

UNA HIPOTESIS SISTEMICA SOBRE LOS SUEÑOS

Índice

Introducción al concepto de entropía.....	1
Desarrollo del concepto.....	2
Definiciones anexas.....	3
Introducción a la hipótesis.....	8
Los sueños y el psicoanálisis.....	9
Hipótesis.....	10
¿Se deben interpretar los sueños?.....	13
Conclusión.....	15

Introducción al concepto de entropía

Creemos realidad a costa de entropía .

Se hace realmente, necesario para el correcto entendimiento de las hipótesis aquí planteadas, poseer un conocimiento claro del concepto de entropía, es por ello que dedicaré esta introducción al desarrollo del mismo.

Es mi propuesta en esta sección desarrollar el concepto lo más rigurosamente posible, dentro del espectro de las ciencias psicológicas, y analizar detenidamente como se puede exportar este concepto desde las ciencias duras a las ciencias sociales.

Hacia finales de 1800 y principios de 1900, Freud sienta las bases epistemológicas y teóricas del posterior desarrollo del psicoanálisis. Es también por esos tiempos que la física ya había tenido rotundos éxitos en temas tales como electricidad y magnetismo, estando bien consolidado el set de ecuaciones de Maxwell donde se pone de manifiesto la relación entre estos dos fenómenos. Curiosamente, es también por esta época donde comienzan a aparecer algunas dificultades en la física, las teorías en vigencia no alcanzan a describir y predecir ciertos fenómenos, y los próximos 30 años fueron bautizados como "treinta años que conmovieron a la física", título de un famoso libro escrito por el físico George Gamow.

Freud no acusa recibo en su obra de esta metamorfosis en la ciencia que concluyó con teorías tales como la de la relatividad y la mecánica cuántica, teorías estas que contagiaron el resto de las disciplinas humanas. Por lo tanto el psicoanálisis se quedó en su doctrina con un modelo anterior de universo, esto es, se quedó con el concepto de energía y el determinismo mecanicista de la causa y efecto como única posibilidad.

En esos tiempos ya estaba disponible otro concepto físico vital, la entropía, concepto desarrollado por Boltzmann en su búsqueda de explicar la dinámica de los gases, una rama de la termodinámica.

La extremadamente dificultosa tarea de elegir una magnitud física para realizar a través de ella un modelo de los procesos mentales en el hombre, que terminaría siendo a corto plazo un modelo mismo de "hombre", llevó a Freud a seleccionar la "energía" como metáfora de funcionamiento psíquico, heredando necesariamente de esta manera las condiciones de contorno que posee esta magnitud, esto es fundamentalmente el "principio de conservación". Es éste el corsé lógico que llevará al psicoanálisis a metáforas de diques, afluentes y traspaso de libido de un sistema a otro, para que en definitiva todos seamos neuróticos o a lo sumo, lo más parecido a la salud psíquica sea la sublimación.

No deja de llamar la atención que habiendo errado tanto en la magnitud seleccionada haya desarrollado 25 tomos de teoría.

No obstante, siempre he sentido que el viejo maestro "hizo trampa". En el diccionario de psicoanálisis de Laplanche y Pontalis, encontramos bajo el título **Pulsiones de muerte**, la siguiente definición:

"Dentro de la última teoría freudiana de las pulsiones, designan una categoría fundamental de pulsiones que se contraponen a las pulsiones de vida y que tienden a la reducción completa de las tensiones, es decir, a devolver al ser vivo al estado inorgánico. Las pulsiones de muerte se dirigen primeramente hacia el interior y tienden a la autodestrucción, secundariamente se dirigen hacia el exterior, manifestándose entonces en forma de pulsión agresiva o destructiva."

Esta es una clásica definición de entropía, en donde se ha reemplazado la palabra entropía por pulsión de muerte y complejidad por pulsión de vida, pero remite exactamente a lo mismo.

A confesión de parte, relevo de pruebas.

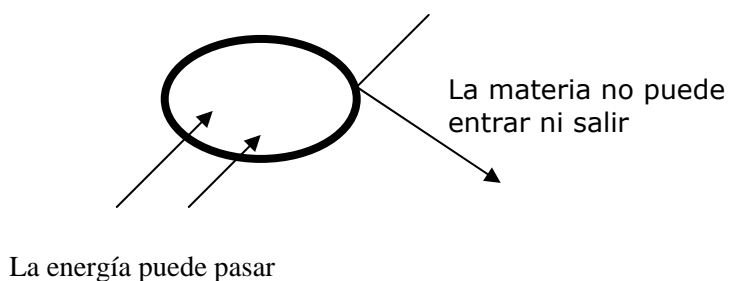
Desarrollo de concepto

Comenzaremos comentando que la entropía es una magnitud muy particular, sabemos, por ejemplo, que la energía se conserva, pero existen otras magnitudes que no lo hacen y pueden tomar cualquier valor, negativo, positivo o incluso cero, *en cambio la entropía en un sistema aislado solo puede tomar valores positivos y crecientes (esta sutileza de la naturaleza cambia radicalmente la manera en que construiremos nuestra realidad).*

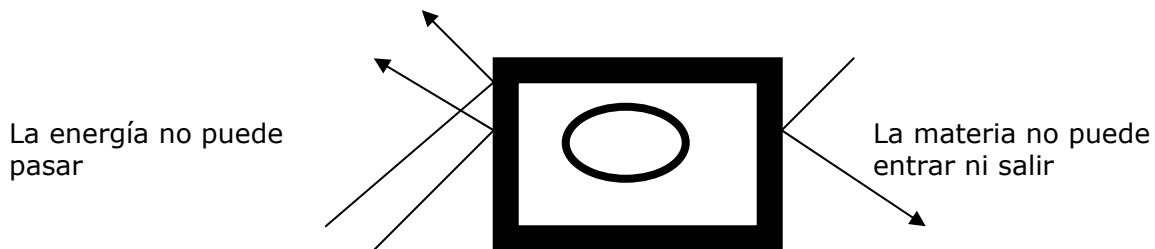
Definiciones anexas:

Me acertado dar una serie de definiciones para tener claro el mapa que utilizaremos.

