situar la teoría del significante pulsional: es el Inconsciente el que aplica el principio del placer. Lacan lo presenta así como indicamos más arriba cuando comentábamos la diferencia entre inmersión y sumersión. Es el esquema R del aparato psíquico.



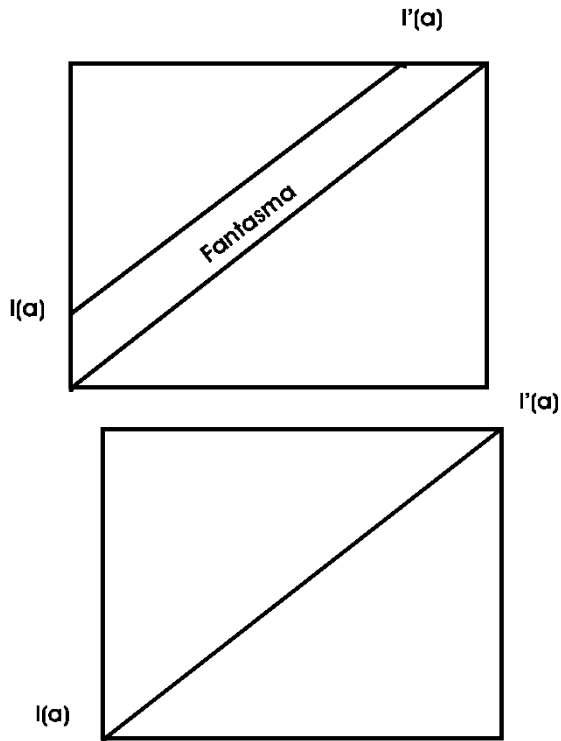
Si tenemos en cuenta la nota añadida en 1966, lo importante es que ahora el objeto @ es una imagen, es decir, es algo y no una pérdida o lo incorporal. El objeto @ es la superficie rayada excepto su borde, ImiM, que es el sujeto dividido. En dicha nota Lacan toma la banda como el sujeto

dividido (la parte a-esférica) y el disco restante como el objeto @. Es un error que tiene que subsanar más tarde cuando se da cuenta de que acaba de hacer esférico al objeto @. No entendemos qué le ocurrió. Rápidamente lo corregirá después cuando, tras estudiar un poco más de topología, establece la teoría del corte con precisión: el corte es el circuito de la banda. Recordamos que se trata en el corte de tres pedazos, entonces el sujeto dividido es el borde de la banda, el objeto @ la superficie a-esférica que define, y la pastilla esférica que resta es la que puede estar recubierta por el cuerpo narcisista. Ver gráficos de una banda de Moebius, zona rayada, como corte dentro de otra banda de Moebius. Esta banda entera es la zona moebiana del plano proyectivo y al cortarla con una banda de Moebius queda dividida en una banda bilátera con dos semitorciones, zona de dos colores grises como corresponde a una superficie bilátera, mas la banda de Moebius rayada. Se visualiza mejor en el segundo dibujo del gráfico:



Si esta banda interna se absorbe desaparece y con ello el fantasma y su objeto quedan ocultos tal como se visualiza en lo mismo presentado como poliedros del esquema R; lo que hace que “parezca”

que la realidad está sostenida por las identificaciones secundarias:



Aclarado así, en el espacio del aparato psíquico, Lacan sitúa la cara del objeto @ simbólica en el lado del triángulo simbólico pegado al fantasma; pero también la cara del objeto @ imaginaria, el petit @, en el lado del fantasma que toca al triángulo imaginario. Una imagen que, articulada con la imagen sostenedora del narcisismo, ofrece una imagen para el objeto causa del deseo que, como hemos visto, es un agujero. Y de esta forma es investida también de libido. Lacan no diferenciaba claramente entre petit @ y causa del deseo. Es Bermejo el que lo hace netamente.

