



¿HOMBRE=COSMOS?

Las páginas siguientes contienen el trabajo presentado por el autor a la Conferencia Académica Sophia-Iberia en Europa llevada a cabo en Madrid por la Universidad Pontificia Comillas, entre los días 5 a 7 de Septiembre del 2007.

Evolución Humana: en busca de nuestras raíces antrópicas

Primera Parte

Human Evolution: in search of our anthropic roots

First Section

Cornelio González Valdenebro

Breve Descripción: La TOTALIDAD Cósmica y el HOMBRE se encuentran tan UNITARIAMENTE ligados, que en “la” REALIDAD son una y la misma cosa. Y para fortuna nuestra las leyes y procedimientos cuántico-relativistas que gobiernan y describen esta UNITARIA relación, se encuentran, desde la Eternidad, escritas en la *Intrínseca Teoría de los Números del Sistema de Numeración Decimal*.

Brief Description: Cosmic TOTALITY and MAN are so UNITARILY bound, that in “the” REALITY they are one and the same thing. And for our good fortune, quantum-relativistic laws and procedures that govern and describe this UNITARY relation are, from the Eternity, written in the *Intrinsic Theory of Numbers of the System of Decimal Numeration*.

Palabras Clave: UNIDAD, TOTALIDAD, Einstein, Relatividad, Mecánica Cuántica, campo físico.

Key Words: UNIT, TOTALITY, Einstein, Relativity, Quantum mechanics, physical field.

SUMARIO:

Para Javier Monserrat está muy claro en su artículo publicado en el 01-12-06: *¿Está el mundo en mi cabeza?* <http://web.upcomillas.es/webcorporativo/Centros/catedras/ctr/Documentos/estaelm.pdf> aparecido con ocasión de la primera sesión básica del Seminario General de la Cátedra CTR, del día 14 de diciembre de 2006, que la experiencia vital-consciente humana debe en última instancia *generarse, percibirse directamente* y sin exceso de intermediarios orgánicos, en un “campo” gobernado por normas mecanocuánticas, y yo diría también, regulado por normas relativistas. Pienso al respecto, que no en vano las corrientes eléctricas que circulan por nuestro sistema nervioso, configuran un microondulatorio “campo” electromagnético que gobernado por unas leyes de UNIDAD que lo TOTALIZAN en y por si mismo, nos permite, en un sentido estrictamente gibsoniano, *percibir y participar directamente* de un Cosmos TOTALIZADO también electromagnéticamente en su propia UNIDAD: me refiero a la igualmente “campal” Microondulatoria Radiación Electromagnética de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin. Y para fortuna nuestra, la “teoría” del cómo y el por qué esto puede suceder, la encontramos literalmente y desde la Eternidad, escrita en un aspecto crucial de la *Intrínseca Teoría de los Números del Sistema de Numeración Decimal*, aspecto el cual me parece, no ha sido aún estudiado a profundidad. Aludo a las características propias de las UNITARIAS decimales-fracciones-rationales-cíclicas, originadas en y por $1/x$, siendo x un número primo diferente de 2, de 5, y diferente también de 0 y/o 1.

SUMMARY:

It is clear for Javier Monserrat, in his article published in 01-12-06: Is the world in my head? <http://web.upcomillas.es/webcorporativo/Centros/catedras/ctr/Documentos/estaelm.pdf> appeared on the occasion of the first basic session of the General Seminary of CTR Lecture, on December 14, 2006, that the human vital-conscious experience must in last instance be generated, to perceive itself directly and without any excess of organic intermediaries, in a “field” governed by mechanic quantum norms, and I would also say, regulated by relativistic norms.

On this subject I think that not in vain the electrical currents that circulate around our nervous system, form a microwave electromagnetic field that ruled by UNITY laws TOTALIZE it in and by itself, allow us, in a strictly Gibsonian sense, to perceive and electromagnetically directly to take part in a Cosmos also TOTALIZED in its own UNIT: I am also making a reference to the electromagnetic “fielded” Cosmic Microwave Background Radiation of 3° Kelvin. And for our fortune, the “theory” of how and why this can happen can be found, literally and from Eternity, written in a crucial aspect of the Intrinsic Theory of the Numbers of the System of Decimal Numeration, aspect which seems to me, still has not been studied in depth. I allude to the self of decimal-fraction-rational-cyclical UNITARIAN characteristics, originated in and by 1/x, being x a prime number unlike from 2, 5, and different also from 0 and/or 1.

TEXTO PRINCIPAL:**El natural “campo” bio-físico humano**

En los siguientes apartes de su artículo, Javier Monserrat, con referencia a la exigencia bio-física de un apropiado “campo” para que la fenomenológica experiencia de la visión humana pueda producirse, nos dice (los resaltados y subrayados son míos):

“El verdadero problema de la ciencia de la visión ha sido, y sigue siendo, formular una explicación científica que nos haga entendible nuestra propia experiencia fenomenológica. *Esta es esencialmente “campal”*, bien lo entendamos como abierta al mundo externo en sentido gibsoniano, bien como experiencia interna de la imagen (que también unifica en un campo la experiencia campal de la imagen con sus contenidos diferenciados)”.

Y para Monserrat, la correcta y muy bien demostrada noción de “campo” tanto físico como bio-físico es indispensable para entender como... “*podría producirse una (vital-consciente) experiencia campal*”:

“Pero la explicación depende de la idea que tengamos del mundo físico, ya que las neuronas son en definitiva ‘bio-física’. Por ello, una física mecanicista reduccionista, y determinista, nos reduce en último término a robots (como pasa en el computacionalismo) y nos hace difícil entender cómo podría producirse una experiencia campal. Sin embargo, *la física moderna ha ido profundizando más y más la naturaleza campal de la materia*. A ello ha contribuido la mecánica cuántica a partir de la ondulatoriedad, los campos de energía, la superposición, los fenómenos EPR, etc”.

De acuerdo con sus aspiraciones, Monserrat pone enseguida en evidencia el perfil de TOTALIDAD, es decir, el UNITARIO carácter holístico que debe identificar al campo propio (u: “organización psico-bio-física”) del *psiquismo animal y humano*:

“Autores como Fröhlich, Hameroff, Penrose, han abierto una línea explicativa del psiquismo que marca una tendencia que, de confirmarse en el futuro, podría suponer la propuesta de un “soporte psíquico” más apropiado para explicar el origen y organización psico-bio-física del mundo sensitivo-perceptivo. Nos referimos en general a todos los aspectos de la experiencia holística del psiquismo animal y humano, así como muy especialmente al holismo de la experiencia psíquica”.

Ahora bien, teniendo muy en cuenta la necesidad de un “campo” físico, o mejor todavía, la *necesidad de un “campo bio-físico” que “soporte psíquicamente” a la vital-consciente experiencia humana*, remito al lector a la página: “La teoría de la percepción directa de James Jerome Gibson (Enero 27/1904–Diciembre11/1979) frente a las teorías cognitivas del procesamiento perceptivo”¹ la cual, aunque sin hacer referencia alguna a los campos, si resume muy bien el pensamiento de Gibson y de Monserrat, así como las diferentes reacciones de la Academia al respecto:

“La teoría gibsoniana entró desde sus comienzos en conflicto con la línea de explicación que adoptaban todas las versiones - antiguas y recientes - del fenómeno de la percepción. Matices aparte, aquéllas conciben lo percibido como fruto de una *construcción*: hay una selección de los aspectos relevantes de la "imagen", ésta es contextualizada, asociada eventualmente a percepciones anteriores, etc. Es un proceso que tiene mucho de interpretación o de inferencia. Recientemente, la ciencia cognitiva ha asumido estas líneas generales pero dándole un cariz computacional. Ahora se habla de algoritmos que transforman el input luminoso en output perceptivo. Es un proceso jerarquizado: la descripción de los pasos intermedios es esencial”.

Y la transcripción prosigue:

“Gibson, por el contrario, sostiene que "lo percibido" no resulta de una elaboración (algoritmos, jerarquías, etc.) más o menos indirecta de la imagen-sígnal "en bruto" sino que *el organismo realiza el acto perceptivo directa e inmediatamente* al llegar la luz (*optic array*). En otras palabras, los organismos animales perciben, sin necesidad de pasos intermedios, todo lo que es básico para ellos en un entorno de vida. Sus aparatos perceptivos están perfectamente calibrados por la evolución para captar su mundo físico y poder allí desenvolverse y actuar. No es este el lugar de discutir los aciertos y puntos débiles de las teorías de la percepción en pugna: la *ecológica* y la *constructivista*. Ambas tienen su parte de razón y lo más probable es que lleguen a un compromiso entre ambas”. Hasta aquí la transcripción de la página Web sobre Gibson¹.

Pero en aras de una posterior presentación y explicación de la idea general que quiero transmitirle al lector, es necesario todavía hacer referencia a otro concepto de Javier Monserrat, esta vez extractado de su documento-marco de 37 páginas presentado para la

¹ Ver: <http://www.ediuc.es/libroweb/3/65.htm> Desafortunadamente la página ya no existe en Internet.

primera sesión básica del Seminario General de la Cátedra CTR, del 14 de diciembre de 2006: *¿Está realmente el mundo en mi cabeza? A propósito de J.J. Gibson y D. Marr*²:

“Recordemos que en un sentido gibsoniano el procedimiento biológico no organiza y produce la percepción “en” el cerebro, sino que produce la resonancia sujeto-objeto en la percepción directa...” (Encabezamiento de la página 209 del citado documento-marco. Lo resaltado y subrayado es mío).

Ahora bien, la segunda acepción que para la palabra *sujeto* muestra el Diccionario de la RAE, nos dice: “*Sujeto*: (Del latín *subiectus*, part. pas. de *subiicere*, poner debajo, someter). m. Asunto o materia sobre que se habla o escribe”. Y la primera acepción que para la palabra *objeto* nos muestra el mismo Diccionario, nos indica: “*Objeto*: (Del latín *obiectus*). m. Todo lo que puede ser materia de conocimiento o sensibilidad de parte del sujeto, incluso este mismo”.

Pero para entender bien la frase completa: *resonancia sujeto-objeto* de Monserrat, aclaremos primero el significado *físico* de la palabra *resonancia*. Para ello remito al lector al siguiente texto³. (Lo subrayado y lo resaltado es mío):

*“Si a un sistema que oscila periódicamente se le aplica una fuerza externa también periódica, entonces la amplitud de la oscilación del sistema dependerá de la frecuencia de la fuerza externa. Si la frecuencia de esta fuerza es distinta de las frecuencias propias del sistema (es decir: distinta de sus **frecuencias armónicas**⁴), entonces la amplitud de la oscilación resultante será relativamente pequeña. Pero si la frecuencia de la fuerza externa es igual a alguna de las frecuencias características del sistema (es decir de sus frecuencias armónicas), entonces la amplitud resultante será muy grande. En este caso se dice que la fuerza externa ha entrado en resonancia con el sistema”.*

La resonancia sujeto↔objeto de Monserrat, pensada como la campal, UNITARIA y cosmológica resonancia: bosón↔(par especular: fermión-antifermión)

Aunque para Monserrat, Gibson se refirió (página 192 del documento-marco) a una “resonancia” del sujeto con la realidad a través de la percepción, la verdad fue que “...por medio de este concepto resolvió muchas preguntas que se le planteaban y que no podían recibir una respuesta más precisa. Sin embargo, no parece que este concepto sea el más adecuado (por lo que significa estrictamente resonancia en física) y, además es muy difícil darle una significación física congruente con la situación actual que, al estudiar la visión, más bien parece describirnos la transmisión de una “señal”, que la creación de un “campo estable” de resonancia”. Pero pronto veremos, que es precisamente un natural, cósmico y estable “campo de resonancias” de frecuencias basadas en los números 2 y 5 del Sistema de Numeración Decimal, el que nos permite realizar una refinada percepción directa, tal como Gibson la plantea. El siguiente aparte del documento-marco de Monserrat - página 200 - nos proporciona un forzoso concepto en tanto que precursor de una ya acabada idea sobre la *dual resonancia sujeto↔objeto*: el concepto de campo, toda vez que sin la preexistencia de un campo, la resonancia entre frecuencias no puede darse. (Lo subrayado es mío):

² <http://www.upcomillas.es/webcorporativo/Centros/catedras/ctr/Documentos/estaelm.pdf>

³ Eliezer Braun: Electromagnetismo: de la ciencia a la tecnología. Cap.12. Fondo de Cultura Económica. México.

⁴ **Frecuencia armónica**: frecuencia que es múltiplo o submúltiplo de la frecuencia básica del sistema.

“La percepción directa del medio conecta las entidades vivientes individuales con el medio objetivo. Están abiertos a superficies reales, líneas, manchas y objetos colocados a todas las distancias en el espacio físico. Si estamos teniendo una percepción de objetos en el mundo externo es porque una cierta conexión física entre el sujeto y el objeto ha sido implementada realmente en el mundo. Podríamos formularla postulando la existencia de unos ciertos “campos de sensibilidad-consciencia” entre el objeto y el sujeto”.

Y con anterioridad, en la misma página, había afirmado:

“Estos campos deberán tener obviamente una entidad física. Muestran la insuficiencia teórica de la imagen corpuscular de los eventos físicos. La física de los campos, la imagen ondulatoria, las enigmáticas ventanas hacia la realidad que nos ha abierto la mecánica cuántica, permiten nuevos caminos para explorar la todavía extraña naturaleza de la realidad. Tan extraña que puede realmente producir los campos de sensibilidad-consciencia que permiten al sujeto penetrar sensiblemente el espacio objetivo y “percibir o palpar a otras realidades a distancia”.