Sistema cerrado: consideramos que un sistema es cerrado cuando puede intercambiar a través de sus fronteras energía, pero no materia.



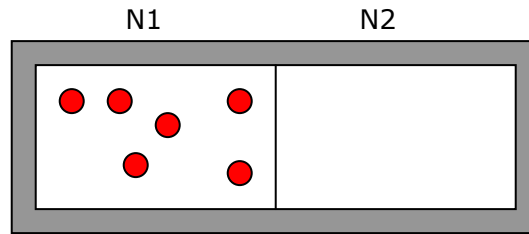
Sistema aislado: consideramos que un sistema esta aislado cuando no puede intercambiar materia ni energía con el exterior.



Sistema abierto: consideramos un sistema como abierto cuando es susceptible de intercambio a través de sus fronteras de materia y energía.

Una vez definido los distintos tipos de sistema, estamos en condiciones de comenzar a jugar con un simple "experimento pensado", o sea un experimento que no viola ninguna ley física, pero que sólo puede realizarse mentalmente.

Supongamos que tenemos una caja aislada en donde hay sólo 6 moléculas y un tabique que separa el recipiente en dos regiones bien definidas:



Supongamos también que nuestras 6 moléculas se encuentran en agitación térmica, o sea, rebotan constantemente por todas las paredes, incluido el tabique.

Llamemos N1 a la región de la caja donde se encuentran actualmente las moléculas y N2 a la región vacía que esta separada por el tabique.

Está claro que en este momento podemos usar la posición de las moléculas para informarle a un tercero cual es la parte izquierda de la caja, pues es la parte en donde se encuentran las moléculas. *La posición de las moléculas nos proporciona información.*

Convergamos en llamar N al número total de moléculas → en nuestro ejemplo:

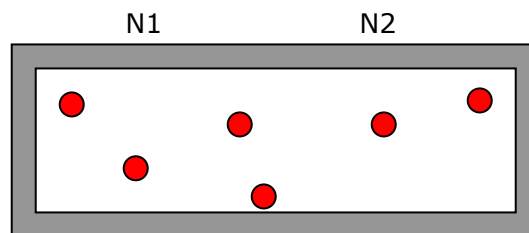
$$N = 6$$

con la restricción que $N1 + N2 = N$

O sea que la suma de las moléculas en la región N1 más las moléculas en la región N2 es igual a N

Saquemos el tabique (recordemos que las moléculas rebotan constantemente!!) y hagámonos la siguiente pregunta:

¿De cuántas maneras posibles se pueden distribuir nuestras 6 moléculas en las regiones N1 y N2?



El secreto de comprender la naturaleza radica en cómo se la interroga. Para contestar esto nada más fácil que hacer una simple tabla:

Estado	N	N1	N2
A	6	6	0
B	6	5	1
C	6	4	2
D	6	3	3
E	6	2	4
F	6	1	5
G	6	0	6

Como el N es fijo e igual a 6, eso nos dice que si en la región $N1$ hay 6 en $N2$ hay 0, si en la región $N1$ hay 5 en la región $N2$ hay 1 y así sucesivamente.

La segunda pregunta que deberíamos realizar es la siguiente:

¿Cuál es la probabilidad que al destapar la caja y mirar dentro de ella encuentre al sistema en el estado F por ejemplo, o sea que al mirar encuentre 1 molécula en la región $N1$ y 5 en $N2$?

Para contestar esta pregunta debería poder asignar una probabilidad a cada estado desde el A hasta el G . Esto lo realizamos con una sencilla cuenta:

$$P = \frac{N!}{N1! \times N2!}$$

Donde $N! = N \times (N-1) \times (N-2) \times \dots \times 2 \times 1$ o sea $6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ y se denomina factorial de un número.

El cálculo aquí expuesto es sólo a título informativo, el lector no debe preocuparse si no lo recuerda.

Agreguemos pues esta columna a nuestra tabla:

Estado	N	N1	N2	P
A	6	6	0	1
B	6	5	1	6
C	6	4	2	15
D	6	3	3	20
E	6	2	4	15
F	6	1	5	6
G	6	0	6	1

Una tercera pregunta podría ser:

¿Cómo deberíamos interpretar esta información adicional?

La columna P de nuestra tabla nos dice que transcurrido un tiempo suficiente la máxima probabilidad está dada por el hecho de encontrar las moléculas distribuidas uniformemente dentro del recipiente, o sea hace referencia al estado "D", pues tiene el P más alto.

Imagino esa noche en la que Boltzmann dio con estos resultados, de la misma manera que el profesor Keeting susurraba en los oídos de sus alumnos "carpe diem", la naturaleza le susurraba a Boltzmann "...me desordeno....me desordeno....me desordeno..."

Para comprobar estos resultados deberíamos destapar la caja unas 10.000 veces ó 100.000 veces y descubriríamos para nuestro asombro que el 99,9% de las veces el sistema se encuentra en el estado **D**.

