

19~ Apéndice 15:

La Discontinuidad eléctrica y la INDECIBILIDAD de Gödel

...todo sistema conceptual suficientemente rico incluye necesariamente cuestiones a las que no se puede responder desde (el interior de....) si mismo, pero a las que solo se puede responder refiriéndose al **exterior de ese sistema....**

Edgar Morín: *La epistemología de la complejidad*
http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.html

Las operaciones aritméticas que en función de la **discontinuada disyunción "o"** y/o la continuista conjunción **"y"**, despliegan a la UNIDAD electromagnética son:

A). $1/2 = 0.5$: esta es la **mitad elegida (1)** como carga positiva. Es **discontinua, externa y asimétrica** con respecto a la "otra" mitad 0.5 no elegida, la cual sería la carga eléctrica negativa, discontinuidad a su vez inducida por la simétrica continuidad bipolar magnética del 2 y/o, a la inversa:

B). $1/5 = 0.2$, es la simétrica continuidad bipolar magnética positiva **y** negativa, inducida por la **asimétrica e interna discontinuidad bipolar eléctrica del 5**.

Resumiendo: la UNIDAD entre la **simétrica e interna continuidad bipolar magnética del bosón, propia del 2** y/o la **asimétrica y externa discontinuidad bipolar eléctrica del par fermión-antifermión, inherente al 5**, queda probada por la siguiente mutua, autoinductante e inversa reciprocidad, y que dentro de la macro-micro condición de su propia UNIDAD, nos muestran las dos operaciones siguientes:

macro-2 x micro-0.5 = 1, o a la inversa: **macro-5 x micro 0.2 = 1**.

Cornelio González V.

Adaptado de mi artículo:

La vida y la conciencia: ¿fenómenos originados por la unidad electromagnética?
<http://www.redcientifica.com/doc/doc200210250300.html>

.....
*(1) Mitad elegida. Detállese que se puede indistintamente elegir, como carga eléctrica positiva, **o** bien a "esta" mitad 0.5 **o** bien a la "otra". En ambos casos, la externa discontinuidad de la "otra" mitad 0.5 no elegida, (la cual, aunque no aparezca en la operación $1/2 = 0.5$, su oculta presencia es innegable), vendría a ser la carga eléctrica negativa.*

El texto completo de la cita que de Morin se hace en la página anterior, ha sido extractada de http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.html y a la letra dice, (me he tomado la libertad de poner **en rojo** y entre paréntesis unas palabras de mi autoría con el fin de hacer más evidente lo que quiero explicar. Lo subrayado **en azul** es mío):

*El teorema de Gödel ha demostrado los límites de la demostración lógica en el seno de sistemas formalizados complejos; éstos comportan al menos una proposición que es **indecible**, lo que hace que el conjunto del sistema sea indecible. Lo que es interesante en esta idea, es que se la puede generalizar: todo sistema*

conceptual suficientemente rico incluye necesariamente cuestiones a las que no puede responder (*desde sí mismo...*) pero a las que sólo se puede responder refiriéndose al exterior de ese sistema. Como dice expresamente Gödel: "El sistema sólo puede encontrar sus instrumentos de verificación en un sistema más rico o metasistema". Tarski lo dijo también claramente para los sistemas semánticos. Los metasistemas, aunque más ricos, comportan también una brecha y así seguidamente... (*brecha tras brecha, tras brecha...tras...∞*)

Debo empezar pidiéndole al lector que ponga un especial énfasis en:

- A) La simetría y continuidad propias de la bipolar interioridad entre el **sí** y el **no** del bosón, y
- B) La asimetría y discontinuidad propias de la bipolar exterioridad entre el **sí** o el **no** del par fermión-antifermión, y
- C) La imposibilidad de darle, tanto a A) como a B) un carácter absoluto dado que son precisamente las características de *interioridad* propias de A) y las características de *exterioridad* propias de B) las que les permiten, al 0.9999999999...∞ de $c = 1$, su mutua, autoinductante e inversa reciprocidad dentro de la macro-micro condición de su propia UNIDAD, como nos muestran las dos operaciones siguientes:

macro-2 × micro-0.5 = 1, o a la inversa: **macro-5 × micro-0.2 = 1**.

