

CLÍNICA DE LA PSICOSIS

## Fractales y estructura del delirio <sup>[1]</sup>

Gerardo Arenas

*Le réel ne saurait s'inscrire que d'une impasse de la formalisation.*  
J. Lacan, *Encore*.

### Introducción

Nuestra interrogación acerca del problema implicado en la formalización de la clínica nos ha obligado a retomar la baliza arrojada por Lacan cuando define la inscripción de lo real a partir de su relación con la formalización misma –de modo tal que esta resulta ser entonces una brújula imprescindible para no perder la orientación, siempre à côté de su Norte[2]. Esto entraña la necesidad de dejar por fuera de este asunto los variados gustos de algebrista de aquellos que no hacen sino oscurecer con fórmulas vanas la trivialidad de una clínica. Muy por el contrario: no hace falta ser formalista para ser formal, como lo demuestra el hecho de que los casos de Freud hayan alcanzado la dignidad y la altura de unos paradigmas sin que ninguna letra ni fórmula algebraica haya hecho allí su aparición y sin que nadie tampoco haya tenido que realizar esfuerzo alguno para elevarlos hasta allí (ni siquiera Freud mismo) –y esto en virtud del simple hecho de que en ellos la estructura revela ser el único determinante del efecto de transmisión que ellos imponen, más allá de su florida presentación, a quienquiera que haya hecho la experiencia de conducir un análisis. Pero nada de esto nos releva de la necesidad de procurar para la praxis analítica los modelos que convienen a la estructura que la constituye[3].

Tal es entonces la *ananké* general a que responden las líneas que siguen. Su mira particular está puesta en la relación entre el fenómeno elemental y el delirio, en la medida en que esa relación se funda en la analogía entre sus estructuras y en que en ningún sitio el síntoma está más claramente articulado en la estructura misma.[4] Esa es la razón de que no nos haya parecido inadecuado proponerlas para su publicación aquí, junto a otros trabajos vinculados al amplio espectro de problemas que las psicosis proponen al psicoanálisis. Su valor, no obstante, solo se juzgará con referencia a la interrogación que nos empuja.

### La nevadura

Nuestro punto de partida es el modo en que Lacan formaliza, en su seminario *Las psicosis*, la estructura del delirio. Señalemos los puntos más sobresalientes del pasaje referido[5]. Los fenómenos elementales no son más elementales que lo que subyace al conjunto de la construcción del delirio. Son elementales como lo es, con relación a la planta, la hoja donde se verá cierto detalle del modo en que se imbrican las nevaduras: hay algo común a toda la planta que se reproduce en ciertas formas que componen su totalidad. Asimismo, encontramos *estructuras análogas* en el nivel de la composición del delirio y en el del fenómeno elemental. Siempre la misma fuerza estructurante está en obra en el delirio, ya se lo considere en una de sus partes o en su totalidad. El delirio es también un fenómeno elemental. Es decir que la noción de elemento debe ser tomada como la de una estructura diferenciada, irreductible a otra cosa que a sí misma.

Vemos entonces cómo la relación entre las nevaduras de una hoja y la planta a la que esta hoja pertenece es presentada aquí como parte de una analogía que merece ser llamada *relevante* para modelar la estructura de la relación entre el fenómeno elemental y el delirio. (Esta analogía ya había sido empleada por Lacan en su tesis[6], como él mismo no deja de subrayarlo inmediatamente antes del pasaje aquí citado.)

No necesitamos reproducir aquí el argumento por medio del cual hemos ya demostrado la pertinencia central de la analogía como llave para el acceso a la estructura en el proceso dialéctico mismo que entraña su formalización[7]. Solo añadiremos a sus corolarios el hecho, trivial mas no por ello evidente, de que, en la medida en que la identidad de estructuras resulta ser, desde entonces, un caso particular (el caso *límite*) de la relación de analogía, todo avance en la formalización de una de sus partes entrañará un progreso correlativo en la otra.

Pero si algo echamos de menos en el apoyo que Lacan encuentra en la morfogénesis de la planta como una analogía relevante para abordar la estructura del delirio, es precisamente una formalización de aquella que nos permita emprender o proseguir la de esta. Tal es la falta que motiva la pequeña empresa a la que nos abocaremos de inmediato, y tal asimismo el provecho que esperamos obtener de ella.