Recordamos que el narcisismo también necesita además el falo imaginario perpendicularmente. Es muy importante la relación entre las caras del objeto @ y el falo imaginario y su negación en la tópica del espejo cuyas operaciones son imaginarizaciones simbólicas de un real. En el espejo se sitúa el petit @ y el falo imaginario: $\varphi(a)$ tal como Lacan lo sitúa para el varón en su acceso, entre libidinal y deseo, a la mujer. El espejo quiere decir imaginarizaciones de lo real mediadas por lo simbólico: el Inconsciente. Por contra, en el Inconsciente el objeto como causa del deseo se articula con el falo simbólico: $\Phi(a)$ para el varón³⁰. Por eso $-\varphi$ sitúa el universo de la falta en el narcisismo y el deseo³¹ cuando intenta imaginarizar lo real. Falta que sólo puede ser situada por la mediación simbólica del Inconsciente con la operación significación que produce $S(A)$. Ahora podemos articular la cara de causa del deseo del objeto @ con la castración para los dos sexos: $@/-\varphi$. En el caso de psicosis

³⁰ Se capta la dificultad para situar lo mismo en las mujeres: el deseo materno ligado a lo libidinal no se articula con el objeto @ causa, sino como Otro barrado que desea el falo imaginario, $A(\varphi)$ (se ve la complicación de la segunda división de la mujer Va). Tema por resolver más allá de esta guía. Como sujetos, los dos se articulan con el objeto @ causa del deseo, tal como indica la nota que sigue a ésta. Lo que nos hace suponer que el objeto @ como plus-de-goce se articula con la privación: $@/i(-\pi)$. El problema pendiente es diferenciar cómo funciona en cada lado y su relación con la frustración.

³¹La castración así entendida aplica exactamente igual para los dos sexos, como Lacan propone sin decirlo en la *Proposición del 9 de octubre...* cuando dice que el “ser” del analista es $-\varphi$. Hombre y mujer aparecen por otros caminos que ya hemos ido situando. En cualquier caso, damos la referencia en el escrito *L'Étourdit*: el significante-hombre se inscribe como frustración y el significante-mujer como privación.

afectivas en las que se ha producido la forclusión del significante de una falta en el Otro, lo único que experimenta el sujeto en el centro de su narcisismo es un agujero que denominan habitualmente “un vacío” que si la pulsión intenta suturar puede producir la bulimia o los gastos desahorados o la deriva consumista excesiva en lo que sea, etc.

d2) El grupo fundamental de homotopía del PP: el sujeto dividido y el objeto petit @

Ahora de nuevo Lacan sitúa para hacer el corte del objeto @, y con ello poder situar al sujeto dividido³², $\$$, los círculos posibles del grupo de homotopía del plano proyectivo. En este caso sólo hay dos clases y no tres, como en el toro. Pero atentos ahora, hace los cortes en una inmersión del PP, no en el PP. El primero, el lazo reductible, que si cortamos con él, corta una pastilla y por ello desconexiona la superficie en dos partes heterogéneas³³: una banda de Moebius y

³² No al sujeto patológico que está en una esquina.

³³ Heterogéneas en el sentido de que una es orientable, el disco, y la otra no lo es, la banda de Moebius. Otra manera de denominarlas por Lacan es esférica y a-esférica. Esta heterogeneidad es la utilizada en el *Seminario XIV* para diferenciar el campo del sujeto del objeto y poder establecer la lógica del fantasma como una lógica con significantes y parámetros: @/– φ . Véase nuestro trabajo: “Lógica de la alienación”

http://www.carlosbermejo.net/publicaciones_en_revistas.htm

En él aun mantenemos el error de Vappereau de tomar como objeto la banda bilátera que se obtiene del corte en ocho interior sobre una banda de Moebius. No deja de ser mantener la consecuencia del primer error de Lacan, ya comentado, de tomar como objeto @ a la pastilla. En este caso es una pastilla agujereada. En cualquier caso el texto sirve cambiando el orden de los elementos, y sobre todo ofrece la

un disco. El segundo, el lazo que pasa por la línea de autoatavesamiento que rompe la superficie sin desconexionarla convirtiéndola en una pastilla esférica. Este segundo no lo usa en ese momento. La diferencia fundamental entre los dos lazos es que el primero no pasa por la zona moebiana del PP y el segundo sí. Lacan usa el primer lazo, tomado como corte, para situar el agujero de la castración freudiana, $-\varphi$. En ese momento se fundían, si seguimos el error de la nota de 1966 ya comentado, la castración y el objeto @: el agujero que creaba el lazo reductible era cerrado por el objeto @. Es la fórmula clásica en Lacan: $@/-\varphi$. Recuérdese el gráfico de más arriba del birrete de obispo y supóngase que se cierra con una pastilla. En este punto es cuando Lacan todavía no había visto bien el tema y es cuando comete el error. La solución de la separación neta del agujero de la castración y el recorte del objeto se produce después. Veamos cómo.