La palabra *indecidable* – que he resaltado **en azul** en el texto de Morin – significa que no es posible tomar una decisión. En el caso del Teorema de Gödel, la decisión a tomarse es la de afirmar o negar la verdad de una proposición o axioma. Y lo que en C) se denuncia como la imposibilidad de darle unos caracteres de verdad absoluta, tanto a la **exterioridad** del electromagnético par fermión-antifermión, como a la **interioridad** del también electromagnético bosón, cae igualmente dentro de la gödeliana indecibilidad. De esta indecibilidad deviene la prohibición que nos impone Gödel de previamente no afirmar o negar nada con carácter absoluto so pena de, más tarde o más temprano, entrar en contradicción con nosotros mismos. Sobre este tema, es típico el antiguo caso del cretense Epiménides: los cretenses eran famosos por sus mentiras, entonces, cuando Epiménides afirmaba: "*soy un mentiroso*"... ¿decía la verdad o decía una mentira?

Ahora bien, cuando nos dice expresamente Gödel: "*El sistema sólo puede encontrar sus instrumentos de verificación en un sistema más rico o metasistema*", afirmación la cual Morin reconfirma cuando nos dice – y yo, **en rojo**, complemento – : "*Los metasistemas, aunque más ricos, comportan también una brecha y así seguidamente...(brecha tras brecha, tras brecha...tras...∞)*", ambos, Gödel y Morin están mordiendo su propio anzuelo ya que los dos están afirmando previamente que los metasistemas, como tales, existen realmente. Y es precisamente esa previa afirmación la que causa el que, a la brecha abierta por un metasistema le siga la brecha abierta por el otro...y por el otro..., y así, *ad infinitum*. Pero ¿donde está entonces la solución a la brecha metasistémica?

La solución está.... ¡en la UNIDAD de nuestro propio campo bio-electromagnético!:

- A) En realidad, dentro de tal UNIDAD el "sistema magnetismo" caracterizado por el subjetivo lenguaje del denominador en tanto que continua simetría interna del entero 2 induce, como numerador-cociente, al "sistema electricidad" determinado este a su vez por la objetiva concreción

de la discontinua asimetría externa entre la carga eléctrica de “esta” mitad fraccionaria 0,5 y la carga eléctrica de la “otra” mitad fraccionaria 0.5, y

B) En razón de su inversa reciprocidad en la UNIDAD, la discontinua asimetría externa de la electricidad (ahora ejerciendo, como denominador, las lingüísticas funciones del número entero 5), también puede inducir, como numerador-cociente 0.2, a la concreta objetividad de la continua simetría interna entre las 2 cargas magnéticas vistas como polo norte y polo sur.

Con otras palabras: entre la subjetividad del gramatical lenguaje humano del denominador y la concreción objetiva del numerador-cociente, se presenta un UNITARIO y recíproco mutuo juego electromagnético que clausura a la *brecha* metasistémica, ya que la natural UNIDAD entre las posiciones **adentro** y **afuera**, propias respectivamente de la bipolaridad de las cargas magnéticas (adentro, interiores) y la bipolaridad de las cargas eléctricas (afuera, exteriores), configura a pares de *sistemas-metasistemas* de cargas tanto magnéticas como eléctricas, que física, lógica y ontológicamente se requieren recíprocamente para activar y desarrollar al superior sistema vital-conciente con capacidad de TOTALIZARSE en su propia UNIDAD llamado: HOMBRE. Cae pues por su propio peso que es imposible “decidirse” por la “verdad”, bien sea del sistema, bien sea del metasistema: en la UNIDAD del campo bio-electromagnético humano, ambos se necesitan mutuamente para dar expresión a unos UNIFICADOS sistemas superiores: ¡nosotros, los seres humanos!