Propongo entonces entender a la *resonancia sujeto-objeto* de Monserrat no solamente y como más adelante veremos, encuadrada dentro de la simetría-asimetría intrínseca(s) a las frecuencias de base 2 y base 5 de un bio-físico campo electromagnético, sino siendo mismamente las frecuencias de tal campo, siempre y cuando aceptemos que el lenguaje - en tanto que denominador - con el cual el sujeto “...habla o escribe...sobre...”, conforma una parte muy importante de la UNITARIA TOTALIDAD del bio-físico campo electromagnético humano, pero siendo tal lenguaje entendido y expresado como la parte (el numerador-cociente) de nuestro sistema nervioso, más concretamente: nuestro hemisferio cerebral derecho, que de forma continua-directa-inmediata e intemporal percibe, siente, capta, afásica-artística-intuitiva y emotivamente al objeto en cuestión, **al entrar en UNITARIA armónica resonancia** sus frecuencias con y sobre las frecuencias con las que, con nuestro hemisferio cerebral izquierdo y de manera indirecta-discontinua-mediata y temporal, expresamos lingüísticamente y de manera no-artística, no-intuitiva y no-emotiva, al mundo que nos rodea en tanto que objeto. Con otras palabras: las frecuencias electromagnéticas con las cuales el conocimiento propio del hemisferio derecho, que internamente y de forma directa, inmediata y como numerador-cociente percibe, siente, capta, afásica-artística-intuitiva-interna y emotivamente al objeto en cuestión, entra en **UNITARIA resonancia armónica** con las electromagnéticas frecuencias con las que nuestro hemisferio izquierdo, como denominador y de manera indirecta y mediata, se expresa lingüística luego subjetivamente, sobre el externo mundo que nos rodea.

Para tener una comprensión más clara de mi propuesta, trasladémonos mentalmente al hipercuestionante experimento de la proyección sobre una pantalla, de un haz de luz que pasa indistintamente, bien por una, o bien por dos ranuras muy próximas y estrechas, presentado por el físico Thomas Young, experimento el cual, aunque fue demostrado en 1803, representa en realidad la quintaesencia de un extraño fenómeno mecanocuántico: el del bosón↔(par especular: fermión-antifermión) o dualidad onda-partícula. De hecho, una elemental y casi infantil manera de interpretar sistémica y vital-conscientemente a la UNIDAD que TOTALIZA al Cosmos y a su(s) parte(s), puede aplicarse en el crucial experimento de las dos ranuras de Thomas Young. Pero primero

es necesario comprender y con ello, aceptar y aplicar, que correlativa y naturalmente y entre: bosón \leftrightarrow (par especular: fermión-antifermión), se produce una no-linealidad o UNITARIAMENTE inversa reciprocidad, dado que *entre las frecuencias propias del bosón⁵ y las frecuencias del par especular: fermión-antifermión⁶, se produce una mutua, instantánea y UNITARIA armónica resonancia entre ellos mismos.* Esta operativa no-linealidad debe ser entendida bajo las siguientes **vitales** cuatro condiciones, las cuales deben cumplirse trabajando de consuno, para obtener el resultado final: la vital-consciente UNIDAD que TOTALIZA al Cosmos:

1) Una razón aritmética “normal” que se da entre una sola ranura – la parte – y la TOTALIDAD, es decir, las dos ranuras: $1/2 = 0.5$, caracterizando “esta” mitad especular 0.5 al externo-discontinuo-asimétrico-singular y temporal fermión e identificando la “otra” mitad especular 0.5⁷, al también externo-discontinuo-asimétrico-singular y temporal antifermión. Aquí la frecuencia 2 – denominador – la realiza el numerador-cociente 0.5.

2) Una razón aritmética inversa o “anormal” que se produce entre la TOTALIDAD de las dos ranuras y una cualquiera – la parte – de las dos: $2/1 = 2$, identificando en este caso el número 2, tanto al interno-continuo-simétrico-atemporal y plural bosón, como a la cuántica onda de Schrödinger, que básicamente comparte la naturaleza del bosón. Aquí la frecuencia 1 – denominador – es realizada por el numerador-cociente 2.

3) La UNIDAD que por reciprocidad inversa TOTALIZA a la relación frecuencial: bosón \leftrightarrow (par especular: fermión-antifermión) y ello según la operación que la reconfigura: $2 \times 0.5 = 1$.

4) Una no-linealidad o reciprocidad UNITARIAMENTE inversa entre las frecuencias del 2 (o bosón) como denominador y las del 0.5 (o fermión-antifermión), en tanto que numerador-cociente: a menor número entero en el denominador – el 2 en $1/2$ –, mayor fracción decimal como numerador-cociente: $1/2 = 0.5$. Pero esta no-linealidad trabaja sabia e igualmente de manera inversa: a mayor número entero en el denominador (el 5 o fermión-antifermión en $1/5$), menor fracción decimal en el numerador-cociente: $1/5 = 0.2$. No obstante, en ambos casos la UNIDAD que no-linealmente interrelaciona a las frecuencias del 2 y del 5, toda vez que conmuta – multiplica – el macrocosmo del número entero que es el denominador, por el microcosmo de la fracción decimal que es el numerador-cociente, no cambia, se mantiene invariable: $2 \times 0.5 = 1$ y/o: $5 \times 0.2 = 1$.

Estas dos partes que conforman la no-linealidad o reciprocidad UNITARIAMENTE inversa entre la frecuencia del 2 (o bosón) como denominador y la frecuencia de la

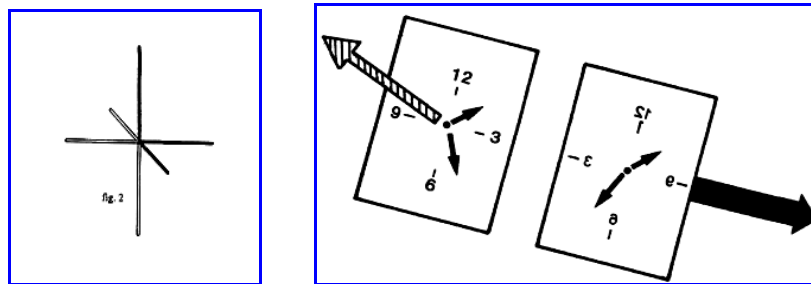
⁵ Frecuencias con base 2 las cuales, en razón de la intrínseca continuidad-simetría entre las dos polaridades magnéticas, de modo directo e inmediato, **internamente** perciben, sienten, captan, y ello de una forma instantánea y mono-múltiple: afásica-artística-intuitiva-emotiva-objetiva.

⁶ Frecuencias con base 5 las cuales, debido a la *inherente discontinuidad-asimetría entre las dos cargas eléctricas*, de manera indirecta y mediata, se expresan lingüística luego subjetivamente y como temporal secuencia, *sobre el externo* mundo que sus contrarias luego discontinuo-asimétricas cargas, configuran.

⁷ Según se nota en la secuencia: Límite: la NADA = $0 = 0/2$, $1/2$, $2/2 = 1 =$ la TOTALIDAD = Límite, la “otra” mitad 0.5 no aparece, pero de alguna extraña y “clandestina” manera, sigue operando. Esta característica tiene implicaciones de gran trascendencia, tanto en una re-interpretación del Teorema de Incompletitud de Gödel y que no es del caso abordar ahora, así como para una comprensión más profunda de la actual teoría psicoanalítica.

fracción 0.5 (o fermión-antifermión), en tanto que numerador-cociente, encuentran manifestación bio-física en la simetría↔asimetría que longitudinalmente y entre sus dos lados derecha↔izquierda exhibe el cuerpo humano. Estas simetría↔asimetría(s) corporales encuentran su máxima expresión bio-física mediante el sofisticado *modus operandi* electromagnético de nuestros dos hemisferios cerebrales ya que el hemisferio cerebral izquierdo – cuya función principal es esencialmente mediato-lingüística – gobierna la parte derecha de nuestro cuerpo, mientras que el hemisferio cerebral derecho (el cual es fundamentalmente afásico-inmediato-intuitivo-emotivo-artístico) hace lo propio, pero con el lado izquierdo de nuestro organismo. Este nervioso entrelazamiento electromagnético derecha↔izquierda que testimonia el cuerpo humano, trae inmediatamente a colación la especular y electromagnética dinámica de lo que sucede con nuestra imagen reflejada a tamaño natural en un espejo: si levantamos la mano derecha ... nuestra imagen especular levanta la mano izquierda, (...y/o, a la inversa), y si avanzamos caminando desde nuestro atrás (pasado) hacia nuestro adelante (futuro) ... nuestro reflejo hace lo contrario: va desde su atrás (pasado) [nuestro adelante... ¡es decir nuestro futuro!], hacia su adelante (¡...que es nuestro pasado!).

Y bástele al lector saber, que el doble juego especular de las nociones espaciales arriba↔abajo también se hace presente, pero para poder entenderlo bien, primero sería necesario proporcionarle a usted amigo lector, una larga exposición de índole aritmético-geométrico-decimal, que no es todavía del caso abordar.



Los pares de mutuos reflejos especulares conforman también dinámico-especularmente un volumen tridimensional coordinado cartesianamente de manera compleja y en donde cada coordenada se encuentra y reacciona dinámico-especularmente, invertida en 180° respecto a su par especular. Esta es la manera como opera el denominado “espin” en los pares mutuamente especulares de partícula↔antipartícula (fermión↔antifermión) e igualmente la forma como deben interpretarse operacionalmente las gráficas de las páginas 14 y 16. (La gráfica que aquí enseño, es tan solo una buena aproximación a lo que microfísicamente sucede entre: bosón↔par especular: fermión-antifermión).

Como se puede apreciar, esta triple combinación de mutuos reflejos especulares: derecha↔izquierda, atrás(pasado)adelante(futuro), y arriba↔abajo, obedece a un enlace de tres ejes ortogonales que coordina, cartesiana y complejamente, a un volumen tridimensional o lo que es lo mismo: a un espacio-temporal “campo” al interior del cual se podrían dar y cumplir cabalmente las *normas físico-geométricas de un fundamental campo electromagnético UNITARIAMENTE relativizado y cuantificado*, normas que podrían muy bien... “producir (y soportar) una experiencia campal”, como sería la sentida aspiración, tanto de Gibson como de Monserrat. Y es este precisamente el caso que, como más adelante el lector tendrá oportunidad de comprobar, milimétricamente se cumple en el evento de la ya experimentalmente detectada Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin.

El campo físico-cuántico fundamental y la REALIDAD humana

Es muy importante tener una noción clara acerca del concepto de “campos físicos fundamentales”. En la Naturaleza todo lo fundamental está debidamente cuantificado de acuerdo al denominado *número cuántico principal* o n , número el cual, según la enciclopedia virtual Wikipedia: “...define el estado de energía principal, o capa, de un electrón en órbita. Su valor puede ser de 1, 2, 3, 4, etc., incrementándose según se incrementa la distancia del electrón al núcleo. Así, la primera de las capas del átomo tiene un número cuántico principal de 1”.

Con otras palabras: si en alguna parte y en el seno de los fundamentales términos de la cuantificación de los campos de energía básica de la Naturaleza – y en consecuencia, también acerca de nosotros mismos en tanto que naturales campos de energía vital-conscientemente cuantificados y relativizados –, es en la cuantificada secuencia natural-decimal: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12... ∞ pero interpretada de acuerdo la UNITARIA y TOTALIZANTE sucesión: 1/0, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5... ∞ . Una vez desarrollada cada operación según sus equivalentes fracciones decimales y si en el denominador figura un número primo diferente de 2, de 5 y también diferente de 0 y 1, se producen naturalmente unos numeradores-cocientes que toman la forma de una serie infinita de *números racionales cíclicos*.

Los números racionales, como su nombre lo indica, son el resultado de una “razón” o división aritmética entre dos números enteros, números racionales que ahora se originan en y por la operación $1/x$, siendo x , como ya lo dijimos, un número primo diferente de 2, de 5 y diferente también de 0 y de 1. Es por ejemplo, el caso de la infinita ciclicidad de 142857, generada por el número primo 7: $1/7 = 0.142857...142857...142857... \infty$. Este rasgo esencial de $1/x$ se puede sistematizar y graficar cartesianamente entre 0 y/o 1, según la(s) general(izadas) secuencia(s):

Límite: la NADA = 0 = 0/x, 1/x, 2/x, 3/x... hasta $x/x = 1 =$ la UNIDAD = la TOTALIDAD = Límite

generalizadas secuencias las cuales, cuando se desarrollan aritméticamente como infinitas fracciones decimales, producen en muchos casos, matrices numéricas que se auto-coordenan complejamente de muy *sui generis* modo, como se observa en el caso concreto del número primo 7, en la página 9. Como veremos, la UNITARIA y TOTALIZANTE conducta de este número aplicada al caso específico del relativista incremento de la masa inicial del electrón con la aceleración de su velocidad, es ya una prueba tangible de cómo tales secuencias pueden fielmente interpretar a la infinitud del Mundo en que vivimos y ello sin necesidad de acudir al menos infinitesimal de los Cálculos: el Cálculo Infinitesimal. El autor William R. Corliss nos dice al respecto en su libro: *Los Misterios del Universo*, Minerva-Doubleday, Compañía General de Ediciones. México D.F. 1973, página 53:

“La Relatividad Especial predice que los electrones serán más y más difíciles de acelerar a medida que se acerquen a la velocidad de la luz debido al incremento de su masa. La creciente pesadez de los electrones en los aceleradores es un hecho bien conocido. No importa que tanta fuerza se aplique, los electrones se hacen mucho más difíciles de acelerar. Al 99% de la velocidad de la luz, un electrón se comporta como si su masa se hubiera incrementado siete veces. Para el físico que trata de acelerarlos,

este incremento de la masa es real - y decepcionante a la vez -. La Relatividad Especial se confirma claramente por este hecho experimental específico”.