Para situar al objeto @ Lacan toma de nuevo la repetición que ya había trabajado como un ocho interior, que equivale a darle dos vueltas³⁴ al lazo que pasa por la zona moebiana y así sitúa el efecto de la re-petición del Inconsciente en el PP. Ver en Ian Stewart, Conceptos de Matemática moderna, el grupo fundamental del plano proyectivo. De todas maneras situamos los dos círculos, sin repetición y con repetición, tal como lo hace Vappereau:

ocasión de ver cómo la topología de superficies permite establecer una lógica con significantes y parámetros.

³⁴ En el PP no es necesario añadir un segundo tipo de lazo para hacer la suma como en el embobinado del toro.



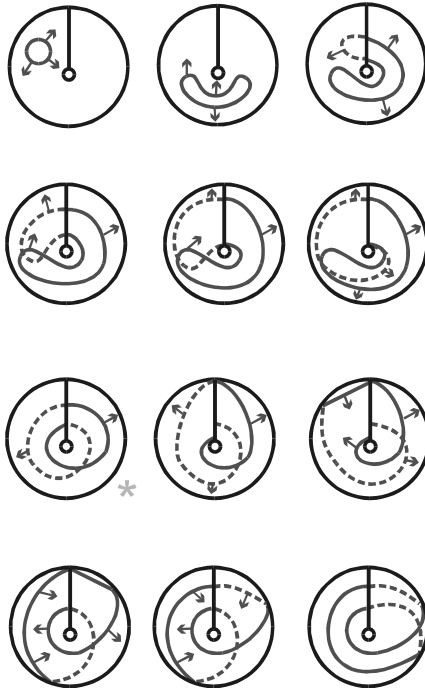
A la izquierda, el de una sola vuelta que de momento no usa. A la derecha el de dos vueltas, la re-petición como ley del Inconsciente. Se ve así cómo la superficie cortada en el plano proyectivo inmerso, si se hace por un ocho interior en una zona determinada y no cualquiera, la zona moebiana³⁵, recorta la banda de Moebius cuya superficie es el objeto @ y su borde, corte, el sujeto dividido temporal. Lacan, al principio de su obra, define el objeto @ como el corte del sujeto pero poco a poco va usando la definición contraria: el sujeto es la rajadura del objeto. De hecho, una es dual de la otra y por tanto valen las dos, y podemos usar en cada momento la que más nos convenga, aunque la segunda es más precisa.

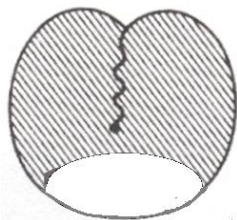
No está de más darse cuenta de que el círculo reductible, que Lacan utiliza para la castración tal como he explicado, es estrictamente equivalente al de dos vueltas, tal como el dibujo ejemplifica. Por eso, en la relación del objeto petit @ y la castración van tan bien ligados. El problema es que no se articulaba bien con el objeto causa del deseo situado en el toro. Por eso Lacan no diferencia en los años 60-70 claramente el objeto causa del deseo del petit @. Sólo con la involución significativa se aclara el tema al

³⁵ La que contiene la estructura fundamental del PP.

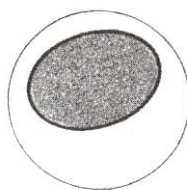
situar el objeto en cada una de las superficies. Que pueden ser empalmadas por los agujeros de castración del plano proyectivo y el de privación en el toro corporal. Por eso en la doctrina a veces se confunde la privación con la castración, es debido a que son dos agujeros borde del mismo tipo, aunque uno se da en el espacio del deseo-realidad y el otro en el espacio del cuerpo de goce.

Dualidad Círculo reducible
y Círculo doble





Castración



Privación

d3) La relación entre el PP topológico y La geometría proyectiva: La significación fálica

En cuanto al punto especial denominado falo, queda confundido con lo que entonces denominaba el significante del Nombre-del-Padre³⁶. Lacan usa este punto de nuevo en *L'étourdit* de una forma mucho más precisa. Lo hace aprovechando la propiedad de que un plano proyectivo real es una realización, un modelo, de lo que se denomina el plano proyectivo en geometría proyectiva, que no es lo mismo en absoluto. Lacan no lo aclara, como es su costumbre, pero da la pista, como siempre, al nombrar al matemático Desargues. Éste fue el creador de dicha geometría. Todo lo que trabaja en el PP sobre el “punto fuera de línea” y la “línea sin puntos”, es geometría proyectiva realizada sobre un PP topológico aprovechando esa propiedad de ser un modelo de un plano proyectivo en el segundo sentido. Esto permite que el uso de dicho punto no sea arbitrario sino preciso, tal como siempre situó al significante fálico a partir del

³⁶ Sólo con superficies no consigue Lacan situar todos los elementos del álgebra que había construido.

escrito *La significación de...*: como una razón³⁷ ahí donde no se puede escribir la relación sexual: la mejor de las suplencias posibles de la xRy que no se puede escribir.