Pero, ¿cómo se relaciona la gödeliana indecibilidad con la dualidad entre la electricidad y el magnetismo re-descubierta por Witten, con la natural UNIDAD TOTALIZADA en y por sí misma e intrínseca al campo bio-electromagnético propio de la vida animal y en consecuencia, del HOMBRE? La relación comienza en el momento mismo en que al interior de tal campo “algo” toma la decisión de dividir entre 2 a la UNIDAD del campo bio-electromagnético y como resultado, ese “algo” ejecuta automáticamente la “decisión” de **sí optar** por “esta” mitad eléctrica al tiempo que, por automático defecto, **no opta** por la “otra” también eléctrica mitad. Con esto automáticamente el **no se hace externo es decir, discontinuo** y desaparece hasta del papel donde se realiza la operación, pero su accionar y su existencia prosiguen, de algún modo, “clandestinamente”:

*1/2= 0.5, que es “esta” mitad **sí**; pero, ¿donde está, que se hizo la “otra” mitad **no**?*

Ahora bien, al identificarnos plena y automáticamente con “esta” mitad, lo que hacemos realmente es tomar la todavía no-conciente decisión de dotarla con la aparente absolutez físico-lógica-ontológica de la etiqueta “**sí**” y en consecuencia, por defecto, la “otra” mitad tiene que “optar”, forzadamente, por la etiqueta de la aparente y clandestina discontinua absolutez físico-lógica-ontológica de la etiqueta “**no**”.

Pero con estas “decisiones” se le introducen al sistema UNITARIO **sí-no** toda clase de problemas, siendo el más peligroso y delicado de todos, el de la *pérdida*, – *detectada por la indecibilidad de Gödel* –, de la fluidez **adentro↔afuera** de un movimiento tan-rápido-como-el-de-la-luz y que interrelaciona físico-lógica-ontológicamente y dentro de la sutil perfección de la intrínseca UNIDAD bio-electromagnética del cósmico vacío cuántico, a la dinámica del par **sí-no**. Algo de este tipo de sucesos es lo que está representado magistralmente en el Génesis de la Biblia, con lo de la “caída” de Adán y Eva y su expulsión “afuera” del “paraíso” y la consecuente aparición de toda clase de problemas físicos, bio-físicos, lógicos y ontológicos para el HOMBRE, incluyendo en ellos el más

temido de todos: ¡la muerte!. Y cuando hablo de la.... pérdida de la fluidez de un movimiento tan rápido como el de la luz y que interrelaciona física-lógica-ontológicamente y dentro de la perfección, al movimiento **adentro↔afuera** inherente a la UNIDAD intrínseca al par **si-no**, me estoy refiriendo a la privación en y por partir de nosotros mismos, de la UNIDAD VITAL-CONCIENTE propia del sistema físico-lógico-ontológico: **si-no**.

Y sobre esta situación pienso, que ese “algo” que precipitó la inicial “decisión” de elegir a “esta” mitad y no a la “otra” y con ello nos “creó”, no ha sido otra cosa que un azar natural, ciego, automático e inconsciente y que una tal “caída” era indispensable para que en su “levantada”, el HOMBRE re-hiciera su propia “creación” y sacando fruto de la sabia dinámica de UNIDAD intrínseca al par: **equilibrio simétrico↔desequilibrio asimétrico** de nuestro campo bio-electromagnético, “arregláramos” y termináramos de “elaborar”, ya muy concientemente, lo que una Naturaleza ciega e inconciente, dejó a medio iniciar: ¡nuestra propia perfección!