## El gnomon

No es el nuestro, sin embargo, un paso primero. Nos precede el fuerte impulso que, en la misma dirección, dio Jacques-Alain Miller a la formalización de la estructura del delirio por medio de una sugestiva apelación a la antigua figura del *gnomon* –en el curso de su alocución durante el Coloquio de la Sección Clínica de Buenos Aires, en 1995[8]. Resaltemos la definición del *gnomon* mismo como aquella figura que, añadida a otra, da por resultado una figura semejante a la original. Por ejemplo, si agregamos a un triángulo un trapecio que se apoye en uno de sus lados y prolongue los otros dos, obtendremos un triángulo (mayor) semejante al primero, de modo tal que ese trapecio constituirá un *gnomon* para el triángulo original. Y es igualmente evidente que otro trapecio que tenga las mismas características que aquel constituirá por su parte un *gnomon* para el segundo triángulo –al igual que el trapecio “suma” de estos dos trapecios lo será para el primer triángulo. Esto implica que, dado un *gnomon* correspondiente a cierta figura, existe una “expansión *gnómica*” correlativa de la figura original. En este sentido podemos interpretar el *gnomon* como un incremento que preserva la relación de semejanza.

Es notorio el decisivo paso de formalización que esta relación de analogía entraña [9]. Por nuestra parte, queremos señalar ahora dos limitaciones que, empero, creemos hallar en este modelo, antes de proponer otro que nos parece carecer de ellas con respecto tanto a la relación original a ser formalizada cuanto al modo en que dicha relación se presenta en el fenómeno clínico.

Hagamos uso del mismo ejemplo geométrico que nos ha permitido ilustrar la noción geométrica en juego en la definición del *gnomon*: en dicho ejemplo existe una diferencia entre el *triángulo* inicial y los *trapecios* que lo expanden *gnómicamente*. No son pues, como lo habríamos esperado, estructuras análogas las que relacionan el fenómeno elemental con el delirio, por un lado, y la figura original con su *gnomon*, por el otro, en la misma medida en que no podría decirse que “el trapecio es también un triángulo” mientras que sí deberíamos afirmar que “el delirio es también un fenómeno elemental” –al menos si aspiramos a que esta analogía sea la base de un modelo para formalizar la tesis de Lacan.

En cuanto a la presentación clínica de esta relación, por otra parte, debemos también hacer notar que lo que Lacan llama la “fuerza estructurante” común al fenómeno elemental y al delirio desemboca, al menos en un número no desdeñable de casos –y entre ellos se cuenta, precisamente, el paradigma schreberiano–, en una solución asintóticamente *convergente* que nos permite, con Lacan, hablar de una “estructura del sujeto *altérmino* del proceso psicótico” y de un “estado *terminal* de la psicosis” [10]. Sin embargo, el modelo de la expansión *gnómica* no parece, al menos en principio, poder soportar otras soluciones que las *divergentes* ni poseer tampoco elementos estructuralmente equivalentes a los de una convergencia *asintótica* cualquiera.

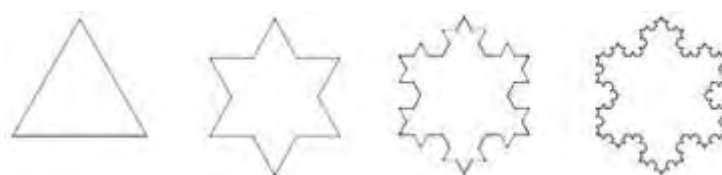
Estas dos limitaciones de la analogía del *gnomon* nos han llevado, como dijimos, a abreviar en otras fuentes a fin de hallar un modelo analógico capaz de soportar la estricta relación señalada por Lacan –un modelo que al mismo tiempo permita absorber en sus líneas generales la clave común que sin embargo no dudamos que ha de rescatarse en las dos analogías ya descriptas de la nervadura y del *gnomon*. En ese camino encontramos unos objetos geométricos de singular belleza, incorporados al inagotable bestiario de las ciencias matemáticas en los años 70 gracias a una feliz contingencia en la vida de un joven polaco apellidado Mandelbrot: los llamados *fractales*[11].