Lacan rigoriza, geoméricamente, la relación sexual que no se puede escribir y que es una definición de la lógica del psicoanálisis, mediante la imposibilidad de establecer una métrica³⁸ en el aparato psíquico. Por otro lado, la cadena significante en su dimensión puramente topológica es una deriva³⁹ de ahí que se deba situar un intermedio entre la constricción topológica y la constricción fuerte de una métrica: para poder rigorizar las metáforas. Éste son las leyes suaves de la geometría proyectiva y en particular las razones entre puntos en las transformaciones, una de ellas la media y extrema razón. Con ella trabaja en los años 60, razón excesivamente cercana aún a la métrica; por eso más tarde se corrige y utiliza la razón doble y las involuciones, etc. En su momento lo explicitaremos mejor, pero puede consultarse

³⁷ Una razón es una división matemática. Una relación es una operación lógica. Luego no tiene nada que ver la una con la otra. El término *rapport* crea confusión porque es usado en los dos sentidos popularmente en la lengua francesa, pero jamás un matemático usará *rapport* para razón. Lacan usa relación o *rapport* para la relación lógica entre seres de lenguaje y razón para las significaciones fálicas suplentes de dicha relación que no se puede escribir. Nunca mezcló razón y relación o *rapport*. *Rapport* tiene un sentido de vínculo que sólo puede aplicar para la relación al hablar de sexos, nunca para operaciones matemáticas o psicoanalíticas de significación.

³⁸ Una métrica supone exigir que en toda transformación, significación para nosotros, las relaciones entre tres puntos se mantengan. En geometría recibe el nombre de "desigualdad triangular" y, en geometría métrica, "relación de Chasles". Es ese tres el que falla en psicoanálisis.

³⁹ Que sólo constriñe las transformaciones obligándolas a seguir la estructura de simples o letras ya comentada.

nuestro trabajo aclaratorio sobre la significación fálica en Lacan “Falo y tópica del espejo”. En él aclaramos y pulimos aspectos del *Seminario XIV*. Evidentemente, Lacan tenía una definición topológica de base para la metáfora: un nudo de cadenas. No tenía una definición topológica para la metonimia y por eso no construyó bien la fórmula para ella. Con la involución significante consigue establecerla y ahora nos falta la fórmula bien terminada para la metonimia tal como la geometría proyectiva lo hace para la metáfora.

Ahora bien, ¿de dónde proceden esos círculos? Pues de los bordes de las cadenas significantes. Una vez más llegamos a las homologías que es la tercera parte de esta guía.

3) TEORÍA MÍNIMA DE LAS HOMOLOGÍAS

*a) El efecto del borde de la cadena
significante sobre los espacios del deseo y
del goce: del borde de la cadena a los bordes-
corte sobre las superficies*

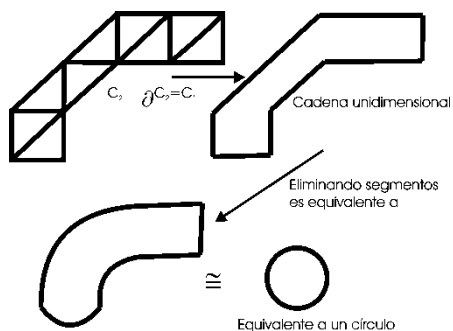
En la involución significativa he explicado el efecto de los bordes de la cadena significativa del Inconsciente articulado con el borde de la pulsión en un discurso, efecto tanto sobre el plano proyectivo como sobre el toro del cuerpo de goce y cómo estos dos últimos se articulaban entre sí de forma que el objeto @ pudiese pasar, una vez se inscribe, de la cara interna del cuerpo a la imagen en el fantasma. Es una manera de acercarse a la introducción del objeto @ como plus-de-goce aunque todavía contaminado, en su articulación, a la rigorización del objeto @ como causa del deseo. Es decir, no diferenciando netamente objeto causa del deseo y objeto (pulsional) plus-de-goce, tal como no diferenciaba Lacan anteriormente claramente entre petit @ y objeto causa del deseo. Es el paso necesariamente anterior a introducir el objeto @ como puro plus-de-goce entre el Otro y lo real. Situando en el paso del litoral a lo literal lo que sí se escribe como puro límite.