Entendiendo con otras palabras a la cita de Corliss podríamos muy bien concluir, que el número 7 es también el responsable UNIFICAR naturalmente a las teorías cuántica y de la relatividad de Einstein, al simultáneamente cuantificar, tanto a la masa inicial del electrón como de limitar el relativista incremento de dicha masa con la velocidad, pero ambas cosas dentro de un “*campo universal*” cuya TOTALIDAD está limitada por la UNIDAD cuando, al 0.99999999...∞ de la velocidad de la luz $C = 1$, la masa inicial del electrón solo puede incrementarse 7 veces, dado que a esa velocidad ya se ha iniciado un proceso asintótico no lineal que exigiría una energía casi infinita para conseguir que infinitesimales aumentos en la velocidad del electrón, obtengan colosales aumentos en su masa.

Lo anterior significa que si a la asintótica velocidad 0.99999999... ∞ de la velocidad $C = 1$ de la luz la dividimos por 7, obtendremos la masa-energía inicial del electrón dentro de la asintótica TOTALIDAD de su propia UNIDAD, entendida como:

$[(x/x = 1) - 0.0000...(infinitos\ ceros)1] = 0.9999...(infinitos\ nueves) =$ la UNIDAD que TOTALIZA al campo universal, de donde:

$[0.999999...(infinitos\ nueves)] / 7 = 1/7 = 0.142857...142857...(infinitos\ ciclos).$

Luego la operación: $1/7 = 0.142857...142857...∞$ es decir, los infinitos ciclos 142857 que cuantifican el estado másico inicial del electrón, puede(n), cada uno, desarrollar su(s) propia(s) matriz(ces) numérica(s) así, (de acuerdo a lo planteado se toma como representativo del Infinito a un solo ciclo 142857):

Límite-----	0/7 = -----	0 -----	
Estado inicial-----	1/7 = 0.142	857	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px; margin-right: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> <div style="margin-left: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> </div>
	2/7 = 0.285	714	
	3/7 = 0.428	571	
	4/7 = 0.571	428	
	5/7 = 0.714	285	
Estado final-----	6/7 = 0.857	142	
Límite:-----	7/7 = 0.999	999	
Límite:-----	7/7 = -----	1 -----	
Constantes-----	143 -----	143--	y 143 = 11×13

Las líneas vertical u ordenada y horizontal o abscisa, grafican a la muy *sui generis* *coordinación cartesiana compleja*, con la que la matriz numérica se nos presenta como una TOTALIDAD que UNIFICA a todos los estados cuánticos ubicados entre los estados cuánticos inicial 1/7 y final 6/7, así:

$$\begin{aligned}
 1/7+6/7 &= 7/7 = 1 = 999999 \\
 2/7+5/7 &= 7/7 = 1 = 999999 \\
 3/7+4/7 &= 7/7 = 1 = 999999
 \end{aligned}$$

En las páginas 13 y 15, expongo gráficamente otro caso puntual de una aplicación exacta de estas secuencias a un fenómeno natural diferente: la denominada Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin, temperatura la cual podemos identificar como: $3 \times 1/273 = 3/273 = 3^\circ \text{ Kelvin} = 3/(3 \times 7 \times 13) = 1/91 = 0.010989...010989...010989... \infty$, siendo $1/273 = 0.003663...003663... \infty$ el mismo coeficiente de Gay-Lussac, que es igual a 1° Kelvin. Los 3° Kelvin son entonces fácilmente calculables según el siguiente desarrollo: $3^\circ \text{ Kelvin} = 3/273 = 1/(7 \times 13) = 1/91 = 0.010989...010989... \infty$. Con esta última información decimal se puede desarrollar una matriz numérica de 90 estados cuánticos, poseedora de una sui generis geometría cartesiana compleja, que opera mediante un mutuo juego de reflejos especulares que se sostienen y se contienen a sí mismos, en lo que la mecánica cuántica denomina “radiación de cuerpo negro” y que se halla presente, tanto en dos como en tres dimensiones, en la TOTALIDAD del Universo, según lo confirmó la NASA con sus satélites COBE y WMAP. Tal radiación es del rango de las microondas y se encuentra limitada y comprendida entre los estadístico-probabilistas límites decimales de: la NADA 0 y/o la TOTALIDAD 1. Como trasfondo del fenómeno, se observa el accionar del algoritmo natural fundamental 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9, que regula y cuantifica a la Naturaleza entendida como una TOTALIDAD UNIFICADA en 999999, siendo, en el caso que ahora nos ocupa, la dinámica propia (¿la “numeronalidad”?) de los factores primos 3, 7 y 13 de $999999 = 1$, lo que se realmente se percibe tras la enigmática geometría cuántica que despliega 1/91 pero entendido como: $3^\circ \text{ Kelvin} = 3/273 = 3/(3 \times 7 \times 13) = 1/(7 \times 13) = 1/91 = 0.010989...010989...(infinito)$.

Pido ahora al lector que tome aparte la hoja con la respectiva matriz numérica. Después deberá pasar sobre el papel una plancha caliente y aprovechando el calor remanente con el que la hoja queda, unirá inmediatamente el papel con una vela de parafina y de nuevo volverá a pasar la plancha. Repita la operación hasta lograr, por la dilución de la parafina, una semitransparencia del papel que permita captar, muy intuitivamente, la *aparente y cristalina tridimensionalidad* del cosmos en el que vivimos, ilusión debida a que la *observación por parte del hombre* del “espacio” (léase: vacío cuántico) contenido entre los 90 estados cuánticos anversos y los 90 estados cuánticos reversos conforma un *juego de imágenes mutuamente especulares* que otorga *ficticia tridimensionalidad* al “espacio” especularmente conformado y esto en razón de que, aunque los 90 estados cuánticos anversos coincidan uno a uno con los 90 estados cuánticos reversos y formen un plano en apariencia 100% euclidiano⁸, **en la vivencia práctica del fenómeno en tanto que conciencia humana**, la mutua especularidad existente entre el (los) respectivo(s) *plano(s)* [léase: campo(s)] anverso(s)-reverso(s), curva perfectamente sobre sí mismo al “espacio” autocontenido entre pares especulares, totalizándolo a su vez en su propia UNIDAD según lo dispone la secuencia: 0, 1/x, 2/x, 3/x, 4/x, 5/x, ... hasta x/x = 1. Con otras palabras: el “espacio” o vacío cuántico, es el obligado resultado de la mutua *excitación* [léase: percepción de *reaccionar quiralmente como anverso-reverso* ante su(s) recíproca(s) presencia(s)], al producirse, *en razón de la humana observación*, un mutuo relativismo físico, lógico y ontológico en la interioridad de cada uno de los pares

⁸ De la página Web: <http://www.iac.es/gabinete/difus/ciencia/silbia/f3.htm> tomé con anterioridad esta información: “Los últimos resultados obtenidos en el marco del proyecto **Boomerang** (siglas en inglés de: Observaciones en globo de la radiación milimétrica extragaláctica y astrofísica), que opera en la Antártida desde un telescopio suspendido en un globo aerostático, concluyen que el Universo es plano, es decir, que respeta la geometría euclidiana. Se trata de la misma geometría que aprendemos en la escuela, en la que la línea más corta entre dos puntos es la recta, los ángulos de un triángulo siempre suman 180° y las líneas paralelas nunca se separan ni se cortan”.

especulares anverso-reverso TOTALIZADOS en y por la UNIDAD, conocidos como fermión-antifermión. El espacio es así, en cierta forma, el *hardware* que permite la aparición y el procesamiento del conocimiento y si conocimiento, pues también la posibilidad de... ¡HUMANIDAD!

Esta recíproca *excitación* (como fermión-antifermión) con su respectiva *inhibición* (al “decaer” el par: fermión-antifermión, en un bosón), también puede ser entendida en términos físicos con base en la mutua interacción entre la(s) coordinación(es) anversa(s)-reversa(s) intrínseca(s) al (los) *mecanocuántico(s) espin(es)* [léase: *orientaciones muy bien definidas* de 3 vectores ortogonales, que simultáneamente coordinan a las tres dimensiones del espacio intraatómico y cuyos valores estadístico-probabilistas son: de $1/2 = 0.5$ para las partículas subatómicas “solteras” ó fermiones y/o del doble o sea $2/2 = 1$, para las “casadas” ó bosones]. Nótese aquí la UNITARIA reciprocidad inversa entre fermión-bosón: $0.5 \times 2 = 1$, es decir, que en la UNIDAD, *el fermión vale la mitad del bosón* y/o a la inversa: *el bosón vale el doble del fermión*.

El espin es ante todo, una *cantidad*, o sea, un *valor que se puede medir* y que nos informa sobre la tendencia a rotar de una partícula subatómica sobre su propio eje: una partícula que tiende hacia la izquierda tiene espin *ascendente*, pero si tiende a la derecha, se dice que tiene espin *descendente*. Esta tendencia a rotar o *quiralidad*, es la base mecanocuántica para que aparezca la mutua inducción: *excitación como par fermión-antifermión* ↔ *inhibición como bosón*, entre los pares especulares subatómicos de materia-antimateria, por ejemplo: electrón-positrón, *excitación* ↔ *inhibición* que entendida(s) como un *hardware* básico estructurado y gobernado por las leyes de la UNIDAD TOTALIZANTE, podría muy bien, de manera enteramente natural, iniciar un proceso evolutivo vital-consciente capaz de, en primera instancia, inducir y sistematizar el complejo lógico *digital-analógico* (léase: discontinuo-continuo) del par lógico-informático *si-no* (léase: todo-nada) que despliegue, en segunda instancia y con la colaboración del autodocente método del error-acierto, (factible solamente en el marco del discurrir espacio-temporal), el ya completamente evolucionado y superconsciente complejo físico-lógico-ontológico TOTALIZADO en la UNIDAD llamado: HOMBRE.

Cuando por fin se entiende que la UNIDAD que TOTALIZA al Mundo, incluido el HOMBRE, obedece a la igualdad: $1 = 0.9999999999999999... \infty$, los factores primos que secuencialmente van constituyendo a 9, a 99, a 999, ... a 9999999... y así *ad infinitum*, nos van suministrando unos ultraprecisos datos sobre la trama vital y consciente del Universo que habitamos y por supuesto sobre nosotros mismos y sobre nuestra ubicación y funciones a cumplir dentro del entramado cósmico, en tanto que únicos y responsables administradores del mejor domicilio al que podemos aspirar: la TOTALIDAD UNIFICADA del Cosmos.

La gráfica de la página 14 nos explica, muy intuitivamente, tanto a la dinámica geométrica de los mutuos reflejos especulares propios de la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin, como a su cartesiana complejidad. La UNITARIA auto-excitación de esta radiación produce la externa, asimétrica y discontinua emisión del par fermión-antifermión, (vale decir: produce, en palabras muy propias de Roger Penrose, el *auto-colapso*⁹ de la función de onda es decir la discontinuidad y asimetría entre los planos mutuamente especulares anverso-reverso) pero ello a partir de la interna y simétrica continuidad del bosón y/o a la inversa: cuya inhibición es una consecuencia

⁹ Ver: <http://www.quantumconsciousness.org/penrose-hameroff/orchOR.html>

de la mutua y doble absorción entre el par fermión-antifermión, al interior de su discontinua asimetría, transformándose con ello en un bosón (vale decir: trocándose en una ondulatoria y simétrica continuidad entre los dos planos anverso-reverso) ... bosón que otra vez se auto-excita, emitiéndose con ello un par fermión-antifermión, los que nueva y mutuamente se reabsorben para etc., etc. Estas rítmicas transformaciones – *sin temporal principio ni final: son eternas* – identifican, relativística y cuánticamente y al asintótico límite 099999999999...∞ de la velocidad $C = 1$ de la luz, a la UNIDAD y TOTALIDAD de la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin, UNIDAD intrínseca al campo cuántico fundamental, mediante el producto:

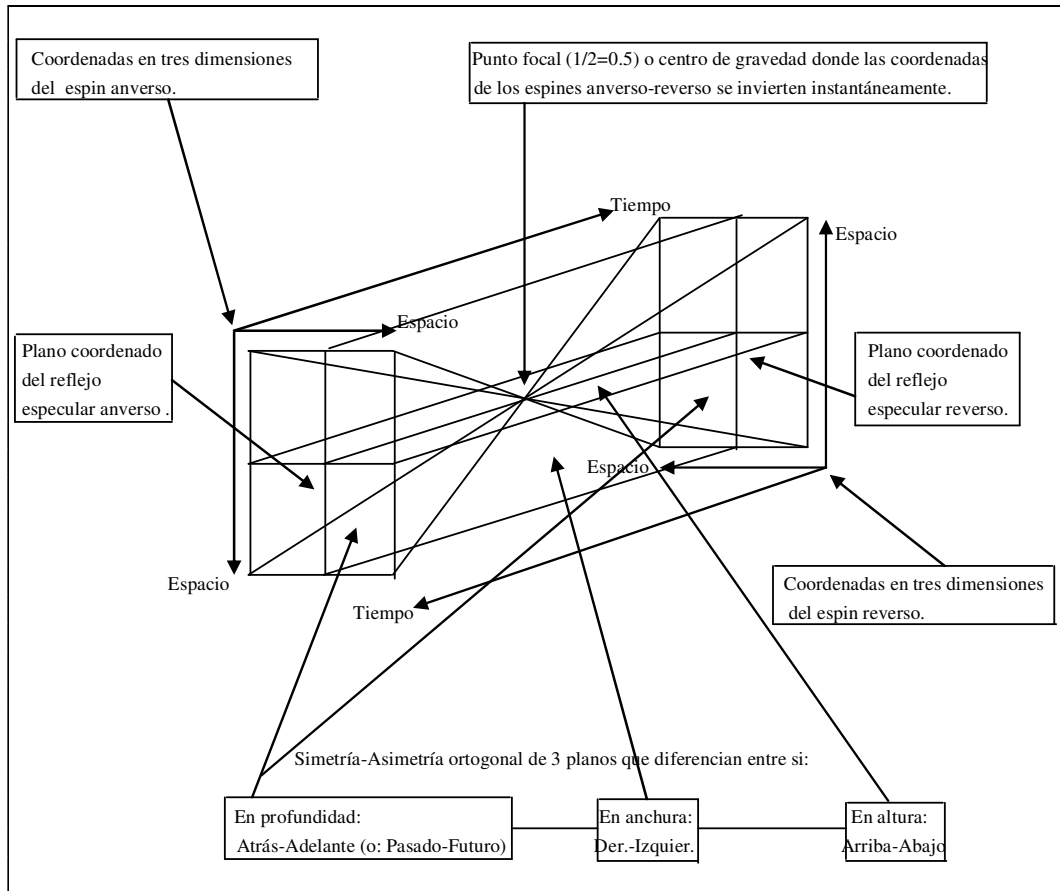
(Continuidad simétrica del bosón: 2) × (Discontinuidad asimétrica entre el par: fermión-antifermión: 0.5) = 1

Es muy posible que lectores ya familiarizados con lo que hasta aquí se ha explicado sobre los campos cuánticos fundamentales y que además conozcan muy bien todo lo relacionado con las teorías de las cuerdas y supercuerdas, comiencen a encontrar inquietantes aproximaciones entre la matriz numérica que caracteriza topológicamente a los 3° Kelvin, – matriz que está encarnada vivamente en y por el número 11^{10} –, y la hiper-cuestionante *Teoría de la Matriz M*, siendo justamente 11 las dimensiones con las cuales esta *Teoría* trabaja, en tanto que supercuerda.

Pero todavía nos queda una crucial pregunta por hacer, ¿existe naturalmente para el HOMBRE la posibilidad de un “software” cósmico que consiga TOTALIZAR en la UNIDAD a su propio campo bio-electromagnético, cumpliéndose así al pie de la letra las aspiraciones de Monserrat sobre cómo “...*producir y soportar una (vital-consciente) experiencia campal*” y las de Gibson sobre cómo justificar una epistemología basada en la *percepción directa*?

La respuesta puede estar oculta en las leyes físicas que permiten las comunicaciones electromagnéticas. Toda comunicación de este tipo necesita dos tipos de onda: una onda portadora de la información y otra onda que la modula es decir que “esculpe” a la onda portadora dándole así la “forma” específica de todos y cada uno de los mensajes informáticos. La relación matemática entre las frecuencias de una y otra debe ser “armónica”, es decir que la frecuencia de la onda que modula deber ser siempre un múltiplo o submúltiplo de la frecuencia de la onda portadora. El sentido de esta condición es permitirle a la onda moduladora “ensamblarse” perfectamente a la onda portadora con muy pequeños cambios “armónicos” en su frecuencia. Pero son precisamente esas pequeñísimas alteraciones en la frecuencia de la onda moduladora las que le permiten “codificar” el mensaje sobre la “topografía” de la onda portadora,

¹⁰ Verifique el lector, en la matriz numérica de la página 16 y a derecha e izquierda, las dos constantes de base 11 que bajan-suben, tanto en la matriz especular anversa, como en la especular reversa.



la cual, una vez codificada y viajando al 0.999999999999999... ∞ de la velocidad de la luz $C=1$, se irradia esféricamente hacia el espacio circundante. Ahora bien, el físico Herbert Fröhlich descubrió en 1968 que¹¹:

“...debería haber efectos vibracionales dentro de las células activas, que resonarían con la radiación electromagnética de microondas, a 10^{11} hertzios (Hz), como resultado de un fenómeno de coherencia cuántica biológica. En lugar de necesitar una temperatura baja, los efectos aparecen a partir de la existencia de una gran energía de impulso metabólico. Existe ahora alguna evidencia observacional respetable en muchos sistemas biológicos, precisamente para el tipo de efecto que Fröhlich había predicho”.

Mi propuesta entonces tiene mucha lógica: la Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin es también una radiación de microondas de 10^{11} Hz, cuya característica principal es que cubre a la TOTALIDAD del Universo. Ahora bien, si el “hardware” metabólico de nuestras células también produce microondas de 10^{11} Hz pero que varían en su frecuencia por efectos tan dispares como el tipo de alimentación, ausencia o presencia de azúcar en la sangre, o lo que es más determinante: por el *estrés emocional* del diario vivir que induce microvariaciones infinitas en el particular metabolismo celular de cada uno de nosotros, con la consecuente microvariación, también infinita, en las frecuencias de emisión celulares, no es entonces para nada descartable la posibilidad de que nuestras microondas celulares, de modo involuntario, automáticamente se conviertan en

¹¹ Roger Penrose, *Las sombras de la mente*, 1994.

moduladoras ondas cuántico-armónicas que como bosón-(par: fermión-antifermión) y para la eternidad, “graben” a la “cinta-onda” portadora que cubre a la TOTALIDAD UNIFICADA del Cosmos, con nuestro gradiente de conciencia, y con la impronta de nuestra personalidad, o como expresaría con propiedad Roger Penrose: que graben a la “cinta-onda” portadora que cubre a la TOTALIDAD UNIFICADA del Cosmos con nuestras moduladoras microondas celulares “*que resonarían con la radiación electromagnética de microondas, a 10^{11} hertzios*”.

Por ahora, mientras vivimos en carne y hueso la terrenal experiencia, solo “grabamos” en la onda portadora, pero después de morir ingresaremos al interior de la ya “grabada” portadora “cinta-onda” de los 3° Kelvin e interactuaremos con nuestros propios actos, esculpidos en ella como una doble impresión de mutuos reflejos especulares, gobernados por la(s): desequilibrada termodinámica de emisión en tanto que fermión-antifermión y/o equilibrada termodinámica de absorción en tanto que bosón, intrínseca(s) a la naturaleza de la Radiación de Fondo Cósmica de los 3° Kelvin. La conciencia así obtenida, – si es que en verdad hemos logrado, con sabiduría equilibrar↔desequilibrar nuestra experiencia vital –, se habrá transformado ya en una auténtica SUPERCONSCIENCIA, termodinámicamente equilibrada↔desequilibrada en y por la UNIDAD y por ello, eterna e infinita.

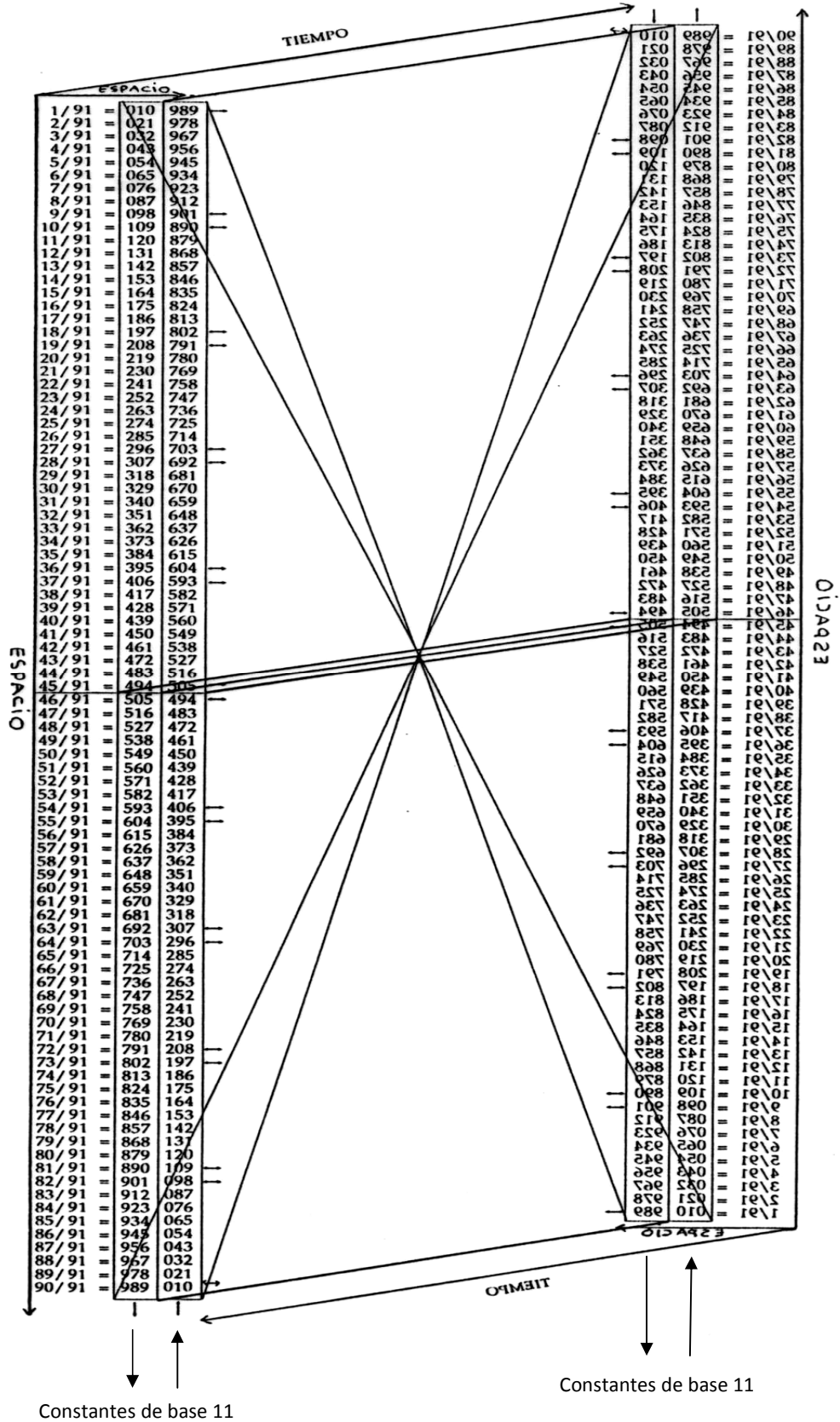
Este tipo de radiación microondulatoria es también generado por todas y cada una de las células que conforman un tejido vivo cuando se las entiende como dipolos eléctricos que oscilan a lado y lado de las membranas celulares, al ser perturbados por corrientes eléctricas de carácter UNITARIO producidas por el mismo organismo con ocasión de fluctuaciones en la química de su metabolismo, originadas a su vez por causas tan dispares como el tipo de alimentación, la elevación de azúcar en la sangre y *con determinante y mayoritaria influencia, por el mismo estrés emocional al que diariamente vivimos sometidos, capaz de alterar drásticamente el proceso metabólico celular*. Este microondulatorio comportamiento lo dejó claramente establecido en 1968 Herbert Fröhlich de la Universidad de Liverpool¹².

Roger Penrose¹³ es todavía más amplio y concreto cuando nos dice que (lo resaltado en azul y lo subrayado, son míos):

“.....el distinguido físico Herbert Fröhlich (quien en los años 30 había hecho uno de los avances fundamentales en la comprensión de la superconductividad “normal” a baja temperatura) sugirió un posible papel para efectos cuánticos colectivos en sistemas biológicos”.

¹² 1968 “*Long-range coherent and energy storage in biological systems*”. International Journal of Quantum Chemistry. II, páginas 641 a 649. Ver también: 1.986 “*Coherent excitations in active biological systems*”, F. Guntmann & H. Keyer, editores: **Modern bioelectrochemistry** (páginas 241-261), New York. 1983. “*Sharp resonances in yeast growth proved nonthermal sensitivity to microwaves*” W.Grundler y F. Keilmann. Physics Review 51. (Páginas 1.214 a 1.216).

¹³ Roger Penrose, *Las sombras de la mente*, 1994.



012A923

Constantes de base 11

Constantes de base 11

“Este trabajo fue estimulado por un fenómeno enigmático que había sido observado en membranas biológicas ya en 1.938, lo que llevó a Fröhlich a proponer, en 1.968 (utilizando un concepto debido a mi hermano Oliver Penrose y Lars Onsager, 1.956, como supe para mi sorpresa al revisar este tema), que debería haber efectos vibratoriales dentro de las células activas, que resonarían con la radiación electromagnética de microondas, a 10^{11} hertzios, como resultado de un fenómeno de coherencia cuántica biológica. En lugar de necesitar una temperatura baja, los efectos aparecen a partir de la existencia de una gran energía de impulso metabólico. Existe ahora alguna evidencia observacional respetable en muchos sistemas biológicos, precisamente para el tipo de efecto que Fröhlich había predicho”.