Otra forma de entender la “caída” es aceptar que el verdadero conocimiento del HOMBRE deviene en razón de su experiencia vital y que tal experiencia no puede ser “creada” de una vez y de forma completa, ni por la Naturaleza, ni por Dios, ni por nadie, para después, ser transferida, sin mérito alguno, al HOMBRE. No, la experiencia de cada uno de nosotros es personal e intransferible, y debe ser concientemente vivida aquí y ahora, con todos sus altibajos y exclusivamente, por cada uno de nosotros. Solo así logramos obtener algo que es crucial: la capitalización de los “datos” necesarios para nuestra propia re-creación: esta debería ser nuestra única misión y nuestro único “trabajo”. Para nuestra fortuna, – ya atrás fue tocado cortamente el tema –, la Naturaleza parece habernos dotado de una sin igual herramienta para realizar el trabajo de nuestra propia re-creación: el lenguaje o discurso, como en adelante lo seguiré denominando. A este respecto me permito retranscribir, por cuarta vez, una parte importantísima del Capítulo 4, página 40 y que a la letra dice:

4) Debido a su reciprocidad inversa en la UNIDAD que los TOTALIZA, el 2 y el 5 conmutan instantáneamente sus roles de ser, tanto el lenguaje subjetivo que ordena, como la “cosa” objetiva que cumple con la orden, al UNIFICARSE INSTANTANEAMENTE como (léase: al conmutarse en el **MACROCÓSMICO-microcósmico** producto 1) de acuerdo con las reglas de la aritmética elemental, así:

$$\left| \begin{array}{l} \text{Macro-lenguaje subjetivo del } \underline{\text{entero } 2} \\ \text{como denominador (MACROBOSÓN).} \end{array} \right| \times \left| \begin{array}{l} \text{Micro-intuitividad objetiva de la } \underline{\text{fracción } 0.5} \\ \text{como numerador-cociente (microfermión).} \end{array} \right| = 1$$

Y/o a la inversa:

$$\left| \begin{array}{l} \text{Macro-lenguaje subjetivo del } \underline{\text{entero } 5} \\ \text{como denominador (MACROFERMIÓN).} \end{array} \right| \times \left| \begin{array}{l} \text{Micro-intuitividad objetiva de la } \underline{\text{fracción } 0.2} \\ \text{(microbosón) como numerador-cociente.} \end{array} \right| = 1$$

Así entendida la UNIDAD TOTALIZADA es una REALIDAD superconciente donde, lenguaje subjetivo y/o “cosa” objetiva ya no se recriminan mutuamente el *estar afuera* (externa discontinuidad del fermión) o *adentro* (interna continuidad del bosón) de la UNIDAD que los TOTALIZA como macro-micro cosmos. No, esta REALIDAD es ahora, por derecho propio, una dimensión HUMANA instantánea y superconciente que desde ya podemos plasmar perfectamente en las siguientes igualdades y en las cuales el lenguaje gramatical del denominador, producto esencialmente humano, (ver nota 2 en: <http://www.redcientifica.com/doc/doc200210250300.html>) juega un rol

de importancia capital en el Humano Conocer, ya que, como de-nominador, configura la de-finición, es decir, la MACROSCÓPICA, cortante, discontinuadora, mediadora, anti-intuitiva, anti-emotiva y temporal re-presentación subjetivo-lingüística, de la “otra” realidad: la micro-intuitiva-emotiva, inmediata, afásica e intemporal continuidad de la “cosa” objetiva, en tanto que numerador-cociente. ¿Y no es acaso esto, una genuina “dualidad” tal y como la postula, para la Teoría de las Supercuerdas, el físico Edward Witten, de Princeton, en las 11 dimensiones de su Matriz M?:

Superconciencia----- = HOMBRE TOTALIZADO en la UNIDAD.

HOMBRE TOTALIZADO en la UNIDAD = mediatez subjetiva del lenguaje × inmediatez objetiva de la “cosa”.