Estado	N	N1	N2	P
A	6	6	0	1
B	6	5	1	6
C	6	4	2	15
D	6	3	3	20
E	6	2	4	15
F	6	1	5	6
G	6	0	6	1

Máxima probabilidad

Lo que estamos viendo es que con el tiempo el sistema tiende a la máxima indiferenciación, o sea que el sistema pierde un "cierto orden", se desorganiza, Boltzmann dirá que el máximo de entropía coincide con el máximo desorden, $N1=3$ y $N2=3$, *ya no hay manera de diferenciar el lado izquierdo de la caja del lado derecho, ya no puedo usar las moléculas para ello y ese es el sentido de decir que perdí información.*

Boltzmann terminó definiendo la entropía como:

$$S = k \text{ Log } P$$

Donde k es la llamada constante de Boltzmann y su valor es $k = 1.38054 \times 10^{-23} \text{ J/k}$

Estos cálculos no cambian nuestros resultados pues se mantienen las relaciones. Nuestra tabla completa será ahora:

Estado	N	N1	N2	P	S/k
A	6	6	0	1	0.00
B	6	5	1	6	0.778
C	6	4	2	15	1.176
D	6	3	3	20	1.301
E	6	2	4	15	1.176
F	6	1	5	6	0.778
G	6	0	6	1	0.00

Máxima entropía

Otro concepto de vital importancia radica en que el sistema evoluciona hacia su máxima entropía "**independientemente de sus condiciones iniciales**" (**equifinalidad**), la probabilidad tiende a su valor máximo con el tiempo, Boltzmann estableció un vínculo definitivo entre entropía y probabilidad.

Debe quedar extremadamente claro para el lector que la introducción de la probabilidad en estos procesos físicos es de un coraje y un adelanto total, pues está saliendo el determinismo clásico newtoniano-laplaciano.

Si hacemos un resumen de lo que hemos aprendido de termodinámica hasta ahora nos encontramos con tres leyes fundamentales:

Ley 0: si tenemos dos cuerpos llamados A y B, con diferente temperatura uno de otro, y los ponemos en contacto, en un tiempo determinado t , estos alcanzarán la misma temperatura, es decir, tendrán ambos la misma temperatura. Si luego un tercer cuerpo, que llamaremos C se pone en contacto con A y B, también alcanzará la misma temperatura y, por lo tanto, A, B y C tendrán la misma temperatura mientras estén en contacto.

1ra ley: La Primera ley de la termodinámica se refiere al concepto de *energía interna, trabajo y calor*. Nos dice que si sobre un sistema con una determinada energía interna, se realiza un trabajo mediante un proceso, la energía interna del sistema variará. A la diferencia de la energía interna del sistema y a la cantidad de trabajo la denominamos calor. El calor es la energía transferida al sistema por medios no mecánicos. Pensemos que nuestro sistema es un recipiente metálico con agua; podemos elevar la temperatura del agua por fricción con una cuchara o por calentamiento directo en un mechero; en el primer caso, estamos haciendo un trabajo sobre el sistema y en el segundo le transmitimos calor.

2da ley: En un sistema aislado la entropía aumenta

Si bien la definición de entropía es bastante sutil, en nuestra vida cotidiana es un concepto familiar, esta familiaridad viene de la mano de otro concepto que también manejamos habitualmente, el orden.

En un artículo presentado en 1981 en Paylsey Livingsgton titulado "**Desorden / orden: ¿descubrimiento o invención?**", Heinz Von Foerster se pregunta si el estado de las cosas que llamamos orden o desorden, han sido descubiertos o inventados por el hombre, concluyendo que fueron inventados.

Esto quiere decir que el concepto de orden y su opuesto son invenciones del intelecto humano, esto implica que para explicar la entropía debemos apelar a las funciones cognitivas del observador, así éste entra por primera vez en el sistema descriptivo, porque el aumento de entropía lo descubre el observador al **no poder distinguir**, en nuestro experimento, entre los dos lados del recipiente, esto es, aumenta la confusión del que mide, pues ha perdido **información**, un manera más de decir que la entropía aumenta con el desorden.

Pero todo esto tiene un aire natural en nuestra vida de todos los días.

Si armamos un castillo de naipes sobre una mesa cerca de una ventana abierta, ¿cuál sería la probabilidad que una ráfaga de viento remodelara nuestro castillo agregándole un nuevo ala?, pues sería muy baja, eso requeriría un aumento de entropía, lo natural es que el castillo evolucione hacia un estado de mayor desorden.

Todos sabemos que la máxima probabilidad está del lado que el castillo colapse mezclando en su derrumbe todas las cartas, pues aumentaría el desorden, la confusión, y esto es debido que para nosotros, "homo sapiens-sapiens" el castillo significa orden y las cartas tiradas sobre la mesa desorden, en todo esto se juega también un poder de operatividad, el orden nos permite **hacer** porque nos permite diferenciar entre dos estados.

Por otro lado el resultado del derrumbe del castillo ocurre al amparo que en la naturaleza los estados de "des-orden" son infinitamente más probables que los estados de "orden". Para nuestro sistema nervioso esto se traduce diciendo que por cada estado que connotamos como ordenado, existen infinitos estados de des-orden.

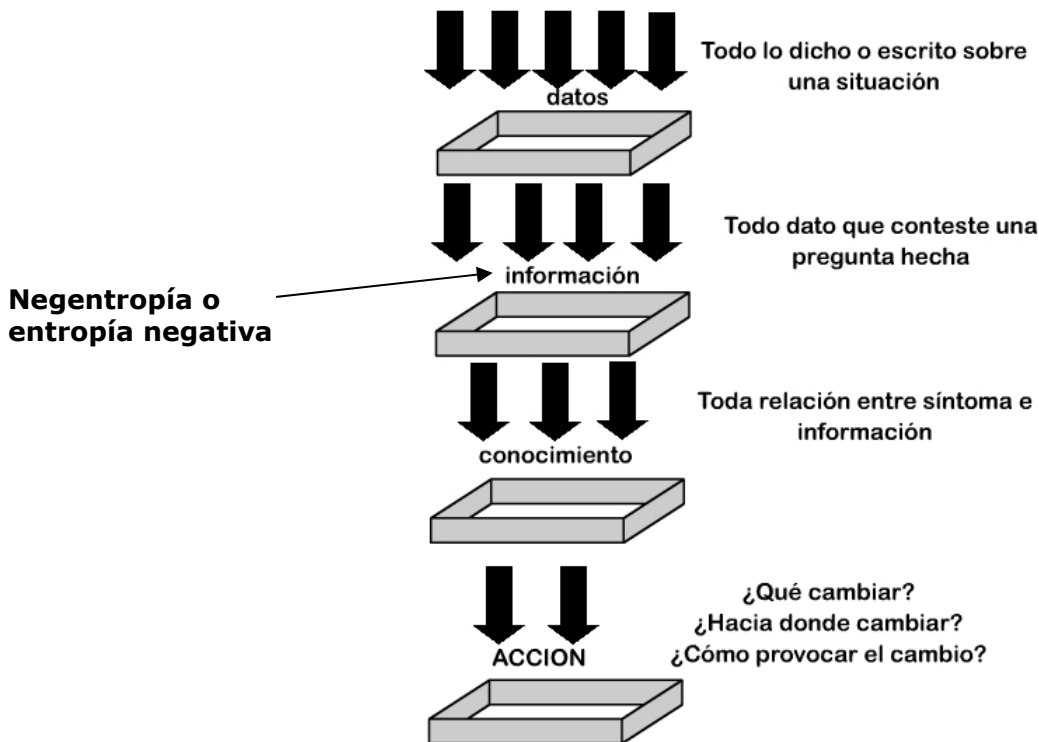
Fue Shannon quien establecería a través de sus investigaciones la relación bi-unívoca entre entropía e información.