## El copo de nieve

No haremos aquí la historia de este singular descubrimiento ni exhumaremos la sugerente etimología del término con que se lo denominó. Apenas nos interesa introducir la clave de este ente geométrico, el fractal, a fin de poder mostrar en qué nos es útil como base para un modelo de la estructura de cierta clase de delirios –precisamente la de aquellos que presentan, con la estructura del fenómeno elemental, la relación que estudiamos.

Hay tres propiedades características de los fractales, y entendemos que dos de ellas son las más importantes para comenzar a delinear su estructura genérica: un fractal puede definirse como una superficie tal que *la medida de su área es finita* mientras que *la de su perímetro es infinita*. Ahora bien: área finita y perímetro infinito no son dos propiedades que se lleven muy bien entre sí en el estrecho ámbito de nuestra intuición. Los fractales pueden entonces ayudarnos a subvertirla, y ya por ese solo hecho son bienvenidos.

Para hacernos una idea del modo en que esa contradicción estética es superada por los fractales, construyamos por ejemplo la figura de un “copo de nieve fractal” utilizando triángulos perfectos (equiláteros) de acuerdo con la siguiente prescripción. Partimos de un triángulo (primera figura). En el centro de cada uno de sus lados, agreguemos otro triángulo cuyo lado mida un tercio de la longitud original; obtendremos así una estrella de seis puntas (segunda figura). En el centro de cada uno de sus lados, agreguemos otro triángulo cuyo lado mida un tercio de la nueva longitud; obtendremos entonces una estrella radiada (tercera figura). Aplicando una vez más este procedimiento, obtendremos una nueva figura estrellada que ya se asemeja bastante a la estructura microscópica de un copo de nieve (cuarta figura).



La repetición de un algoritmo al resultado anterior del mismo algoritmo es lo que en matemáticas se llama habitualmente *iteración*. Y esta es la tercera clave que define a los fractales. En nuestro ejemplo, si aplicamos este algoritmo geométrico infinitas veces, obtendremos una figura compleja conocida como el copo de nieve de Koch, en honor a su inventor. La figura así obtenida tiene área finita[12] y perímetro infinito, además de una complejidad infinita producto de la iteración de un único algoritmo elemental. Y el hecho de que el área obtenida por medio de la iteración infinita sea, no obstante, finita, basta para demostrar que el despliegue de esta estructura es asintóticamente convergente.

Señalemos de pasada que también es posible realizar con números la misma operación de iteración que acabamos de hacer con objetos geométricos. Tal es, por ejemplo, el caso de las series definidas por algoritmos recursivos cuyas estructuras analiza Lacan en su seminario *La identificación*[13]. Y si bien no toda iteración da lugar a una estructura fractal (el caso del *gnomon* basta como contraejemplo), todo fractal surge, según dijimos, como resultado de una iteración.

Por otra parte, una de las aplicaciones más interesantes de los fractales se da en el campo de la topología, y su valor heurístico no puede sernos indiferente en la medida en que esta aplicación concierne precisamente a la topología de los *litorales*. En efecto, un litoral cualquiera, con todas sus estribaciones, tiende a una longitud infinita mientras que su área es finita, lo cual torna a los fractales candidatos ideales para un modelo de la estructura del litoral. Este será pues un punto de partida privilegiado para desarrollos futuros acerca del aspecto formalizable de la estructura de la relación entre el saber y el goce, dado que la letra, en lo real, constituye el litoral entre ambos, y –como lo subraya Lacan– un litoral se distingue de una frontera (cualquiera sea esta) por el hecho de que no hace de límite entre dos registros de la misma estofa[14]. Pero esta es justamente otra de las propiedades sorprendentes que caracterizan a las superficies fractales, puesto que el perímetro de las mismas no divide el plano en dos fractales, sino que del otro lado de dicho perímetro se delinea una estructura *no fractal*, de modo tal que aquel es radicalmente litoral y no frontera, en el sentido estricto en que Lacan define esta distinción[15].