Veamos un poco de homología. Un espacio puede ser dividido o construido en, o por, elementos mínimos: puntos, segmentos, triángulos o tetraedros, dependiendo de su dimensión. De forma que un conjunto tomado como espacio puede estudiarse no sólo con sus subconjuntos, caso de la topología general o conjuntista, sino como si

fuera un empedrado o enladrillado (un mecano) de elementos mínimos. Una combinatoria de elementos como la química estudia los átomos y estos hacen moléculas y así sucesivamente moléculas pero de forma un poco más sutil. Sobre dichos elementos se sostendrá el significante cuando representa al sujeto para otro significante. Luego una letra = un elemento. La letra es la intensión y el elemento mínimo del espacio es su extensión.

Supongamos el conjunto de cadenas de dimensión dos (por cierto, es un grupo) recordando que las cadenas, en la doctrina de la homología singular⁴⁰, son sumas de aplicaciones entre un pedazo de espacio (símplice) y una letra; escojamos una cualquiera y definamos la operación borde. Para ello definimos primero el borde de un símplice: el borde de un símplice está formado por los símplices de una dimensión inferior que forman sus caras. El borde de una cadena de dos dimensiones, formada por triángulos, serán los segmentos de su símplices, triángulos, que la componen. Hemos de tener además en cuenta una cuestión de orientación que no definimos por simplicidad. Con ella aquellos segmentos que son bordes de dos triángulos-símplices adyacentes, y que por tanto estarían dos veces en la cadena-borde, se anulan por orientación contraria. De esta forma sólo quedan los segmentos que forman parte de la "envoltura de la cadena de origen"; por eso se denomina su borde. La operación borde de una cadena bidimensional, C_2 , se define así: $\partial C_2 = C_1$. Esta operación nos produce una cadena de dimensión 1. Véase dibujo:

⁴⁰ La más simple de la teoría.



En él se ve cómo el borde de la cadena se convierte en otra cadena de dimensión inferior, y cómo eliminando la segmentación⁴¹ pasa a ser un círculo. Puede consultarse una exposición más elaborada sobre las homologías, [“Explicaciones sobre las homologías y las identificaciones”](#).

b) *Uso analítico*

Necesitamos dos tipos de cadenas. Unas, las cadenas significantes del Inconsciente: enunciado, enunciación y éstas actuando sobre la pseudocadena de la Demanda, es decir, la tópica del Inconsciente. Y las segundas, que son producto de la significación que supone operaciones en el campo del significante en dicha tópica⁴². De éstas, a su vez, las habrá de dos tipos. Uno, las que su borde no corta que son las que producirán

⁴¹ Es un tema pendiente esta desegmentación ya que supone sólo tener en cuenta todo el conjunto de la cadena sin tener en cuenta sus letras formadoras, es decir, es el paso al significante y siempre necesita otro para hacerlo: supone ya una lectura.

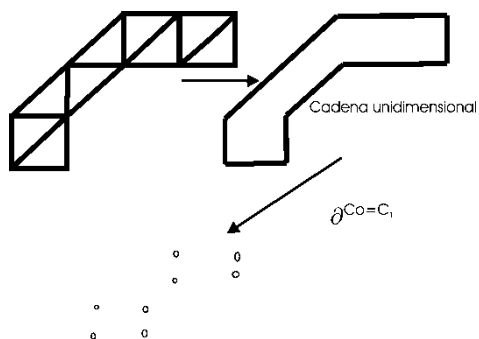
⁴² Metáforas y metonimias. Recuerden el escrito *La instancia de La letra en el inconsciente freudiano ...*

identificaciones primarias de las que dependerán las identificaciones en el Inconsciente como la identificación histórica al padre; con algunas de dichas identificaciones se articularán las identificaciones secundarias como la bella carnicera y su amiga en el plano proyectivo del aparato psíquico⁴³. Es una identificación primaria la identificación al síntoma de la madre en el caso-ejemplo presentado en el seminario. Es identificación secundaria la identificación al padre imaginario en el mismo caso. Dos, las que producirán corte y recorte del objeto y cambios en las estructuras; las que estructuran o re-estructuran “la pulsión”.