El observó:

"... que había que establecer un vínculo entre el grado de incertidumbre de un mensaje y la información que este podía transmitir. El vínculo era estadístico, pues hablar de un elemento de comunicación en forma absoluta no tiene sentido. Tanto si es una señal como una letra, un punto, etcétera, toda información sólo existe si el emisor dice algo que cambia el conocimiento del receptor, que reduce su incertidumbre..." (La escuela de Palo Alto, Jean-Jaques Wittezaele y Teresa García, Ed. Herder, Pág. 86)

Shannon llega a una ecuación que para su sorpresa tenía la misma forma que la que medía el grado de entropía de un sistema. *La información será vista a partir de aquí como una restricción del sistema que permitirá el control y la previsión.*

Podríamos utilizar el siguiente esquema para saber cabalmente a que nos referiremos con información en el transcurso de este ensayo:



Introducción a la hipótesis

Cuando un láser parte del punto A para llegar al punto B, atraviesa el espacio entre estos dos puntos de una manera muy particular, esto es, en línea recta (o por la geodésica correspondiente a la geometría que se trate), y aunque tal afirmación parezca evidente, sería lícito preguntarnos por qué esta trayectoria es la elegida por la luz y no cualquier otra, una curva por ejemplo. Un primer ensayo de respuesta sería que la geodésica es la distancia más corta entre los dos puntos. Correcto.

Pero... ¿por qué la luz elegiría la distancia más corta en su recorrido?.

La *costumbre*, a la que hacía mención David Hume, no nos orienta sobre la respuesta.

La respuesta está basada en un principio general de la naturaleza, el Principio de Mínima Acción.

Otro principio rector de la naturaleza y quizás uno de los de mayor peso es el de Entropía. Como ya discutimos más arriba, este principio es una medida del orden o desorden del universo.

"...podemos afirmar que la segunda ley (entropía) limita nuestra acción sobre la materia, y aún limita los tipos de procesos observables en la naturaleza. Sólo permite los procesos que conducen a una producción positiva de entropía..." Ilya Prigogine. ¿Tan solo una ilusión?
Pag. 122.

Sin entrar en discusiones físico-matemáticas, se podría decir a modo de resumen, que estos principios le ordenan a la naturaleza devenir en cualquiera de sus manifestaciones con el gasto mínimo de energía posible.

Estos principios que rigen en toda la naturaleza, lo hacen también en consecuencia, dentro de los procesos físicos y químicos que se producen en nuestro cerebro.

Si bien cerebro-humano y mente-conciente no son lo mismo, si aceptamos que el primero es el sustrato físico-material del segundo (Damasio, 1998), y si adoptamos la hipótesis que la mente-conciente es un propiedad emergente del cerebro-humano, es decir, esta emergencia se materializa en la cantidad de neuronas que determina la plasticidad de nuestro sistema nervioso, plasticidad que nos permite ser auto conscientes, entonces esta "emergencia", también debe cumplir con estos principios, con lo cual todo lo pensable se hace a la luz de estos principios.

He escrito intencionalmente "cerebro-humano" en lugar de cerebro y "mente-conciente" en lugar de mente para diferenciar estos conceptos a modo didáctico, del concepto de mente-inmanente de Gregory Bateson.

Vale la pena llegado a este punto hacer dos aclaraciones.

La primera tiene que ver con el concepto de propiedad emergente. Para los físicos este es un concepto natural y de uso cotidiano, por ejemplo, podemos estudiar todas las características de un electrón, pero cuando estudiamos un sólido, que está compuesto por millones de electrones, aparecen propiedades en estos electrones que individualmente no poseían. Imaginemos un universo de una sola partícula y estudiemos sus propiedades, pues si agregamos una segunda partícula, aparecerá una propiedad común a las dos que antes no tenían, la temperatura.

La segunda aclaración tiene que ver con la hipótesis de que nuestros pensamientos son el producto directo de nuestro "órgano de pensar", el cerebro-humano. A primera vista puede parecer extraño, pero mirémoslo así. La manera de ver que los humanos poseemos está en relación directa con el órgano de la visión, el ojo. Pero como vemos nosotros no es la única visión posible, un radar mira de manera diferente, emite ondas que chocan con los objetos y le brindan información sobre su forma, como lo hacen los murciélagos; también con un detector de longitudes de ondas, se pueden ver

“colores”, dado que a cada uno le corresponde una frecuencia distinta del espectro electromagnético.

Sabemos claramente que nuestros pensamientos desembocan en millones de micro-reacciones químicas, recordemos que existe un péptido para cada emoción, y éstas cumplen con todas las leyes naturales, entropía, mínima acción, 1ra ley de termodinámica, principio de exclusión de Pauli, incertidumbre de Heisenberg, etc., o sea que **nuestros pensamientos están en íntima relación con las leyes de la naturaleza en las que estamos inmersos**. Por ejemplo, no podemos acceder a tener pensamientos que resulten en reacciones químicas reversibles. Estamos limitados por la química!.