El propio Fröhlich¹⁴, quizás vislumbrando un gran misterio por descubrir, afirma lo siguiente en 1980:

“A partir de los experimentos con ondas milimétricas..., se puede concluir con razonable confianza que esas ondas causan efectos que deben ser entendidos no en términos de calor, ni a través de una acción directa de los campos eléctricos de las ondas. Se colige más bien, que la onda electromagnética actúa como iniciadora de sucesos para los cuales el sistema biológico siempre está preparado”

Pero aunque hay que reconocer que las microondas de telefonía celular han sido “satanizadas” en el mundo entero por sus posibles influencias negativas en el ser humano, Gerard Hyland, alumno de postgrado de Fröhlich, haciendo hincapié sobre el desconocimiento casi total de la comunidad científica sobre los *efectos no-térmicos de la radiación de microondas*, aun en dosis extremadamente bajas, – como podría ser el caso de nuestra permanente exposición a la radiación de microondas de los 3° Kelvin –, en un artículo publicado en *Engineering Science and Educación Journal* en Octubre de 1997, expuso su creencia sobre el nexo entre las microondas producidas naturalmente por los organismos vivos y la *coherencia* (continuidad y simetría internas) de los biofotones que se emiten uniformemente a lo largo y ancho del espectro visible. Debo hacer notar al lector, antes de transcribir la nota de Hyland:

1) Es de admirar la increíble eficiencia en potencia de radiación ondulatoria que la Naturaleza ha logrado en el cuerpo humano con tan poca infraestructura: una diferencia de potencial de 100.000 voltios por centímetro!, para irradiar, microondulatoriamente y mediante el anverso-reverso balanceo bipolar eléctrico de nuestras células, a la moduladora y permanentemente actualizada, impronta de nuestra personalidad; y

2) El cuestionante paralelismo que se da entre la dinámica de reflejos especulares mutuos, propia de la geometría cuántica que venimos desarrollando e intrínseca al Sistema de Numeración Decimal, y la manera como las membranas biológicas trabajan: ambas utilizan la *auto-resonancia* (balanceo armónico inducido por su UNIDAD) entre las ya familiares nociones geometro-cognitivas de anverso-reverso, inherentes campo electromagnético y por ende, al *campo bioelectromagnético del animal humano*. (En la cita de Hyland, lo resaltado en azul, lo subrayado y la nota en rojo, son míos):

“El campo eléctrico a través de la membrana celular es de 100.000 voltios (¡...!) por centímetro. La Naturaleza controla y explota esos campos...al balancearlos a lado y

¹⁴ Fröhlich, Herbert.1980. *The biological effects off microwaves and related questions*. (Advances in electronics and electron physics. Vol. 53, pages 85-152. Academic Press, Inc.)

lado de la membrana (nota: al anverso y al reverso de la membrana) en tanto que dipolos eléctricos que vibran el uno contra el otro”.

Hyland sostiene que esas vibraciones son frecuencias de microondas, vibraciones las cuales, teniendo como base un adecuado metabolismo biológico se sincronizan de manera similar a como lo hace la coherencia de fase (*¿continuidad entre las simétricas fases del bosón?*) en el rayo láser y que es mucho más que una mera coincidencia, el hecho de que con un metabolismo deficiente la pérdida de sincronía se haga presente, y que lo observado sea entonces un incremento en la emisión de biofotones de muy baja coherencia (*¿otra forma de expresarse acerca de la(s) discontinuo-asimetría(s) de muy bajo perfil entre fermiones-antifermines?*). La investigación de Hyland se lleva a cabo en colaboración con el Instituto de Biofísica, en Neuss, Alemania.

Ver: *Our Bodies, Our Photons*: <http://www.photonics.com/content/spectra/1998/October/tech/78677.aspx>

Pero Hyland muy sabiamente distingue entre buena y mala utilización de las funciones de las microondas, ver: <http://www.sciencedaily.com/releases/1998/07/980729064343.htm>

Pero volvamos con Fröhlich. Lo que él consiguió demostrar fue que al suministrarle energía a los sistemas biológicos, estos pueden experimentar vibraciones dentro del rango de las microondas, es decir, entre 10^{11} y 10^{12} ciclos por segundo. Si la energía es suministrada, – en cada caso específico de frecuencia –, sobre un cierto promedio, se puede alcanzar un estado estable altamente excitado. La energía suministrada, no necesariamente con un elevado grado de calor, se almacena de una manera muy ordenada, orden que se manifiesta por sí mismo en coherentes correlaciones de fase¹⁵ de muy largo alcance, característica muy propia de los sistemas vivos, donde órganos separados por largas distancias operan como una UNIDAD orgánica que se ha TOTALIZADO en y por sí misma.

De acuerdo a lo establecido por Fröhlich, dentro de las posibilidades de vibración de las células está la de generar un tipo de onda coherente cuando los dipolos de todas las células, vibrando al unísono, *solapen* sus dos cargas eléctricas de una manera tal que produzcan lo que se conoce como un condensado de Bose-Einstein, que tiene todas las características de ser una *plural colectividad social simétrico-continua* de bosones cuyo espín es $2/2 =$ la UNIDAD y por ende, también las peculiaridades de una simetría UNITARIA antes de ser rota. La simetría así alcanzada se rompe instantáneamente en razón de la dinámica de la Ley de la UNIDAD que TOTALIZA a todo sistema vital-consciente, produciéndose con esta *rotura* (*léase*: fisión) un nuevo tipo de onda también dentro del rango de las microondas, pero esta vez la onda tiene las peculiaridades del fermión cuyo espín es $1/2$ *es decir que las dos cargas del dipolo adquieren individualmente la(s) característica(s) de ser una mitad 0.5 “soltera”, separada de la “otra” mitad 0.5, entendidas ambas como la(s) parte(s) singular(es) discontinuo-asimétrica(s) que queda(n) al fisionarse la continuo-plural y UNITARIA simetría de donde proceden.*

Y el proceso continúa así, rítmica y alternadamente, sin un término definido, emitiéndose con esto simultáneamente una radiación del tipo microondas tal y como la

¹⁵ Que podrían ser entendidas como enlaces químicos de tipo iónico-asimétrico (fermión-antifermin) o de tipo covalente-simétrico (bosón), entre los 10 aminoácidos que son el reflejo especular de los “otros” 10 aminoácidos, los cuales, en número total de 20, conforman las proteínas de los tejidos vivos humanos.

detectada por Hyland (Ver texto en rojo, en las gráficas de la parte inferior de la página 19).

Este cuántico procedimiento parece identificar también a las ondulatorias y rítmicas polarizaciones-despolarizaciones-repolarizaciones-despolarizaciones...etc.,eléctricas que generan los impulsos del sistema nervioso, causantes de los efectos bautizados como excitación-inhibición eléctricos por la escuela pavloviana y que se propagan como ondulaciones por el tejido neuronal de la corteza del cerebro humano y en el músculo cardíaco activan el proceso denominado ritmo sistólico-diafólico, responsable del bombeo sanguíneo a todos los órganos del cuerpo humano. El Sol pareciera igualmente poseer esta propiedad de polarizarse-despolarizarse-repolarizarse... con un ritmo de 22 años. *Si ello es así, este rítmico fenómeno vital-consciente es en verdad un fenómeno natural, inherente a la TOTALIDAD del Cosmos. ¿Vivimos acaso inmersos en un océano infinito de vida-consciencia sin aún percatarnos de ello?*

Esta métrica ininterrumpida de *fisión de simetría(s)-fusión de asimetría(s)* en el seno mecanocuántico de la microonda así producida al interior de un tejido vivo, – cuando se lo acepta como fruto de la UNIDAD que TOTALIZA a dicha métrica –, genera, por derecho propio, **toda** la fenomenología inherente a los sistemas vital-conscientes.

Lo que propongo a continuación – lo vislumbro con audacia – es que al ser también la radiación de fondo cósmico de los 3° Kelvin una microonda regida por la UNIDAD que la TOTALIZA, la relación que se puede establecer entre la microonda orgánica y la microonda cósmica de los 3° Kelvin, es la misma que existe, – en términos de la moderna teoría de las comunicaciones electromagnéticas –, entre una *onda portadora* y una *onda moduladora*, la primera de las cuales contiene en sí a la segunda en razón de que, en este caso concreto, esta última vibra con frecuencias que son, tanto múltiplos, como *submúltiplos* de la frecuencia de la onda portadora cumpliéndose así, *aunque de manera unitariamente inversa, vale decir: como armónica resonancia*, los requisitos establecidos por el barón francés Jean-Baptiste-Joseph Fourier para esta relación¹⁶:

“..... cualquier forma de onda se puede considerar formada por una superposición de ondas senoidales y cosenoidales. Una señal cualquiera tendrá en general, un gran número de componentes senoidales y cosenoidales que se extenderán desde una frecuencia baja fundamental, hasta valores elevadísimos. Las frecuencias altas tienen la propiedad de ser múltiplos enteros de la frecuencia baja fundamental”

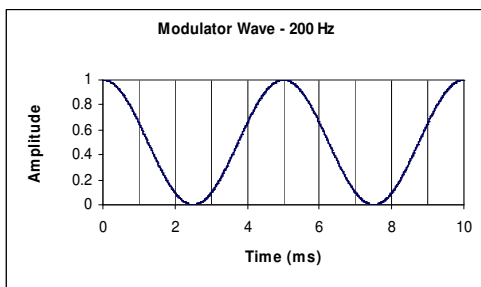
Onda moduladora y onda portadora

Dada la importancia que para la correcta comprensión del tema que nos ocupa tiene todo lo relacionado con la teoría de las comunicaciones inalámbricas electromagnéticas, paso ahora a dar una corta explicación sobre lo que son y como electromagnéticamente operan, tanto la denominada onda moduladora, así como su inseparable compañera, la onda portadora.

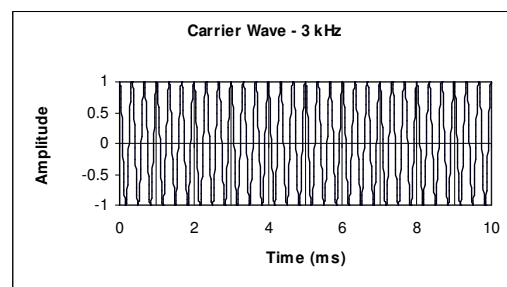
¹⁶ A.H.W. Beck. “Palabras y ondas”. Biblioteca para el Hombre Contemporáneo. Ediciones Guadarrama. Madrid.1967. Página 120. Lo resaltado en azul es mío.

Como su nombre lo indica claramente, la función la onda moduladora es modular, – modelar, sería una palabra más apropiada – a la onda portadora. Más gráficamente explicado: la onda moduladora modela, cincela, a la onda portadora de la misma manera como el cincel del escultor modela al bloque de mármol para darle forma humana. Solo que en este caso, el “cincel” de la moduladora onda humana es... la palabra, el másico-energético “discurso” electromagnético de la bio-física y terrenal experiencia vital-consciente del HOMBRE, cuyos caracteres personales quedan, en un juego anverso-reverso de especulares mutuos reflejos electromagnéticos, con el 100% de fidelidad y para la eternidad, literalmente “esculpidos” en tres dimensiones, en la onda portadora: ¡la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin! El proceso se detalla en las 4 gráficas siguientes:

Cuando la **onda portadora**, – (a la derecha con 3.000 Hz.) la cual es múltiplo de frecuencia más alta que la **onda moduladora** (a la izquierda, con 200Hz) –, es

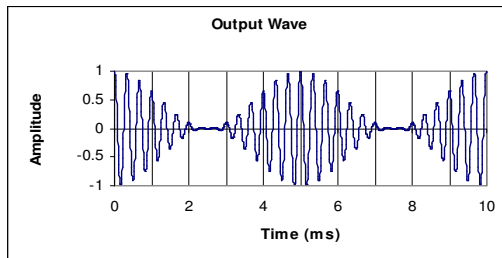


Onda moduladora

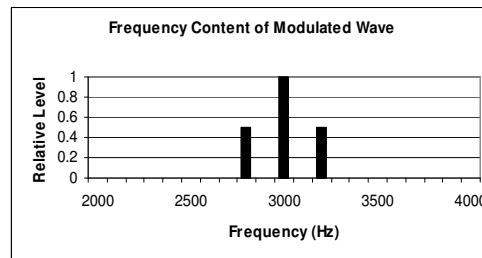


Onda portadora

multiplicada (es conmutada) por la onda moduladora, la superficie limitante, (vale decir: la forma “envolvente” de la onda moduladora), queda claramente incorporada en la forma de la onda de salida. Ver la gráfica que sigue, a la izquierda:



Onda de salida



Señal portadora

La gráfica de la izquierda, indica el espectro de frecuencia de la onda de salida, mientras que la gráfica derecha, al centro, nos indica la señal portadora con 3.000 Hz, con una amplitud relativa de UNO. Por el contrario, las bandas laterales, generadas por cada componente sinusoidal, tanto en la portadora como en la moduladora y con frecuencias de 2800 Hz y 3200 Hz, se mueven, cada una, dentro de una máxima amplitud relativa de 0.5. **Con otras palabras: ¡las bandas laterales: $1/2 = 0.5$ la una y $1/2 = 0.5$ la “otra”, son discontinuos fermiones mutuamente especulares, mientras que la onda portadora, como $2/2 = \text{TOTALIDAD UNO}$, es un continuo bosón!**¹⁷

¹⁷ Textos y gráficas sobre ondas portadoras-moduladoras adaptados de:

<http://www.google.com.co/search?sourceid=navclient&hl=es&ie=UTF8&q=carrier+wave%2Cmodulator+wave>

Con lo anteriormente dicho, quiero dar a entender que todos y/o cada uno de los seres que en el Cosmos han sido, son, y serán, tenemos el sello indeleble de lo que es nuestra personalidad y gradiente de conciencia, literalmente impresas en y por las prácticamente infinitas posibilidades de combinación de frecuencias, en este caso por las variadísimas frecuencias inducidas en $1/x$ por los factores primos que se constituyen, *en tanto que x* , como *submúltiplos enteros de la frecuencia fundamental más baja*, en razón de la *no linealidad* o lo que es lo mismo, la *armónica resonancia* inherente a la(s) serie(s) que desarrollan decimalmente $0, 1/x, 2/x, 3/x \dots$ hasta $x/x = 1$.