Para los cortes estructurales necesitamos asegurarnos de que dichas cadenas borde sean ciclos-borde de dimensión 1 en los espacios sobre los que van a actuar: toro y plano proyectivo en nuestro caso, de forma que cuando los convirtamos en círculos hagan los cortes necesitados. Así podrán hacer los cortes en las superficies de dos dimensiones, sea en el plano proyectivo o en el toro. Han de ser ciclos y bordes, hemos dicho. Esto no lo demostramos, pues es complejo y dejamos a los matemáticos que lo hagan, es su trabajo, nosotros al nuestro. Para estudiar su efecto tras la desegmentación sobre dichas superficies, hay que volver sobre los grupos de homotopía de dichos espacios. Éstos están formados por los círculos (lazos) posibles dentro de un espacio y ya los hemos comentado más arriba. Son los grupos de homotopía que ya hemos estudiado para nuestras dos superficies.

⁴³ Es la homología que utiliza Lacan al principio de su obra, entre lo simbólico y lo imaginario, que no debe ser confundido con lo que hacemos ahora.

Que sean bordes es una condición más fácil de cumplir, han de ser la envoltura de lo que se dice y por eso Lacan decía que del dicho del Inconsciente hay que captar su superficialidad y no su profundidad⁴⁴. Por otra parte, ciclo significa que su borde sea cero. Esto en cadenas de una dimensión, cuyo borde serían los puntos que definen los extremos de cada segmento, supone darles orientación para que unos se anulen con los otros para que el borde sea cero⁴⁵. Véase el gráfico que pasa en la primera operación borde a una cadena unidimensional y en la segunda operación borde pasa a una cero-dimensional:



Los puntos son de dimensión cero para que se cumpla que la operación borde rebaje siempre una unidad la dimensión de las cadenas. Por eso el conjunto vacío tiene por definición la dimensión -1. Como siempre, Lacan le supo sacar partido a ese -1. Entonces no todas las cadenas serán ciclos. En el caso del dibujo, el borde de la cadena unidimensional está formado por 4 puntos. Sólo hay

⁴⁴ Diferencia clara entre el Inconsciente lacaniano y el freudiano.

⁴⁵ No confundir que el borde de una cadena sea $= 0$ con una cadena cero-dimensional (formada por puntos).

que darles orientación contraria dos a dos y quedarán anulados. De ahí que no sólo debemos prestar atención al contenido del dicho en el decir, sino a su orientación: cómo los soportes materiales están organizados en cada secuencia.

*Como la orientación está definida de forma que si aplicamos la operación borde dos veces seguidas, con lo que baja la dimensión dos unidades, se obtiene la cadena cero, eso nos asegura que toda cadena de una dimensión que sea borde (por serlo de una de dos) será ciclo. Insistimos, eso es porque al aplicarle otra vez el operador borde de cadenas se ha aplicado dos veces. Pero no todo ciclo será borde, una cadena puede tener borde cero pero no ser ella borde de ninguna de una dimensión superior. Concluimos entonces que en el grupo de las cadenas de dimensión uno hay un subgrupo que son los ciclos, y además dentro de éste hay otro subgrupo que son los bordes. Eso asegura que se pueda hacer una operación, complicada de explicar, de forma que si una cadena es ciclo pero no es borde, se le pueda buscar su *homóloga* y sumándosela produzca un ciclo-borde. Y así esté asegurado que corte. Así es como aseguramos que corte. Esa segunda cadena añadida es la interpretación. Hay que tener en cuenta entonces qué le falta a la cadena para ser borde cuando ya es ciclo. En eso se basa la buena interpretación. Que una cadena sea ciclo en dimensión uno supone que sea cerrada: uno de los puntos del borde del primer símplice (segmento que la constituye) debe coincidir con uno de los puntos del borde del último símplice (segmento). Por eso habla Lacan, entre otras razones, del cierre del inconsciente.*

Estamos ahora, no en el espacio del aparato psíquico ni en el del cuerpo de goce, sino en el espacio creado por el decir, o el paso del decir al dicho. Es la palabra asentada en un discurso. Es la dirección de la cura la que está en juego. Es la mejor definición de que lo simbólico está “estructurado como un lenguaje”.

*c) Secuencia para entender La involución
significante:*

Paso uno: cadena significante bidimensional sobre la instancia de la letra.

Paso dos: operación significación, siguiendo si es posible la razón fálica. En caso contrario “otra razón o constricción”.

Paso tres: operación borde. Se obtiene una cadena unidimensional.

Paso cuatro: identificación o corte. Identificación si no es ciclo-borde y corte si lo es.

Paso cinco: si es corte, aplicación de él a las superficies. Evidentemente puede ser ciclo-borde en una superficie y no en la otra. Por eso en la involución significante se busca uno que sea ciclo-borde tanto del PP como del toro. Ésa fue la gran aportación de Lacan: el ocho interior que encajaba con la ley del Inconsciente: la repetición.