Los sueños y el Psicoanálisis

Cuando Freud nos habla que los sueños tienen un contenido manifiesto, y que este contenido está ligado a las vivencias que se remontan al día anterior, estamos totalmente de acuerdo dado lo fácil que es verificarlo en nuestra propia persona, pero cuando nos habla de un contenido latente, el cual guardaría en su seno la solución a conflictos emocionales, no puedo más que discrepar a la luz de los principios básicos de la naturaleza.

Analicémoslo de la siguiente manera: cuando nos pinchamos un pie con un clavo, el pie nos duele, y este aviso de alerta, que nos obliga a tomar alguna acción al respecto, no repara en edades, en escalas sociales, en cultura alguna, es un aviso, una sensación, un dolor que cualquier ser humano del planeta comprende sin ningún a priori, a excepción de las formas kantianas, aquí es palpable el principio rector a través de las vías aferentes-eferentes de nuestro sistema nervioso, pero ahora resulta que cuando soñamos, estaríamos ante el **cumplimiento de un deseo inconsciente**, que de ser correctamente interpretado, esto es, desandar la desfiguración onírica para hacerlo consciente, esto nos aportaría un conocimiento que no teníamos y en el mejor de los casos haría desaparecer algún síntoma manifiesto. Obviamente para que esto llegue a buen puerto, necesitaríamos de un terapeuta que nos oriente y traduzca nuestros propios sueños, o debemos convertirnos en expertos en mitos, símbolos y religiones. A parte no deberíamos olvidarnos nunca que la versión contada del sueño siempre es hecha desde el estado consciente, sería algo del estilo “lo que el sistema consciente dice acerca del sistema inconsciente”(¿?!).

Cuando el curandero de la tribu trata de curar el brazo herido de un cazador, quizás no sepa como hacerlo o lo haga a la luz de sus conocimientos médicos, pero de lo que no tendría dudas es del síntoma, y todos los curanderos o chamanes, reunidos en un congreso selvático, pondrían de manifiesto la empiricidad del síntoma, o sea sus distinciones (Spencer Brown) serían concensuadas, aunque cada uno le otorgue una importancia distinta, un significado distinto y le asigne un tratamiento especial. Pero si llegada la noche, nuestro cazador soñara con tigres, los representantes de nuestro congreso selvático, ya no coincidirían en sus interpretaciones, pues las costumbres de las tribus de cada congresista, actuarían como disparador de hipótesis al respecto, suponiendo siempre que el cazador le otorgó suficiente importancia al sueño como para comentarlo, lo cual lleva implícito el hecho que no se olvidó de él, como ocurre tantas veces.

No faltará quien argumente que los sueños realmente importantes, los que conducirían a la individuación según Jung, el individuo no los olvida, pero, ¿para qué le sirve recordarlos si no los entiende, si para comprenderlos se deben dar tantas situaciones anexas, que al final sólo unos pocos humanos estarían en condiciones de acceder al significado?. Todo parecería indicar que la naturaleza no actúa así.

Es evidente que en la situación antes descrita, aparece un gasto de energía extra de abultado valor, que no concuerda con nuestros principios naturales.

Parecería que la teoría de los sueños de Freud sólo convence a los freudianos.

Hipótesis

Crítica de la emoción pura

Propongo a manera de hipótesis otra senda a transitar, y lo haré de la mano de Emmanuel Kant. Este filósofo alemán postuló allá por 1730 que el espacio y el tiempo, son necesidades innatas de nuestro cerebro clasificador, son formas a priori. Para movernos en este mundo y sobrevivir, debemos clasificar, debemos poder decir, yo estoy acá y el oso está allá, yo estuve aquí y el leopardo estuvo allí, sin estas categorizaciones el universo sería un caos a nuestra conciencia. Bateson haría hincapié en la marca de las diferencias.

¿Pero qué pasa cuando dormimos?. Podríamos suponer que estas categorizaciones de espacio y tiempo quedan **stand by**, latentes, potenciales, y el devenir de imágenes ya no necesariamente debe ser espacial y temporal, allí tendríamos las características del inconsciente freudiano, y si bien tenemos sueños lógicos, donde el espacio y el tiempo continúan siendo los moldes por donde se entrelazan las imágenes, lo podemos asignar a cierta inercia categorizadora, como si la imagen entrara al proceso del sueño ya categorizada pero en un estado de **equilibrio categorizado inestable (imágenes ECI)**, la más mínima perturbación, rompería la cadena espacial y temporal, reemplazándola al azar por una **imagen accionada no categorizada (imágenes ANC)**, la cual se inserta en la trama del soñante sin lógica alguna. La entropía se exhibe sin riesgo alguno.

Es evidente que una conciencia teleológica siempre puede encontrar un significado que parezca apropiado al sueño manifiesto, de la misma manera que la numerología cree encontrar en las medidas de las pirámides de Egipto relaciones de características asombrosas con el resto del universo, proceso que podemos imitar con las medidas del kiosco de diarios de la esquina con igual y sorprendente éxito. (Si la memoria no me falla, creo que este experimento lo llevó a cabo el matemático Martín Gardner).