Esta frecuencia fundamental más baja: $3/273 = 3^\circ \text{ Kelvin} = 1/91 = 0.010989\dots 010989\dots\infty$ es la “cinta” (léase: onda portadora) que físicamente habilita su *especular impresión electromagnética*, por parte las moduladoras microondas orgánicas que llevan la impronta detallada de cada instante de nuestra terrenal experiencia vital-consciente.

Y si esto es así, – y lo creo firmemente – el HOMBRE es (será) el resultado de sus propios actos referidos a las intrínsecas nociones de *equilibrio*, justicia, igualdad, paz, amor, tolerancia, compasión, etc., que derivan de manera enteramente lógica y natural del cumplimiento de la *Ley* de la UNIDAD, intrínseca a la dinámica propia de los sistemas vital-conscientes, *Ley*, impresa también naturalmente en tanto que UNITARIA correlación bosón \leftrightarrow (par especular: fermión-antifermión), a darse en la “cinta-onda” que ha grabado toda(s) nuestra(s) experiencia(s) vital-consciente(s) y en el seno de la cual, en el momento de morir, seremos todos y/o cada uno de nosotros, nuestros propios e insobornables jueces sobre lo que con nuestra vida hayamos hecho. No en vano y con este específico fin, la Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin es una armónico-resonante radiación de “*cuero negro*”, vale decir que, como TOTALIDAD se encuentra *equilibrada*, no térmicamente sino *termodinámicamente*. Este *equilibrio* es generado por la dinámica calorífica propia de la UNITARIA: *acción-emisión que hace discontinuo al bosón y lo transforma en el par mutuamente auto-excitado fermión-antifermión* y/o a la inversa: *reacción-absorción que hace continuo al par fermión-antifermión y lo(s) transforma en el auto-inhibido bosón*. Este doble no-lineal juego, de: *(acción-emisión-excitación) \leftrightarrow (reacción-absorción-inhibición)*, es distintivo del armónico-resonante “*cuero negro*” que como cósmica TOTALIDAD conforma a esta radiación, siendo su natural equilibrio \leftrightarrow desequilibrio termodinámico en tanto que UNIDAD, lo que literalmente habrá de *juzgar con equidad* al registro o memoria de nuestras actuaciones personales, grabadas para la eternidad en la electromagnética “cinta” que, como onda portadora, constituye a la microonda de los 3° Kelvin.

La etimológica y radical diferenciación entre los términos *equilibrio térmico* y/o *equilibrio termodinámico* puede significar, para el HOMBRE, la escogencia entre, o bien la deformación y hasta la desaparición de su campo bio-electromagnético por la “muerte” térmica, (causada por temperaturas superiores a los 3° K), de la consciencia hasta ese momento obtenida, o bien la UNITARIAMENTE TOTALIZADA y por lo tanto muy bien conformada, *termodinámica de una equilibrada vida-consciencia, eterna e infinita, soportada por un campo electromagnético cuya temperatura es de 3° Kelvin* . Y la razón para esta permanencia es simple, clara y poderosa: la mecánica cuántica y su principio de incertidumbre nos impide *determinar absolutamente* el grado, el estado de movimiento o de quietud de las partículas. *Esto significa que en términos mecanocuánticos es imposible obtener un estado en el cual todas las partículas que forman un gas tengan energía cero, es decir que carezcan absolutamente de movimiento*. Éste es el origen de la *escala absoluta de temperaturas* (grados Kelvin o escala Kelvin)

y en la cual los 0° Kelvin implicarían que la energía de todas las partículas sea cero. Este límite natural, que nos demuestra la física imposibilidad de una temperatura absoluta de 0° Kelvin exige, como contrapartida lógico-cuántica, la necesaria y termodinámica presencia de un campo universal que conserve, a perpetuidad, su movimiento a temperaturas ya muy cercanas a los 0° Kelvin: el campo intrínseco a la Microondulatoria Radiación Electromagnética de los 3° Kelvin, Radiación sobre la cual, naturalmente “...podría producirse una (vital-consciente) experiencia campal” (Monserrat), y/o, una “percepción directa” (Gibson) con base en la personal, muy directa y literal impresión electromagnética de cada una de nuestras vital-conscientes experiencias que como seres humanos podríamos plasmar, en tanto que onda portadora, sobre tal Radiación. Esta impresión llevaría, milimétricamente escrita y a perpetuidad, la TOTALIDAD de la personal historia de todas nuestras terrenales actuaciones.

Condición natural original, de nuestros campos bio-electromagnéticos

Desde niños nos han enseñado, que los primeros tres capítulos del Génesis bíblico narran la creación y la “caída” del Hombre y su “salida” del Jardín del Edén por haber contravenido la orden de Dios de no comer del árbol de la ciencia del bien y del mal – Génesis 2, 17 –. Sin embargo, el Hombre comió – Génesis 3, 6 –, a lo que Dios dijo: “He aquí que el Hombre es como uno de nosotros, sabiendo del bien y del mal; y ahora, pues, que no alargue su mano y tome también del árbol de la vida y coma, y viva para siempre. Y lo sacó Yahvé del huerto del Edén, para que labrase la tierra de donde fue sacado”, Génesis 3, 22-23.

Pienso que una forma racional de entender la “caída” es aceptar que el verdadero conocimiento del HOMBRE deviene en razón de la autodidáctica experiencia vivida en carne y hueso por nuestro propio campo vital-consciente original, 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 autodidáctica experiencia de cada uno de nosotros es personal e intransferible, y conscientemente debe ser vivida aquí y ahora, con nombre propio y con todos sus altibajos. Solo así logramos los méritos necesarios para obtener algo que es crucial: *la capitalización de los “datos” bio-electromagnéticos indispensables para la re-creación de un ya perfeccionado campo vital-consciente, genuinamente nuestro*. Este debería ser nuestro único “trabajo” y nuestra única misión a realizar en la autodidáctica, vital-consciente y terrenal experiencia, que cada uno de nosotros debe vivir personalmente.

Para nuestra fortuna, la Naturaleza parece habernos dotado de una sin igual herramienta para realizar tan singular “trabajo”: el lenguaje o discurso, como en adelante lo seguiré denominando. A este respecto me permito retranscribir una parte esencial del Apéndice 4, página 43, de mi libro virtual www.hombrecosmos.org y que a la letra dice:

4) Debido a su UNITARIAMENTE inversa reciprocidad, no-linealidad, o *armónica resonancia*, el 2 o bosón, y el 5, o especular par: fermión-antifermión, instantáneamente conmutan sus roles de ser, tanto el lenguaje subjetivo que ordena, como la “cosa” objetiva que rigurosamente cumple la orden, al INSTANTANEAMENTE UNIFICARSE (conmutados por multiplicación) como el **MACROCÓSMICO-microcósmico** producto 1, de acuerdo con las normas de la aritmética elemental, así:

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

Y/o a la inversa:

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

Así entendida la UNIDAD TOTALIZADA es una REALIDAD superconsciente donde, lenguaje subjetivo y/o “cosa” objetiva ya no se recriminan mutuamente el *estar afuera* (externa discontinuidad del par: fermión-antifermión) 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 superconsciente que desde ya podemos plasmar perfectamente en las siguientes igualdades y en las cuales el lenguaje gramatical del denominador¹⁸, producto esencialmente humano, juega un rol de capital importancia 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-artística-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 el físico de Harvard, Edward Witten, en su Teoría de las Supercuerdas?:

Superconsciencia----- = *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 psiconeurofisiológico: 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 del premio Nobel (1981) 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

¹⁸ Ver nota 2 en: http://www.redcientifica.com/doc/doc200210250300.html#pto_link_ir_np2

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**¹⁹ neuroelectrofisiológica propia del lenguaje, la cual, **al conmutarse con su UNITARIAMENTE**²⁰ **opuesto**, tiene realización instantánea pero en *sentido inverso*, es decir, como la **interna** y por lo tanto **intuitiva, continua, simétrica e inmediata inhibición bosónica**²¹ neuroelectrofisiológica, (pero mucha atención: **el 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 superconsciente, instantánea y 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 bíblico maná caído del cielo. Solo un consciente, tenaz, y continuado esfuerzo en función de la **bosónicamente equilibrada↔fermiónicamente desequilibrada** *dinámica interna, propia de la UNIDAD de nuestro campo bio-electromagnético*, virtual generadora de actitudes, pensamientos, y sentimientos esencialmente HUMANOS llamados justicia, equidad, libertad, amor, tolerancia, compasión, etcétera, lo conseguirá y en este sentido, el que debe ser nuestro último paso evolutivo, el de llegar a ser superconscientes, tiene que ser una decisión individual, libre, pero por sobre todo... ¡muy perseverante y conscientemente 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 agobiante pero no por eso, menos noble y trascendental 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 mí 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!*:

¹⁹ **Excitación fermiónica:** discontinuidad bipolar eléctrica que mantiene separados a los dos polos eléctricos. (Ver mi artículo: http://www.redcientifica.com/doc/doc200210250300.html#pto_link_ir_np2 “La vida y la conciencia: ¿fenómenos originados por la unidad electromagnética?”).

²⁰ *La aritmética de la UNIDAD entre excitación fermiónica e inhibición bosónica es:*

1/excitación fermiónica = inhibición bosónica y/o a la inversa:

1/inhibición bosónica = excitación fermiónica, de donde:

Excitación fermiónica × inhibición bosónica = 1.

²¹ **Inhibición bosónica:** continuidad bipolar magnética que mantiene unidos a los dos polos magnéticos. http://www.redcientifica.com/doc/doc200210250300.html#pto_link_ir_np2 (Ver: “La vida y la conciencia: ¿fenómenos originados por la unidad electromagnética?”).

Nunca me cansará

Nunca me cansará 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 consciente presencia de si mismo en un laberíntico y humano juego de espejos como el que en este ensayo se ha planteado, parece haber ejercido un papel crucial, tanto en la atribulada intimidad de 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.

Evolución Humana: en busca de nuestras raíces antrópicas Segunda Parte

Human Evolution: in search of our anthropic roots Second Section

Cornelio González Valdenebro

Nota del autor:

Las ideas propuestas en esta segunda parte, son la continuación y complementación de otra primera parte, por lo que muy cordialmente insto al lector a conocer ambas secciones y con ello obtener la imagen TOTAL del mensaje que quiero transmitir.

Authors note:

The ideas I propose in this second part, are the continuation and complement of another first part, also presented in this workshop, reason why I sincerely urge the reader to know both sections and in this way to obtain the TOTAL image of the message that I want to transmit.

Breve Descripción: La genialidad de Einstein vaticinó, con casi dos décadas de antelación, el llamado *efecto Compton*, causado al incidir los fotones sobre electrones libres. Esto es de muy práctica aplicación en el desarrollo del patrón físico-matemático llamado *cuerpo negro*²², fundamental para el perfeccionamiento teórico de la mecánica cuántica y explica además magistralmente, la literal “fisiología humana” del *cuerpo negro* que por sí mismo constituye, a la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin.

Brief Description: The genius of Einstein predicted, almost two decades in advance, the so called Compton effect, caused when photons affected free electrons. This a practical application of the development of the black body or black matter physical-mathematical pattern, fundamental for the theoretical improvement of quantum mechanics and it also explains the literal “human physiology” of black bodies that it itself constitutes, to Cosmic Microwave Background Radiation of 3° Kelvin.

Palabras Clave: Einstein, radiación, momentum, emisión, absorción, cuerpo negro, efecto fotoeléctrico, electromagnetismo.

Key Words: Einstein, radiation, momentum, emission, absorption, black body, Compton photoelectric effect, electromagnetism.

SUMARIO:

Las leyes de la Física se cumplen tanto en la materia inanimada como en la materia orgánica, es decir, viva. Cuando el HOMBRE en su quehacer científico – en este caso, la Física – trata de definir el qué y el cómo de la Vida y la Conciencia, comienza a hollar senderos que habitualmente han sido patrimonio de la Filosofía. Afortunadamente para nosotros, la aplicación de la *Intrínseca Teoría de los Números del Sistema de Numeración Decimal* al modelo físico-teórico denominado *cuerpo negro*, es básica para la compleción del desarrollo teórico de la llamada *mecánica cuántica*, (rama de la Física

²² La masa de un cuerpo en equilibrio termodinámico con su radiación, de forma igual como el líquido - su radiación - y su recipiente - su masa - terminan, al calentarse, logrando casi la misma temperatura.

que trata de las leyes que rigen a los fenómenos ultra-microscópicos), a la vez que tiende un puente natural entre el macrocosmos newtoniano y el microcosmos de la mecánica cuántica. Con esto, paralelamente construye también un puente cosmogónico entre la física del *Cuerpo Negro Universal* que en si misma es la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin, y la Biología, la Psicología y la Filosofía, ligando así, indisolublemente y para la Eternidad, a un quinteto irrepetible: HOMBRE-Física del Cuerpo Negro-Biología-Psicología y Filosofía.