Paso seis: supongamos que dicho ciclo-borde es un ocho interior y lo aplicamos como corte a un toro.

Obtenemos una banda bilátera con dos semitorsiones.

Paso siete: aplicamos el ocho interior como borde a un PP castrado (agujereado) como exige la doctrina psicoanalítica. Obtenemos una banda bilátera y una banda de Moebius enlazadas.

Paso ocho: recosemos la banda bilátera, obtenida del toro cortado, por un borde consigo mismo. Obtenemos una banda de Moebius. La cara de dentro del toro se ha juntado con la cara de fuera. Algo ha pasado del organismo al cuerpo⁴⁶.

Paso nueve: recubrimos los dos bandas obtenidas del PP castrado, la una con la otra, cosiéndonlas, y obtenemos un toro. El proceso se puede hacer al revés porque es involutivo.

Fíjense que con el ciclo-borde⁴⁷ del ocho interior hemos demostrado cómo se pasa de un toro a una banda de Moebius. Si se parte de un toro sólo hay que hacer un recosido de un borde consigo mismo. Si se parte de una BM hay que recoser las piezas como envolviéndose. Hemos encontrado nada menos que la forma de pasar de las superficies uniláteras a las biláteras, o a la inversa.

¿Cómo es posible? Porque el corte con un *lazo simple* sobre una banda de Moebius que produce una banda bilátera, que recosida en ocho interior produce un toro, es equivalente al corte en ocho interior de una BM que recosiendo los dos

⁴⁶ Es la mejor rigorización de la *Entstellung*, término que Lacan asimila en *Radiofonía* a viraje del desplazamiento con su efecto de metonimia.

⁴⁷ Recordemos, obtenido por desegmentación, es decir, convertido ya en significante, del borde de una cadena significante bidimensional.

componentes producidos por el corte nos lleva de nuevo al toro.

Luego el corte simple de la BM es equivalente al corte en ocho interior. Ya habíamos visto algo semejante sobre el plano proyectivo: el círculo simple por la zona moebiana era equivalente al círculo en ocho interior. Pero ahora se articula el plano proyectivo con el toro. Por eso dice Lacan que el corte es la estructura de la banda misma, porque si un círculo simple es equivalente a recortar una BM central dentro de una banda Moebius, un corte unidimensional es equivalente a una banda de Moebius, es decir, a una superficie bidimensional.

¿Cómo es posible que este paso de lo bilátero, y por tanto orientable, a lo unilátero, y por tanto no-orientable? Cosas de la topología. El meollo estructural de base es que una banda de Moebius puede retraerse a su propio borde y éste es topológicamente equivalente a un círculo. Si tomamos al sujeto como el corte y a la banda de Moebius central, dentro de otra banda de Moebius, como el objeto @, entendemos ahora por qué la filosofía ha tenido tanta dificultad para separar sujeto y objeto en la lógica, ya que depende de cómo se mire, si se retrae la banda son equivalentes, pero si aparece la banda no lo son. El sujeto es el borde de la banda de Moebius del objeto; si ésta se retrae, el sujeto se pierde y sólo queda el objeto: el *subjectum* de los lógicos medievales. Lacan denomina a esta banda, sin su borde, “el objeto @” plus-de-goce en el momento en que se convierte en causa del deseo; y denomina a su borde el sujeto; al conjunto lo denomina “el fantasma”.

No está de más recordar que hemos hecho las equivalencias con la banda de Moebius y no con el plano proyectivo. Éste ha tenido que ser castrado primero. Entendemos así porque si no se da $S(A)$ no hay posibilidad de situar el fantasma, por no poder situar $-\varphi$, y sólo aparece el narcisismo sosteniendo la realidad. Freud lo denominaba con la frase “la sombra del objeto ha caído sobre el YO”.

El objeto @ es una banda de Moebius en el PP del deseo y la realidad, y al mismo tiempo es un corte simple en ella. Entonces el objeto puede aparecer y desaparecer en el PP del deseo y la realidad. Por eso la clínica tardó lo suyo en situarlo en el fantasma. El objeto puede retraerse a un círculo tal como un círculo puede ser un retracto de deformación fuerte⁴⁸ de una banda de Moebius. Es gracias al perverso como se pudo visualizar mejor la apertura y cierre de la banda del fantasma cuando pasa de golpe del narcisismo, que le iguala en el amor con su semejante, al fantasma, en el que son heterogéneos. Cristalino en la perversión psicopática, cuando del amor por el semejante con su seducción habitual se pasa en un instante al fantasma dañino en el que el semejante ocupa el lugar de la víctima.