Cuando una **imagen accionada no categorizada (ANC)** entra en escena, comienza el show, es ahí cuando parado en el espigón de un río, pesco primero una ballena, luego un conejo negro (latencia de la categorización del espacio) o me doy vuelta y tengo frente a mí a un viejo amigo con los ojos de mi padre, la boca de mi esposa y el pelo de mamá (latencia de categorización del tiempo o condensación según Freud), la situación sería análoga a estar en una gran habitación llena de los más diversos objetos que componen nuestro universo, autos armados, ruedas, paragolpes, inyectores, sonrisas, las de mamá, la de Ana, la de Segismundo, dientes, orejas, computadoras, árboles, playas, sombrillas, telas, todo, absolutamente todos los símbolos con los cuales creamos la realidad cotidiana de la vigilia, esta habitación imaginaria con todos estos símbolos se encuentra a oscuras y en esa oscuridad conviven todos los símbolos en un estado de combinación, formando una cadena secuencial a-lógica, una cadena donde las orejas de Pablo, están puestas en la cara de fulana que posee por piernas dos palos de jockey, esta es la cadena de cosas o acontecimientos que se inserta, ante el avance de la entropía en las imágenes **ECI**, y a las que el soñante pasa revista durante el sueño.

Deberíamos adoptar una hipótesis auxiliar con respecto a las cadenas ECI, y esta es que dichas cadenas se deberían descomponer entrópicamente en sub-cadenas, como si a una película en vez de cortarla cuadro por cuadro, la cortáramos en secuencias de 20 o 30 segundos de duración. Luego para obtener una película isomorfa a un sueño, deberíamos mezclar muchas de estas secuencias sacadas de distintas películas, de esta manera encontraríamos que casi todas las "peli-sueños" así construidas tendrían coherencia parcial y estadísticamente aparecerían algunas con coherencia total.

Al recibir un estímulo que sobrepasa el umbral del sueño, colapsaría una suerte de **función de estado vital con arreglo a las categorizaciones espacio-temporales (F(r)= función realidad)**, o sea, despertamos, y cada cosa tomó su lugar a través del filtro de nuestro encéfalo clasificador.

Pero ciertas veces después de tener sueños caóticos (altamente entrópicos), volvemos a soñar ciertas historias con algo de "coherencia", ¿por qué disminuye la entropía?.

Le debemos a Ilya Prigogine y su equipo de científicos el descubrimiento de ciertas estructuras denominada disipativas las cuales aparecen en sistemas fuera del equilibrio aportando una solución imposible de contemplar a priori dado que su aparición es espontánea. Cuando la estructura pareciera estar destinada a la desaparición dado su caos entrópico, un nuevo orden aparece y la mantiene allí, para esto se necesita aporte continuo de energía desde el exterior, energía que proporciona nuestro propio metabolismo.

Vemos aquí cómo cuando un aumento desmesurado de entropía es coartado y esta comienza a disminuir, el sistema se ordena, y aparece un sueño al que se le puede asignar cierta significación.

Esta significación puede ser muy variada y única entre distintas personas, pues depende de los elementos disponibles que tenga cada uno de ellos para construir sus respectivas realidades. Cosas que a primera vista no tienen significado, luego podrán tenerlo. Veamos algunos ejemplos matemáticos:

Consideremos la siguiente secuencia de números:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233 ...

esta secuencia es muy famosa en el ámbito matemático, se la denomina secuencia de Fibonacci, en honor a su descubridor. Podrá parecer a simple vista que carece de sentido, pero si la examinamos bien "descubriremos" que cada número a partir del segundo esta formado por la suma de sus dos antecesores ($2=1+1$, $3=2+1$, $5=2+3...$) Aquí nuestro sistema nervioso encontró rápidamente un orden.

Veamos otra secuencia:

46,23,70,35,106,53,160,80,40,20,10,5,16,8,4,2,1

Les aseguro que encontrar un significado a esta secuencia es sumamente dificultoso, sin embargo lo tiene como lo demuestra Douglas Hofstadter es su maravilloso libro "Godel, Escher y Bach", pues es la secuencia que se forma para demostrar que 15 es un número "maravilloso", se denomina maravilloso a un número tal que si es impar lo triplicamos y le sumamos 1, si es par lo dividiremos por 2, luego repetimos el proceso, si llegamos a 1, el número de salida es "maravilloso". Vemos que pasa con 15

15 es impar → hago $3n+1= 46$
 46 es par → hago $n/2 = 23$
 23 es impar → hago $3n+1= 70$
 70 es par → hago $n/2 = 35$
 35 es impar → hago $3n+1= 106$
 106 es par → hago $n/2 = 53$
 53 es impar → hago $3n+1= 160$
 160 es par → hago $n/2 = 80$
 80 es par → hago $n/2 = 40$
 40 es par → hago $n/2 = 20$
 20 es par → hago $n/2 = 10$
 10 es par → hago $n/2 = 5$
 5 es impar → hago $3n+1 = 16$
 16 es par → hago $n/2 = 8$
 8 es par → hago $n/2 = 4$
 4 es par → hago $n/2 = 2$
 2 es par → hago $n/2 = 1$ llegué a 1, eso implica que 15 es maravilloso!!

Cómo vemos, la secuencia posee un significado, pero es muy difícil de hallar si uno no conoce el procedimiento, de hecho la secuencia puede parecer caótica.

Con nuestros sueños pasa algo parecido, las cadenas **ANC** descritas anteriormente pueden parecerse a la secuencia del desarrollo de un número maravilloso, pero nuestra $F(r)$ = Función realidad, siempre le tratará de encontrar un sentido, pues somos una "maquina" que crea realidad dando sentido, y aún cuando nos encontramos con algo que pareciera no tenerlo, siempre tenemos un comodín a mano, el más usado por la humanidad fue el concepto de Dios, todo aquello inexplicable cobraba significado a través de la transmisión de nuestro propio sin-sentido, a un sentido superior e impugnable.

Metidos ya en este baile, deberíamos poder intentar responder las siguientes preguntas:

- ¿por qué nos despertamos angustiados de las pesadillas?
- ¿qué instancia nos alerta para despertarnos?
- ¿será alguna sub-consciencia de menor grado que la consciencia de vigilia la que otorga sentido mientras dormimos?