## Delirios fractales

Si bien es complicado dar una definición general de *fractal*, hemos ya visto que todos los fractales tienen algo en común: son el producto de la iteración de un proceso elemental que da lugar a una estructura final de complicación aparentemente extraordinaria pero sintácticamente simple. La operación inversa –despejar, a partir de la complejidad aparente del fenómeno, la estructura simple que lo determina– requiere en cambio un salto abductivo que en su forma general hemos denominado “arqueología sintáctica”[16] y que constituye el marco en el cual se insertan las tres formas de reducción simbólica implicadas en el análisis[17].

Los matemáticos subrayan que la geometría fractal ofrece un modelo para abordar muchas formas reales sin necesidad de aproximar el objeto por medio de otras formas geométricas extrañas a él y buscando en cambio su lógica interna. Esta geometría estudia los aspectos geométricos invariantes ante un cambio de escala. Y en efecto, si volvemos a nuestro copo de nieve fractal es fácil ver que una sola de sus estribaciones, de infinita complejidad, es estrictamente equivalente, en su estructura, al fractal en su totalidad, de modo tal que podemos decir que ellas “no son más elementales que lo que subyace al conjunto de la construcción del fractal” –paráfrasis exacta de la relación establecida por Lacan entre el fenómeno elemental y el delirio.

Podemos proseguir la paráfrasis: hay algo común a todo el fractal que se reproduce en ciertas formas que componen su totalidad, ya que encontramos *estructuras análogas* en el nivel de la composición del fractal y en el nivel de sus estribaciones; dicho de otro modo, siempre la misma fuerza estructurante está en obra en el fractal, ya se lo considere en una de sus partes o en su totalidad. La analogía basada en el fractal reproduce entonces todas las notas definitorias de la estructura de la relación entre el delirio y el fenómeno elemental. Tiene fundamento hablar en estos casos, pues, de *delirios fractales*.



Esto nos permite además señalar que, si bien el *gnomon* constituye, en sentido amplio, un caso particular de ese proceso potencialmente infinito que hemos definido como iteración, el mismo carece no obstante de las otras dos propiedades inherentes a la definición del fractal –que son precisamente aquellas que entrañan la buscada posibilidad de obtener soluciones asintóticamente convergentes. Es esto, de hecho, lo que nos ha llevado a proponer la formalización del delirio por medio de la referencia a los fractales.

¿Y qué decir del modelo de la nervadura de la hoja? Aquí los fractales nos sorprenderán una vez más. El propio Mandelbrot sugirió (y luego mostró) que la iteración de la estructura implicada en numerosos procesos biológicos vinculados a la morfogénesis se corresponde con un fractal. La compleja estructura de la hoja de ciertos helechos, por ejemplo, se puede obtener por la iteración de una estructura elemental.



De esto resulta entonces que los fractales además nos brindan un modelo *formalizado* de la estructura de la relación existente entre las nervaduras de la hoja y las características de la planta –precisamente aquella formalización cuya falta y necesidad habíamos señalado más arriba.

A modo de conclusión diremos, pues, que si algún modelo formalizable tenía en mente Lacan cuando planteó la analogía entre la relación *nervadura/planta* y la relación *fenómeno elemental/delirio*, ese modelo puede ser representado sin forzamiento alguno por medio de la estructura de los fractales.

Pero añadamos algo más. Hemos partido de afirmar, con Lacan, que lo real sólo podría inscribirse por medio de un *impasse* de la formalización. Agregamos a esto que la estructura es lógica, necesaria y, como tal, formalizable, pero por eso mismo halla su límite en el encuentro contingente con el goce sexual del Otro como ser sexuado[18]. A explorar las consecuencias que esto tiene dedicó Lacan los últimos años de su enseñanza. Jacques-Alain Miller

comenta esto diciendo que la estructura tiene agujeros en los cuales hay lugar para la invención[19]. Este fue el punto de arranque de nuestra interrogación, y el sino particular que esta posee en el tema que aquí nos ocupa se relaciona con el problema de la posición del analista en la dirección de la cura de un psicótico.

En efecto, la contingencia inherente a todo aquello que podría inscribirse al margen de la estructura formalizable del delirio tiene con respecto a esta un valor de discontinuidad temporal.[20] Agrega, por cierto, un elemento inédito que escapa al carácter radicalmente necesario que su "fuerza estructurante" impone al delirio, y abre las puertas, por lo tanto, a una vía de invención. De este modo, hay para las psicosis una dirección de la cura que no reduce la posición del analista a la de ser un testigo o incluso un fan de la producción delirante (lo que no es poco decir), sino que apunta además a obtener una nueva modalidad de relación del sujeto con el goce mediante la contingencia de una invención. En lo cual vemos, por lo demás, que esta posición no se distingue de aquella que cabe al analista en otras estructuras subjetivas.