Esta manera de ver el funcionamiento del Humano Conocer arroja nuevas y poderosas luces en la comprensión de lo que Teilhard de Chardin no vaciló en denominar el evolutivo *Fenómeno Humano*. Esto lo afirmo en razón de que la instantánea conmutatividad entre la *subjetividad del lenguaje* (léase: conocimiento discursivo) y/o la *objetividad de la “cosa”* (léase: conocimiento intuitivo) parece tener en el mamífero humano un real fundamento psico-neurofisiológico: poseemos la UNIDAD cerebral más evolucionada del reino animal dividida en dos mitades hemisferiales, UNIDAD de la cual también podría decirse que su original simetría UNITARIA se ha roto y que en su lugar ha(n) aparecido, se ha(n) “creado”, dos cerebros asimétricos, uno de los cuales, el *hemisferio izquierdo conoce esencialmente en función de la mediatez del discurso, del lenguaje*, mientras que el otro, el *hemisferio derecho, conoce básicamente en función de la in-mediatez intuitiva o cognición directa con base en imágenes*.

En relación con lo anterior, si se analizan en profundidad los informes de Roger Sperry y sus colaboradores respecto a comportamientos hemisferiales individuales en cerebros cuyos *cuerpos callosos* (haces de fibras nerviosas que interconectan los conocimientos entre ambos hemisferios cerebrales) han sido quirúrgicamente eliminados, se llega a la obligada conclusión de que ninguno de los dos tipos de conocimiento intrínseco(s) a cada uno de los dos hemisferios puede, individualmente, conseguir para el Hombre un conocimiento TOTAL: la *intuición* (léase: conocimiento directo con base en imágenes, afásico por construcción y/o por definición) no sería completa sin la discontinua mediación externa del *discurso* (léase: conocimiento indirecto con base en signos lingüísticos hablados y/o escritos, anti-intuitivos por construcción y/o por definición) y/o a la inversa: el *discurso* sería incompleto sin la continua in-mediatez interna de la *intuición*.

No me cabe la menor duda que al instantáneamente *conmutarse* (léase: multiplicarse) un *tipo de conocimiento en el conocimiento contrario pero a la vez complementario* (por ejemplo: la externa y por lo tanto discontinua, asimétrica y mediata excitación fermiónica (1) neuro-electrofisiológica propia del lenguaje, la cual, al conmutarse con su UNITARIAMENTE (2) opuesto, tiene realización

.....
(1) **Excitación fermiónica:** discontinuidad bipolar eléctrica que mantiene separados a los dos polos eléctricos. (Ver mi artículo: <http://www.redcientifica.com/doc/doc200210250300.html> “La vida y la conciencia: ¿fenómenos originados por la unidad electromagnética?”).

.....
(2) La aritmética de la UNIDAD entre excitación fermiónica e inhibición bosónica es: $1/\text{excitación fermiónica} = \text{inhibición bosónica}$ y/o a la inversa: $1/\text{inhibición bosónica} = \text{excitación fermiónica}$, de donde: $\text{excitación fermiónica} \times \text{inhibición bosónica} = 1$. (Ver página 23)

simétrica e inmediata inhibición bosónica (ver nota 3 en el final de la página 7) neuro-electrofisiológica, (pero mucha atención: el instantánea pero en *sentido inverso*, es decir, como *la interna y por lo tanto intuitiva, continua*, ejemplo también es válido en sentido inverso: de la *inhibición bosónica hacia la excitación fermiónica*) el Hombre, parodiando a de Chardin, saltará en virtud de ello, de su actual limitada *biosfera* a una superconciente, instantánea casi ilimitada *noosfera* en donde la palabra (lenguaje) podrá tener literalmente masa y/o realidad física. y por ende, la limitada masa-energía de la biosfera habrá igualmente saltado a una masa-energía mucho más sutil pero, paradójicamente, infinitamente poderosa llamada: inteligencia, conocimiento asintóticamente próximo a la UNIDAD que lo TOTALIZA y con capacidad de, textualmente, “crear” es decir de dar REALIDAD a cualquier mundo imaginario siempre y cuando esté gobernado por el esencial y sapientísimo *equilibrio simétrico-desequilibrio asimétrico*, intrínseco a la elemental aritmética de la *Ley*.