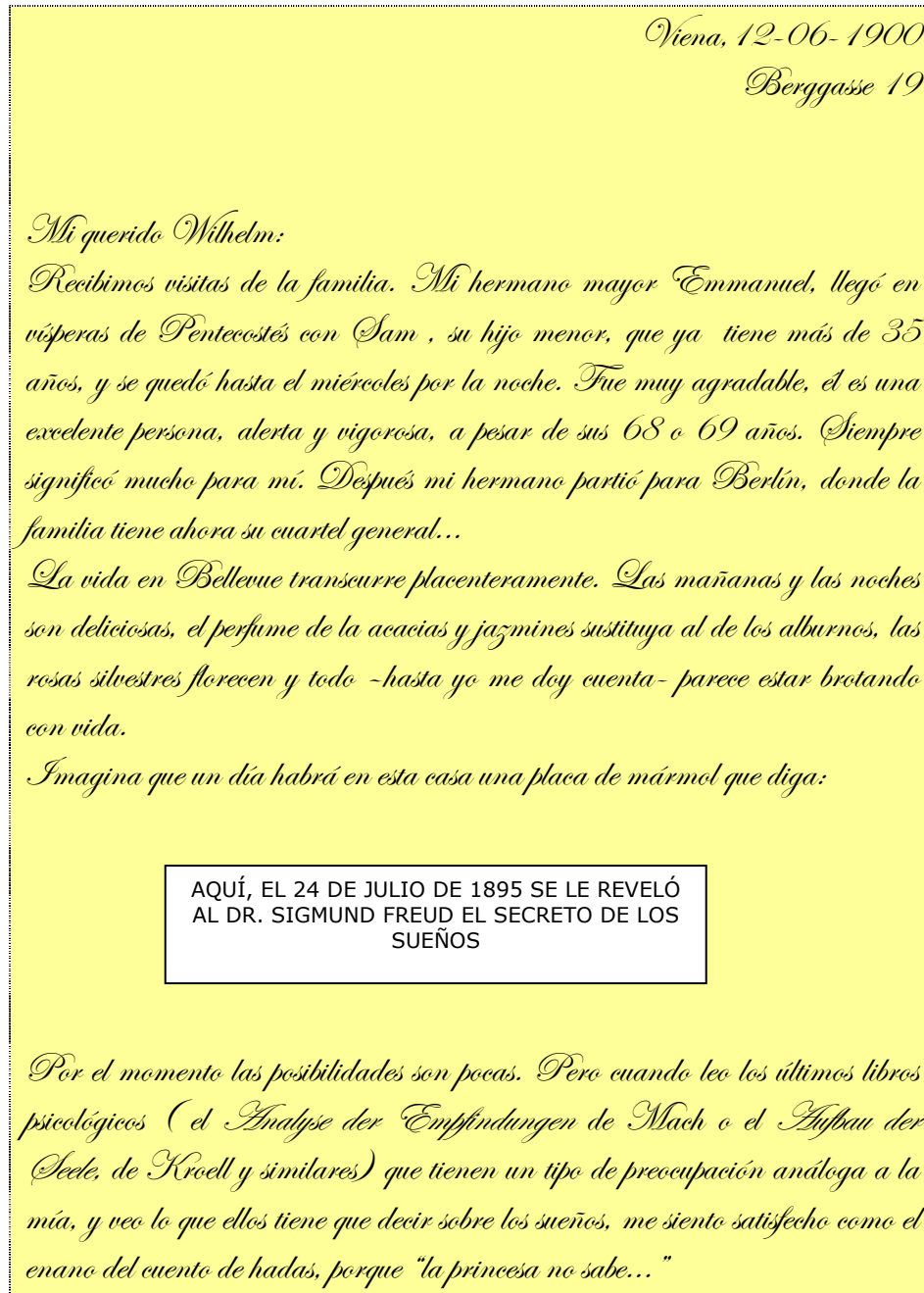
La manera de hacernos las preguntas revela inexorablemente el camino de las respuestas. Las preguntas están realizadas a un nivel de descripción que requieren respuestas a ese mismo nivel. El camino es romper esta trampa y responder a otro nivel de descripción. Al nivel que están realizadas, necesitamos una instancia o una sub-consciencia, pero si subimos el nivel de descripción estas necesidades de **significado y finalidad**, desaparecen.

El nivel adecuado es el homeostático (nivel evolutivo y ecológico).

Las descomposiciones entrópicas de las cadenas ECI producen millones de micro-reacciones químicas, las cuales son capaces de acelerar o desacelerar nuestro ritmo cardíaco, subir o bajar nuestra presión sanguínea, liberar o inhibir diversos neurotransmisores, todo esto es posible dentro de un determinado rango de operaciones, superado éste, y en peligro la homeostasis, el sistema SARA reacciona para volver las cosas a su curso, o sea, nos despierta. No permite que la entropía avance sobre otras instancias que pongan en peligro la vida.

Faltaría asumir por último otra hipótesis adicional, que estos moldes espacio-temporales, se hallan en el infante en forma potencial desde el principio, y que sólo entran en actividad mediante la ejecución de un nuevo acto psíquico, por ejemplo, el molde temporal, se instauraría después que el infante a tenido su primera ansiedad y sentido su primer recuerdo, en ese preciso momento quedó aprisionado para siempre en el presente, y, a menos que ocurra algo con su molde, éste lo acompañará hasta su muerte, de la misma manera el latente molde espacial en el infante, entraría en actividad, cuando éste realiza el primer acto volitivo en pos de encontrar algún objeto de su atención, cuando comprende que no es lo mismo buscarlos acá que allá, cuando transita el espacio interpuesto entre su posición y la del objeto que busca, es ahí cuando descubre que el mundo es extenso, y este molde también lo acompañará hasta el final de su vida.

¿Se deben interpretar los sueños?



Esta ha sido quizás la carta más famosa que escribió Freud a su amigo Fliess, y es también el puntapié inicial de un método de trabajo muy particular: buscar lo universal en lo individual. Nosotros, 106 años después, preguntaríamos ¿a qué nivel se debe desarrollar semejante búsqueda?