#### Notas

1. Versión corregida y actualizada del trabajo publicado en *Colofón* (2001) 20, págs. 65-69.
2. Gerardo Arenas, "El deseo en la horma. Una tesis acerca del pase", en J. C. Indart *et al.*, *Las fórmulas del deseo*, Buenos Aires, Tres Haches, 2000, págs. 132-146; *En busca de lo singular*, Buenos Aires, Grama, 2010, págs. 27-29.
3. Jacques Lacan, "Subversión del sujeto y dialéctica del deseo en el inconsciente freudiano", en *Escritos*, Buenos Aires, Siglo xxi, 2002, t. ii, pág. 755.
4. Jacques Lacan, "De una cuestión preliminar a todo tratamiento posible de la psicosis", en *Escritos, op. cit.*, t. ii, pág. 514.
5. Jacques Lacan, *Las psicosis*, en *El seminario*, Buenos Aires, Paidós, 1990, libro 3, pág. 33.
6. Jacques Lacan, *De la psychose paranoïaque dans ses rapports avec la personnalité*, París, Seuil, 1975, pág. 297, n. 58: «Cette identité structurale frappante entre les phénomènes élémentaires du délire et son organisation générale impose la référence analogique au type de morphogenèse matérialisée para la plante». [Las bastardillas son nuestras.]
7. Gerardo Arenas, «Apología de la analogía», en *El Caldero de la Escuela* (1999) 73, págs. 98-106.
8. Por otra parte, la relación entre la analogía de la nervadura y la del *gnomon* ha sido recientemente abordada en detalle por Claudio Godoy, y esto nos exime de la necesidad de rehacer paso a paso tal recorrido. No haremos, pues, más que resumir los aspectos centrales de este.- Cf. Claudio Godoy, «La nervadura del significante», en R. Mazzuca y cols., *Las psicosis: fenómeno y estructura*, Buenos Aires, eudeba, 2001, págs. 107-131.
9. Godoy (*op. cit.*, pág. 121) ha señalado ya las virtudes que ella presenta a los fines de construir un modelo para la estructura de las psicosis, en particular los delirios de interpretación, los delirios pasionales y las psicosis alucinatorias crónicas.
10. Jacques Lacan, «De una cuestión preliminar a todo tratamiento posible de la psicosis», en *Escritos, op. cit.*, t. ii, págs. 546-547.
11. Benoît Mandelbrot, *Los objetos fractales*, Madrid, Tusquets, 1993.
12. Tomando como unidad la superficie del triángulo inicial, la superficie del copo tiende a 8/5.
13. Jacques Lacan, *La identificación*, en *El seminario*, libro 9 (inédito), clase del 10 de enero de 1962.
14. Jacques Lacan, *De un discurso que no fuera del semblante*, en *El seminario*, Buenos Aires, Paidós, 2009, libro 18, pág. 109.
15. *Ibidem*: «El litoral es lo que establece un dominio que se convierte, si quieren, en frontera para otro, pero justamente porque no tienen absolutamente nada en común, ni siquiera una relación recíproca».- Cf. Gerardo Arenas, *En busca de lo singular*, Buenos Aires, Grama, 2010, pág. 236, y *La flecha de Eros*, Buenos Aires, Grama, 2012, pág. 181.
16. Gerardo Arenas, *Estructura lógica de la interpretación*, Buenos Aires, Atuel, 1998, cap. v.
17. Jacques-Alain Miller, *El hueso de un análisis*, Buenos Aires, Tres Haches, 1998, especialmente págs. 21-42.
18. Jacques-Alain Miller, «Los seis paradigmas del goce», en *El lenguaje, aparato del goce*, Buenos Aires, Diva, 2000, págs. 179-180.
19. *Ibid.*, pág. 180.
20. Jacques-Alain Miller, «La erótica del tiempo», en *La erótica del tiempo*, Buenos Aires, Tres Haches, 2001, págs. 44-46.