SUMMARY:

The laws of the Physics are fulfilled so much in the inanimate matter as in the organic matter, which is, lives. When MAN in his scientific task - in this case, Physics - tries to define what and how of Life and Consciousness, begins to tread footpaths that habitually have been a patrimony of Philosophy. Luckily for us, the application of the Intrinsic Theory of the Numbers of the Decimal Numeration System to the physical-theoretical model denominated black body, is basic for the completion of the theoretical development of the so called quantum mechanics, (a ramification of Physics that deals with the laws that rule ultra-microscopic phenomenon), and that also spans a natural bridge between Newton's macro-cosmos and quantum-mechanics micro-cosmos. With this, it concurrently constructs a cosmogonist bridge between the physics of Universal Black Body that in itself is the Cosmic Microwave Background Radiation of 3° Kelvin, and Biology, Psychology and Philosophy, binding thus, a very indissolubly and for Eternity, a unique quintet: Man-Physical of the Body Black-Biology-Psychology and Philosophy.

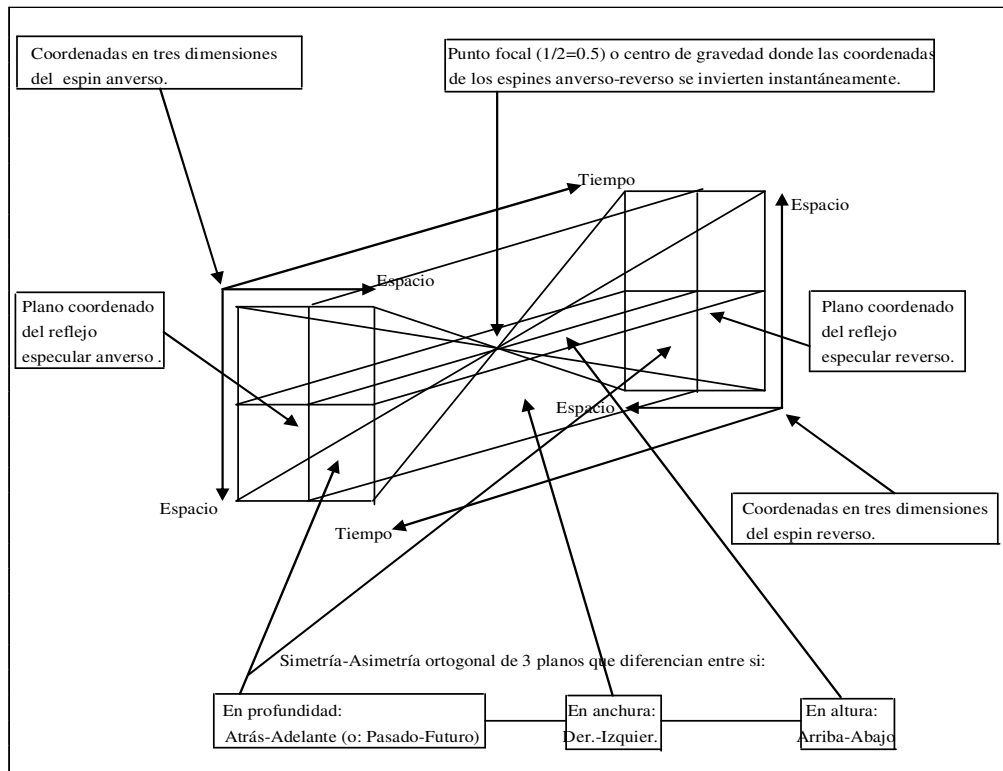
TEXTO PRINCIPAL:

Einstein predijo en 1906, que un fotón se mueve siempre con una velocidad c , porta un *momentum* $p \rightarrow$ relativista, y nunca descansa: $\bar{p} = E/c = hf/c = h/\lambda$ [$\text{kg m/s} = \text{Js/m} = \text{Ns}$]²³

Lo anterior fue corroborado experimentalmente, en 1922, por el físico estadounidense Arthur Compton (1892-1962). El *efecto Compton* reside en el incremento de la longitud de onda (o lo que es lo mismo: en la disminución de su frecuencia) de un fotón cuando colisiona con un *electrón libre*, – como es cabalmente el caso de los *electrones libres* que constituyen a la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin (parte primera, páginas 14 y 16), incidiendo sobre él con cierto ángulo, *dispersando* así una parte de su energía. La frecuencia de la radiación dispersada, obedece solamente al ángulo de la dispersión: a mayor ángulo, menor la frecuencia. Según Einstein, esto en buena parte se debe, a que *si un haz de radiación causa que una molécula absorba o emita un paquete hf de energía, entonces un momentum de cantidad hf/c directamente es transformado por la molécula, a lo largo de la línea de movimiento del haz para la absorción, o en la dirección opuesta a la del haz, para la emisión.* (Nota: h = constante de Planck, f = frecuencia y c = velocidad de la luz). Estas ideas de Einstein, comprobadas por Compton, pueden cuantificarse dentro del marco teórico de Planck acerca de la energía electromagnética y

²³ Ns = un newton por segundo: es la fuerza necesaria para imprimir a una masa de un kilogramo, una aceleración de un metro por segundo cada segundo.

con ello nos veremos conducidos naturalmente a lo que en la mecánica cuántica se denomina un *cuerpo negro*, es decir, un cuerpo material en equilibrio térmico con la radiación, que es justamente el caso del **biológico cuerpo negro** que en sí mismo conforma a la *bosónicamente equilibrada ↔ fermiónicamente desequilibrada* dinámica *especular, intrínseca a la UNIDAD de nuestro anverso-reverso y tridimensional campo bio-electromagnético*. Por el alcance del tema presento otra vez la gráfica, pero en esta oportunidad la incidencia y la dispersión del fotón deben analizarse como operando con ángulos infinitesimalmente cercanos a los 90 grados. De este modo (recordar que: a mayor ángulo menor la frecuencia), arribamos a la frecuencia fundamental más baja de $1/7$, propia tanto de los 7 periodos de la Tabla de Mendeliev, como de las 7 notas musicales, y que espontáneamente induce la *ortogonal geometrodinámica de mutuos reflejos especulares*, de nuestra ya familiar gráfica:



Según Newton, el momento – o momentum – lineal de un cuerpo en movimiento viene formulado por la expresión: **momento lineal = masa × velocidad**, mientras que: **fuerza = masa × aceleración** y la aceleración o desaceleración no son distintas a variaciones de la velocidad, las cuales implican fuerza para lograrlas. Este “mientras” pone de presente el muy cercano parentesco entre los newtonianos: momento lineal, fuerza y masa, en función de las variaciones en la velocidad. Bajo estas consideraciones, Newton no se hallaba muy distante de Einstein y su relativista incremento de la masa con una mayor aceleración. Ver página 9 de la primera parte.

Se concreta el momento angular de una partícula así: **momento angular = momento lineal × distancia al eje de rotación de la partícula**. En la gráfica de la página 3 esta distancia al eje de rotación de la partícula es asumida por la distancia al punto focal o centro de gravedad $1/2 = 0.5$. Este punto focal 0.5 también desempeña la función habitual del 0 – cero – como origen de las coordenadas en dos y en tres dimensiones,

del cuerpo negro que constituye a la *bosónicamente equilibrada ↔ fermiónicamente desequilibrada*, ortogonal dinámica especular, intrínseca a la UNIDAD que TOTALIZA a nuestro campo bio-electromagnético. El momento angular de un sistema de partículas o sólido rígido, es el consiguiente efecto de TOTALIDAD que se alcanza sumando los valores de TODAS las partículas que conforman a tal sistema.

Corroborando lo precedente, me torno insistente con un comentario que ya había hecho en la parte primera: esta gráfica nos explica, muy intuitivamente, tanto a la *bi-* como a la *tri-*dimensional geometrodinámica de los mutuos reflejos especulares del *cuerpo negro* que en y por sí mismo constituye a la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin, y a su cartesiana complejidad. La UNITARIA auto-excitación de esta radiación produce la externa, asimétrica y discontinua emisión del par fermión-antifermión, (vale decir: produce, en palabras muy propias de Roger Penrose, el *auto-colapso* de la función de onda es decir, la discontinuidad y asimetría entre los planos mutuamente especulares anverso-reverso) pero ello a partir de la interna y simétrica continuidad del bosón y/o a la inversa: cuya inhibición es una consecuencia de la mutua y doble absorción entre el par fermión-antifermión, al interior de su discontinua asimetría, transformándose con ello en un bosón (vale decir: trocándose en una ondulatoria y simétrica continuidad entre los dos planos anverso-reverso)... bosón que otra vez se auto-excita, emitiéndose con ello un par fermión-antifermión, los que nueva y mutuamente se reabsorben para... etc., etc. Estas rítmicas transformaciones – *sin temporal principio ni final: son eternas* – identifican, relativística y cuánticamente y al asintótico límite 0.999999999999...∞ de la velocidad C= 1 de la luz, a la UNIDAD y TOTALIDAD del *vital-consciente cuerpo negro* que por sí mismo constituye a la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin. Esta UNIDAD es intrínseca al campo cuántico fundamental, de acuerdo con el producto:

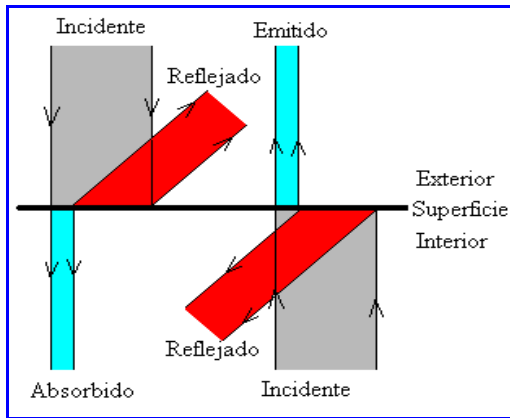
(Continuidad simétrica del bosón: 2) × (Discontinuidad asimétrica entre el par: fermión-antifermión: 0.5) = 1

En www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/cuantica/negro/radiacion/radiacion.htm he encontrado algunos datos y gráficas muy descriptivos sobre *cuerpo negro* y que tocan muy íntimo con la dinámica de lo atrás explicado, razón por la cual, con la tácita licencia del autor, transcribo textualmente y en bastardilla algunos apartes de su contenido, así como también, intercalo en letra normal algunos comentarios y subrayados de mi autoría, para de esta manera, conseguir una mayor comprensión por parte del lector:

Consideremos una cavidad cuyas paredes están a una cierta temperatura. Los átomos que componen las paredes están emitiendo radiación electromagnética y al mismo tiempo absorben la radiación emitida por otros átomos de las paredes. Cuando la radiación encerrada dentro de la cavidad alcanza el equilibrio con los átomos de las paredes, la cantidad de energía que emiten los átomos en la unidad de tiempo es igual a la que absorben. En consecuencia, la densidad de energía del campo electromagnético existente en la cavidad es constante. (Es decir, que su densidad de energía es igual a 1).

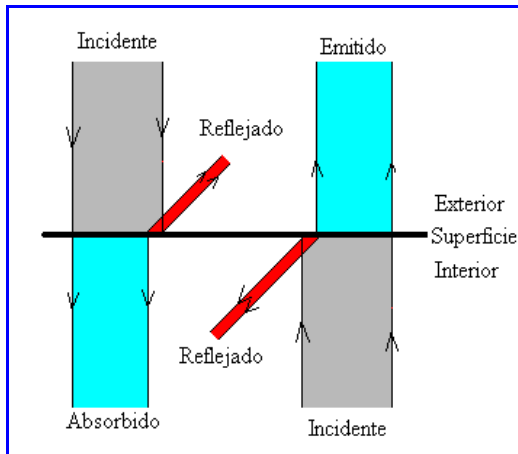
Sobre la superficie de un cuerpo incide constantemente energía radiante, tanto desde el interior como desde el exterior, la que incide desde el exterior procede de los objetos que rodean al cuerpo. Cuando la energía radiante incide sobre la superficie una parte se refleja y la otra parte se transmite.

A cada frecuencia corresponde una densidad de energía que depende solamente de la temperatura de las paredes y es independiente del material del que están hechas.



Consideremos la energía radiante que incide desde el exterior sobre la superficie del cuerpo. Si la superficie es lisa y pulimentada, como la de un espejo, la mayor parte de la energía incidente se refleja, el resto atraviesa la superficie del cuerpo y es absorbido por sus átomos o moléculas.

Si r es la proporción de energía radiante que se refleja, y a la proporción que se absorbe, se debe de cumplir que $r + a = 1$.



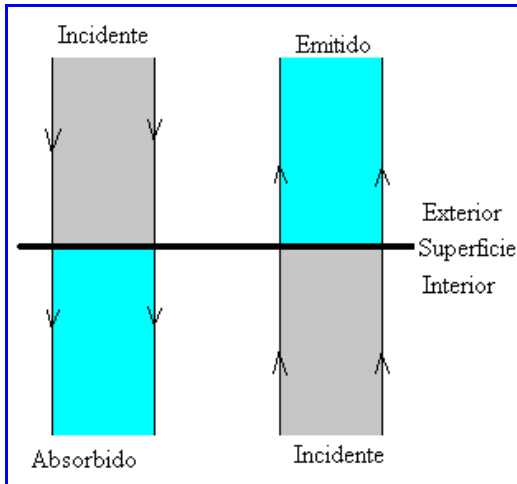
La misma proporción r de la energía radiante que incide desde el interior se refleja hacia dentro, y se transmite la proporción $a = 1 - r$ que se propaga hacia afuera y se denomina por tanto, energía radiante emitida por la superficie.