Paso diez: si el objeto es equivalente al corte simple sobre la banda de Moebius que proviene del recosido de la banda bilátera obtenida al cortar un toro en ocho interior, y al mismo tiempo el objeto es la banda de Moebius obtenida la cortar

⁴⁸ Concepto topológico que quiere decir que se puede hacer una homotopía entre dicha superficie y su propio borde.

en ocho interior una banda de Moebius y hacer un recosido simple, resulta que gracias a esa equivalencia, el objeto “pulsional” pasa del toro del cuerpo de goce al PP del deseo-realidad y a la inversa. *La pulsión deja de ser un mito entre Lo psíquico y Lo orgánico*. Si el sujeto dividido es el corte, tenemos justificadas las dos fórmulas que dependen del Inconsciente y sus efectos sobre el espacio del deseo-realidad. Una $S \diamond a$, caso del corte en ocho interior sobre la banda de Moebius. Dos $S \diamond D$, caso del corte en ocho interior sobre el toro del goce.

En las psicosis afectivas, o narcisistas, según la última terminología de Freud, se ve cómo el amor del Otro estabiliza el narcisismo, el sujeto se siente amado por su Ideal del Yo⁴⁹ (ideal del Otro en Lacan). Pero si se pierde dicho amor debería responder el fantasma y ser el objeto @, en su cara de pérdida, el que acusa el golpe de forma que la imagen narcisista no grafique la pérdida o sólo lo haga metonímicamente (presencia decaída). Eso es en la neurosis, pero en las psicosis afectivas se confunde la imagen narcisística con el objeto perdido; entonces el cuerpo narcisístico es el objeto @ que intenta ser muchas veces el objeto nada (anorexia), y relacionado con el vacío no subjetivado por la castración, lo que hace que se presente descarnado. Las anorexias que tienen

⁴⁹ Aclaremos con esto una diferencia fundamental con las psicosis referenciales por forclusión fálica. En éstas es el Ideal del Otro el que responde cuando el sujeto muere. El Ideal está potente y bien formado. Por el contrario, en las psicosis narcisistas o afectivas es el Ideal el que está en precario y lo que responde no es un descalabro en la tópica del Inconsciente entre significante y significado (lo que se diagnostica ahora como fenómenos psicóticos en psiquiatría) sino que lo que responde es la tópica del narcisismo en su aspecto megalomaniaco (incorporar al mundo) o triste: no ser nada.

esta clínica jamás deben ser diagnosticadas de histéricas. Por eso, si son amadas no comen, la pulsión está relajada, y si dejan de serlo el vacío debe ser contorneado de nuevo, comer y vomitar.

Epílogo

No olvidemos que toda la clínica que hemos comentado se basa en la castración a nivel del plano proyectivo del deseo y la realidad para que la pulsión, que se presenta en el toro, no quede a la deriva como ocurre en la psicosis afectiva. El trabajo que queda por hacer es la relación de la privación, corte reductible en el toro como poliedro, con el objeto plus-de-goce. Tema fundamental para entender la posición femenina.

Esquema aclaratorio de las estructuras y de algunas de sus relaciones:

Registros y cuarto nudo borromeo

Elementos = registros y sinthoma

Estructura = anudamientos

Operaciones en ellos = Condensación y desplazamiento (transposición)

Discursos

Elementos = S1, S2, @, S

Estructura = los cuatro lugares y las letras que los ocupan

Operaciones especiales = giro de la relación entre S1, S2, @ y S

Cadenas significantes

Elementos = Significantes

Estructura = Enjambre para los S1 y Saber para los S2

Operaciones sobre ellas = metáfora y metonimia

Grupos de cadenas. Varias dimensiones

Elementos = Letras, un simple. Soporte material del significante

Estructura = Complejos en intensión y poliedros en extensión

Operaciones sobre ellas = Combinación y sustitución

Espacios:

Como intensiones

Elementos = Los subconjuntos. Las letras con los subconjuntos

Estructura = La topología definida

Como extensiones

Elementos = Superficies, toro, banda de Möbius, plano proyectivo, botela de Klein

Estructura = Compacidad. Las letras de los subrecubrimientos finitos son el @ plus-de-goce



Aquí se efectúa el borde

Aquí actúa el borde