Pero la obtención de esta última condición no nos llegará como maná caído del cielo. Solo un tenaz y continuado esfuerzo en función de la *bosónicamente equilibrada-fermiónicamente desequilibrada* dinámica interior intrínseca la UNIDAD de nuestro campo bio-electromagnético, virtual generadora de pensamientos, sentimientos y actitudes esencialmente HUMANOS llamados justicia, equidad, libertad, amor, tolerancia etcétera, lo conseguirá y en este sentido, el último paso evolutivo, el de llegar a ser superconcientes, tiene que ser una decisión individual, libre, pero por sobre todo... ¡muy perseverante y concientemente tomada! Pero dejemos ahora que sea el poeta mexicano Jaime Torres Bodet (1902-1974) quien nos permita vislumbrar, en unos bellísimos versos cargados de sentido, lo que significa la bella pero no por eso, menos trascendental y agobiante responsabilidad de “re-crear” lo que de verdadero HOMBRE hay en nosotros, como lo demuestran los últimos cinco versos del soneto, los cuales de manera involuntaria inicialmente excluí, pues a mi poder llegó originariamente el soneto tal y como lo presenté en las anteriores páginas del ensayo, lo que no es óbice para que en este momento deje de resaltar la idea central de esas cinco rimas: ¡...*nuestra individual e insoslayable responsabilidad de labrar la perfección de nuestro SER, en, con, y para nosotros mismos, en tanto que nuestro propio Cosmos en espera de realizarse!*, (ver página 126):

Nunca me cansaré

Nunca me cansaré mi oficio de HOMBRE, HOMBRE he sido y seré mientras exista.
HOMBRE no más: proyecto entre proyectos, boca sedienta al cántaro adherida,
pies inseguros sobre el polvo ardiente, espíritu y materia vulnerables
a todos los oprobios y las dichas.... Nunca me sentiré rey destronado
ni ángel abolido mientras viva, sino aprendiz de HOMBRE eternamente,
HOMBRE con los que van por las colinas hacia el jardín que siempre los repudia,
HOMBRE con los que buscan entre escombros.... ¡la verdad necesaria y prohibida!
HOMBRE entre los que labran con sus manos lo que jamás hereda un alma digna,
porque de todo cuanto el HOMBRE ha hecho la sola herencia
digna de los HOMBRES.....¡es el derecho de inventar su vida!

Y para Torres Bodet, la conciente presencia de sí mismo en un laberíntico juego de espejos como el que en este ensayo se ha planteado, parece haber jugado un papel crucial, tanto en su vida personal como en su obra poética:

Dédalo

Enterrado vivo en un infinito
dédalo de espejos, me oigo, me sigo,
me busco en el liso muro del silencio.

Pero no me encuentro....

Palpo, escucho, miro.
Por todos los ecos de este laberinto,
un acento mío está pretendiendo
llegar a mi oído.

Pero no lo advierto....

Alguien está preso aquí, en este frío
lúcido recinto, dédalo de espejos...
Alguien, al que imito.
Si se va, me alejo. Si regresa, vuelvo.
Si se duerme, sueño. "¿Eres tú?", me digo...

Pero no contesto.

Perseguido, herido por el mismo acento
-que no sé si es mío- contra el eco mismo
del mismo recuerdo en este infinito
dédalo de espejos... enterrado vivo.

.....
(3) Inhibición bosónica: continuidad bipolar magnética que mantiene unidos a los dos polos magnéticos. (Ver también: <http://www.redcientifica.com/doc/doc200210250300.html> "La vida y la conciencia: ¿fenómenos originados por la unidad electromagnética?"