Las 2 figuras muestran el comportamiento de la superficie de un cuerpo que refleja una pequeña parte de la energía incidente. Las anchuras de las distintas bandas corresponden a cantidades relativas de energía radiante incidente, reflejadas y transmitidas a través de la superficie.

Comparando ambas figuras, vemos que un buen absorbedor de radiación es un buen emisor, y un mal absorbedor es un mal emisor. También podemos decir, que un buen reflector es un mal emisor, y un mal reflector es un buen emisor. Una aplicación práctica está en los termos utilizados para mantener la temperatura de los líquidos como el café.

Un termo tiene dobles paredes de vidrio, habiéndose vaciado de aire el espacio entre dichas paredes para evitar las pérdidas por conducción y convección. Para reducir las pérdidas por radiación, se cubren las paredes con una lámina de plata que es altamente reflectante y por tanto, mal emisor y mal absorbedor de radiación.

En cuanto a la(s) ultraparadójicas superficie(s) del(los) cuerpo(s) negro(s) que limita(n) al bilateral juego: *bosón* ↔ *par mutuamente especular: fermión-antifermión*, juego que dinamiza como recíprocamente inversas, (es decir, como un vital-consciente vínculo armónico-resonantemente dinamizado) y dentro de la UNIDAD que como *cuerpo negro TOTALIZA* a la(s) energía(s) por ellos emitida(s) ↔ absorbida(s), la misma página nos informa:



La superficie de un cuerpo negro es un caso límite, en el que toda la energía incidente desde el exterior (como en el caso de los mutuamente externos fermión-antifermión) es absorbida, y toda la energía incidente desde el interior (como en el caso del bosón) es emitida.

Transcribo nuevamente esta idea del autor, para que el lector tenga muy presente que $1 = \text{TOTALIDAD}$: Si r es la proporción de energía radiante que se refleja, y a la proporción que se absorbe, se debe de cumplir que $r + a = 1^{24}$.

Y es precisamente sobre estas superficies en donde reconoceremos cómo, [de acuerdo a los incisos A), B) y C) que enseguida se explican], entra en juego la ultraparadójica pero no por eso menos magistral, dinámica vital-consciente de la UNIDAD que TOTALIZA al(los) microcósmico(s) fermión \leftrightarrow antifermión [actuando estos dos como el numerador-cociente 0.5], y/o el macrocósmico bosón 2, operando este último como denominador:

A) El carácter mutuamente externo (luego discontinuo, asimétrico y ordenado), propio de las relativistas masas del par bilateralmente especular: fermión-antifermión, masas cuantificadas y cualificadas, bien por “esta” mitad $1/2 = 0.5$ para el fermión, y/o bien, por la “otra” mitad $1/2 = 0.5$ para el antifermión; y

B) La naturaleza, de suyo continuo-simétrica (luego, por principio, desordenada) de la interna onda cuántica inherente al bosón, tipificada y cuantificada por la operación inversa: $2/1 = 2 = \text{bosón}$, de donde se deduce que:

C) La dinámica de UNIDAD que vital-conscientemente TOTALIZA a A) y a B), es:

(Discontinuidad-asimetría del par fermión-antifermión: 0.5) \times (Continuidad-simetría del bosón: 2) = 1 = TOTALIDAD

De nuevo con el autor, apreciamos que de un modo casi perfecto aunque quizás no muy conscientemente, nos trasmite un elaborado razonamiento – que yo complemento con lo subrayado y con las notas entre paréntesis – sobre la manera de interpretar a unas emisión-absorción-emisión..... ∞ , que en función de la Eternidad propia de un Tiempo TOTALIZADO en y por la UNIDAD, otorgan Vida y Consciencia, a un *cuerpo negro*:

Consideremos una cavidad cuyas paredes están a una cierta temperatura. Los átomos que componen las paredes están emitiendo [en forma de fermión(es)-antifermión(es)] radiación electromagnética y al mismo tiempo absorben [en forma de bosón(es)] la radiación emitida por otros átomos de las paredes.

²⁴ Por ejemplo: si se refleja reversamente $90/91 = 0.989010$, entonces se absorbe anversamente: $1/91 = 0.010989$ y entre el reflejo y la absorción se TOTALIZA a la UNIDAD: $(90/91 = 0.989010) + (1/91 = 0.010989) = 91/91 = 1 = 0.999999$. O también: (se refleja reversamente $32/91 = 0.351648$) + (se absorbe anversamente $59/91 = 0.648351$) = $91/91 = 1 = 0.999999$. Estos valores operan también de modo inverso.

Cuando la radiación encerrada dentro de la cavidad alcanza el equilibrio con los átomos de las paredes, la cantidad de energía que emiten los átomos en la unidad de tiempo (es decir, en la TOTALIDAD UNIFICADA del Tiempo: ¿la Eternidad?) es igual a la que absorben. En consecuencia, la densidad de energía del campo electromagnético existente en la cavidad es constante. (Con otras palabras: su densidad de energía es igual a 1 y con ello su campo vive y es consciente).

Y por último, el autor expone las dos, (*sine qua non* y en los límites mismos de su sustantiva existencia física), exigencias físicas para que el Cuerpo Negro haga patente una existencia no menos REAL:

A) A cada frecuencia corresponde una densidad de energía que depende solamente de la temperatura de las paredes, y B) Es independiente del material del que tales paredes están hechas.

Expresado de otro modo: las “paredes” de un cuerpo negro REAL no son otra cosa que... ¡calor!, pero recordemos, con Einstein, que el calor es una forma de energía, que la energía es masa y que la masa es... ¡la mismísima REALIDAD física natural...! Esto lo comento en razón de que la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin, no es otra cosa que una mínima manifestación de energía calórica, la cual, acuerdo con las investigaciones de la NASA y sus satélites COBE y WMAP, es, técnicamente hablando, un cuerpo negro del mismo tamaño del Universo conocido, y que posee una temperatura de 2.73° Kelvin, ligeramente inferior en 0.27° Kelvin, a los 3° Kelvin = $3/273 = 1/91 = 0.010989...010989...∞$, o temperatura propia de tal radiación:

$$3^\circ \text{ K} - 2.73^\circ \text{ K} = 0.27^\circ \text{ K}, \text{ siendo } 2.73^\circ \text{ K}, \text{ el } 0.01 \text{ (1\%)} \text{ de } 273^\circ \text{ Kelvin}.$$

Ahora bien, ¿por qué precisamente 1/100 de 273 o número que interpretado como 1/273 = 0.003663...003663...003663...∞, identifica tanto al coeficiente de Gay-Lussac (que cuantifica tanto al aumento como a la disminución del volumen de un gas con las respectivas mayores o menores variaciones de su temperatura), como al natural valor de 1° Kelvin, entendido este bajo el aspecto de la UNITARIA TOTALIDAD $273/273 = 1$?

Analizando la aritmética decimal inherente a estas últimas circunstancias, una respuesta simple, asombrosamente precisa y que corrobora en fracciones decimales todo lo dicho, nos aparece:

$$\begin{aligned} 1^\circ \text{ Kelvin} &= 1/273 \dots\dots\dots = 0.0036639003663 \dots\dots\dots \infty \\ 0.27^\circ \text{ Kelvin} &= 0.27/273 \dots\dots\dots = 0.0009890109801 \dots\dots\dots \infty \end{aligned}$$

Luego entonces, la real diferencia en grados Kelvin entre los 3° Kelvin propios de la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico, y los 0.27° Kelvin, diferencia cuya única tarea es proveer de las relativistas masa-energía al Cosmos, es:

$$\begin{aligned} 3^\circ \text{ Kelvin} &= 3/273 = 1/91 \dots\dots\dots = 0.010989010989010 \dots\dots\dots \infty \\ \text{Menos: } 0.27^\circ \text{ Kelvin} &\dots\dots\dots = 0.000989010989010 \dots\dots\dots \infty \end{aligned}$$

$$\text{¡La misma centésima (1\%) de: } 2.73^\circ \text{ K} / 273^\circ \text{ K} \dots\dots\dots = 0.01^\circ \text{ Kelvin} \dots\dots\dots \text{!!!!}$$

Hay dos maneras de enfocar a las profundas implicaciones de esto:

A) Que la termodinámica de UNITARIA TOTALIDAD que provee, en términos de emisión-absorción-emisión-... ∞ entre *bosones* \leftrightarrow *pares de: fermión-antiferión*, a la masa-energía que dinamiza y hace REAL al Cuerpo Negro que como TOTALIDAD es el Cosmos, se fundamenta en la diminuta, mágica y pasmosamente económica, cifra de... ¡una centésima de grado Kelvin...!, es decir, que la TOTALIDAD másico-energética del Cosmos, se edifica solo sobre el 1% de 273, número el cual, interpretado como 1/273 o coeficiente de Gay-Lussac, cuantifica el aumento o la disminución del volumen TOTAL $273/273 = 1$ del Cosmos. Y, ¿no es acaso esta la condición que tímidamente han empezado a precisar los satélites COBE y WMAP de la NASA?

B) Como vital-conscientes componentes HUMANOS de tal UNITARIA TOTALIDAD Cósmica, estamos natural y en términos de masa-energía, más que sobradamente dotados físico-bio-psíquicamente para emprender cualquier aventura cósmica. Para nada necesitamos de costosos y elaborados “ingenios” tales como los transbordadores espaciales o de sofisticadas astronaves, impulsadas por motores iónicos o fotónicos...

Muchas cosas deberán cambiar, *ya mismo*, en el género humano. Estamos destinados para una *Empresa Cósmica de UNIDAD*, infinitamente más importante y trascendente que el dinero, el cual, aun siendo como es: una obra 100% humana, nunca hemos sabido emplear como es y para lo que es: solo como un simple medio para facilitar, en términos de evolutiva supervivencia, a las imprescindibles transacciones comerciales, restituyéndole con esto, el valor genuinamente HUMANO a cada una de nuestras vital-conscientes terrenales experiencias. Es triste reconocerlo, pero en estos momentos y en la gran mayoría de los casos... ¡solo valemos las riquezas que poseemos! Pero... ¿que nos espera entonces, si precisamente sobre esto y muchas otras no menos importantes cosas, y con mucha propiedad, vino a hablarnos hace dos mil años un sapientísimo judío nazareno... ¡y lo crucificamos!?

No está por demás poner de presente al lector, que todas las hondas reflexiones a las que alrededor de la geometría y dinámica – geometrodinámica – de un electromagnético campo TOTALIZADO en la UNIDAD, nos ha inducido la gráfica de la página 28, no son nada más que *elementales - sic - asuntos conexos con la geometrodinámica propia de la espacio-temporal co-relación entre: bosón* \leftrightarrow *par especlar: fermión-antiferión al 0.999999999... ∞ de la velocidad de la luz $C = 1$* , co-relación a la cual nos hemos acercado de una manera bastante ingenua y vocinglera, toda vez que no hemos obtenido la certera conciencia de la manera – ¡y vaya manera! – como trabajan, en tanto que UNITARIA TOTALIDAD, los “otros” números primos que conjuntamente con los másico-energéticos y además vital-conscientes números primos²⁵ 2 y 5, caracterizan a los 90 cuánticos estados de la matriz numérica – ver página 35 – que representa a la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin. Pero estas si son, en verdad, palabras mayores y el asunto debe ser manejado y operado con los adecuados programas de computación que proporcionen la correcta visión de la UNITARIA TOTALIDAD que tanto en dos como en tres dimensiones y en sencillos términos

²⁵ En realidad (y sobre esto ya había hecho un comentario – primera parte, página 12 – tocante con la decisoria influencia de los infinitos números primos sobre la TOTALIDAD UNIFICADA = 1 = 0.999999999... ∞), el rigor y la exactitud matemática que gobierna al Mundo – HOMBRE incluido –, descansa en última instancia, en el poder de organización y planificación que sobre la estructura de tal UNITARIA TOTALIDAD, ejercen los números primos.

aritméticos y geométricos, ambivalente y eternamente, fluye y refluye: atrás↔adelante, arriba↔abajo y a derecha↔izquierda, en la citada matriz.

No puedo terminar este artículo sin registrar y agradecer sinceramente, a la oportuna y tácita contribución del Doctor Ángel Franco García, del Departamento de Física Aplicada I, Universidad del País Vasco, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial. Él es el autor de la página Web de la cual he extractado los imprescindibles y pertinentes apartes y gráficas que han sido la razón de mis comentarios sobre el *cuerpo negro*. En aras de la Ciencia Fundamental, espero también su paciente aceptación y compromiso con las ideas que Ella implica. Y aunque no tengo el gusto de conocerlo personalmente, de nuevo, muchas gracias Doctor Ángel Franco García.

Cornelio González Valdenebro. Nacionalidad: colombiano. Nacido en el año de 1939 en Manizales, capital del departamento de Caldas. Profesión: aviador civil, ya en uso de buen retiro. Los temas, los métodos matemáticos que los soportan y que en estas páginas se presentan, obedecen a lo que hoy es ya una larga búsqueda autodidacta, que se inició en 1973, búsqueda enteramente mía y sin la injerencia de ninguna persona, entidad o Universidad, salvo la U. P. Comillas de Madrid, institución a la cual, desde el 2005 he hecho partícipe de mis hallazgos, habiendo sido publicados en www.tendencias21.net, buena parte de ellos, en forma de comentarios a varios de sus artículos. De corazón agradezco a la U. P. Comillas este para mí, significativo detalle.

Direcciones electrónicas:

cgonzalezv@hombrecosmos.org

cgonzalezv1@gmail.com

.....
Nota: En la página siguiente, el lector podrá ver y analizar a la matriz numérica que representa a la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3º Kelvin.