Esta carta homologa el nacimiento de un mito.

Esa placa fue colocada finalmente en Bellevue el 6 de mayo de 1977.

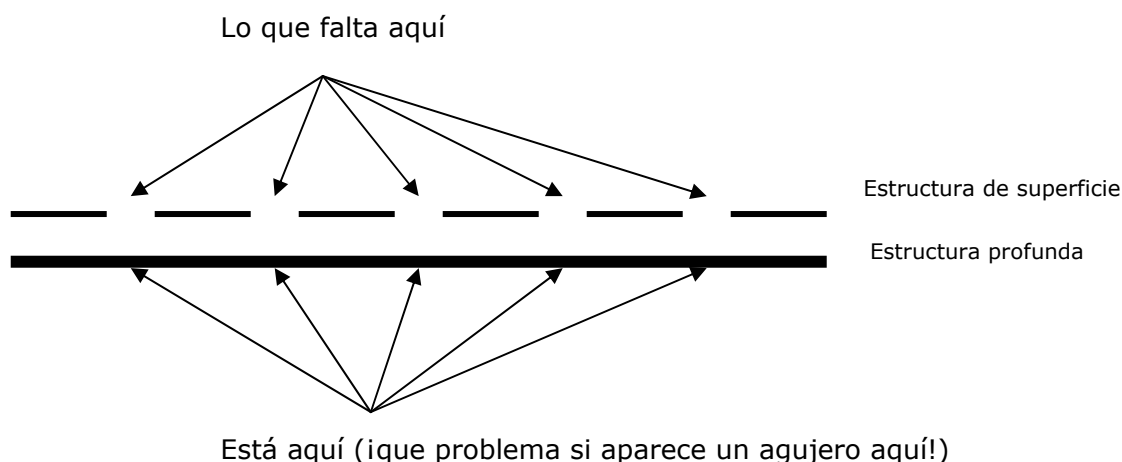
Ángel Garma, en su famoso libro "Psicoanálisis de los sueños" dice lo siguiente sobre los sueños típicos:

"...hay sueños de contenido manifiesto similar, que corresponden a un mismo significado latente. Los más típicos en este aspecto son los *sueños de examen, de pérdida de tren y de comodidad*. El sueño de examen posee características especiales. Alguien tiene en él la visión de uno de sus exámenes pasados, que en el sueño aparece como no realizado, teniendo que pasar nuevamente por él en medio de las mayores dificultades. Así un médico sueña:

301. Todavía me faltan una o varias asignaturas para ser médico.

Son sueños que representan en personas con inhibiciones diversas y que, en la consciencia o inconscientemente, se consideran a sí mismas incapaces de una vida genital adulta."

Para poder afirmar esto es necesario creer que existe una relación directa entre los contenidos Iccs y los Ccs o como diría Steve de Shazer, entre la estructura de superficie y la estructura profunda.



Esta correspondencia debería ser biunívoca, pero el mismo Garma falla cuando se refiere a los exámenes o al tren, pues son conceptos culturales y no universales, pues ¿cuál era la correspondencia antes que la especie conociera el concepto de examen o el tren?.

Creencia por creencia, me quedo con la universalidad del sueño de caída a tribuido a la experiencia que obtuvo la especie cuando dormía en los árboles para no ser comida de los predadores, cuando se caían la impresión debería haber sido lo suficientemente traumática cómo para quedar registrada genéticamente.

La interpretación de los sueños puede convertirse en una herramienta útil a partir de la cual podremos descubrir cuales son las pautas de enlace que utilizan nuestros pacientes para relacionar símbolos que a priori no conllevan ninguna relación, la relación está impuesta desde afuera por el propio paciente.

Creo que no sirve si queremos encontrar relaciones universales que puedan ser traducidas desde la estructura profunda a la estructura de superficie, lo universal en la especie se encuentra en un nivel de descripción muy bajo, como el nivel neuronal, allí todos los cerebros son isomorfos, pero este nivel de descripción no nos dice nada acerca de la mente y es allí donde se juega el desarrollo del sueño.

Conclusión

Cuando dormimos nuestra conciencia deja de funcionar como tal, por lo tanto la entropía correspondiente a nuestra información mental debe aumentar, eso quiere decir que la información se corrompe, cuando despertamos, nuestra conciencia, que es una **función ordenadora de sucesos (F(r))**, comienza a trabajar en contra de la entropía: **ordenando**.

Este trabajo es logrado gracias a la energía suministrada por nuestro metabolismo. Esta batalla de la conciencia sobre la naturaleza siempre es una victoria parcial, el hombre muere y el principio triunfa, es sólo cuestión de tiempo.

BIBLIOGRAFIA

- ¿TAN SOLO UNA ILUCION?, Ilya Prigogina, Tusquets Editores,1997
EL QUAK Y EL JAGUAR, Murray Gell-Mann, Tusquets Editores,2003
EN UN ORIGEN LAS PALABRAS ERAN MAGIA, Steve de Shazer, Gedisa editorial,1999
GODEL, ESCHER Y BACH, Douglas Hofstadter, Tusquets Editores,2003
LA CONSTRUCCION DEL UNIVERSO, Marcelo Ceberio, Herder,1998
NEUROANATOMIA HUMANA, Truex,Carpenter,Mosovich, El Ateneo, 1974
PASOS PARA UNA ECOLOGIA DE LA MENTE, Gregory Bateson, Ediciones Lohlé-Lumen,1998
PATTERN RECOGNITION, Robert Schalfoff, John Wiley & Sons, Inc., 1992
PSICOANALISIS DE LOS SUEÑOS, Ángel Garma, Editorial Nova Buenos Aires, 1956
PSICOLOGIA FISIOLÓGICA, Rosenzweig, Leiman, Mc Graw Hill,1992
EL SIGLO DEL PSICOANALISIS, Emilio Rodríguez, Editorial sudamericana,1996