

Apéndice 31:

¿Puede ser absoluto lo relativo? Y/o, a la inversa: ¿puede ser relativo lo absoluto? Pero... ¿no es mucho mejor que a ratos las cosas sean absolutas y a ratos relativas? O mejor todavía: ¿No sería preferible que existiera una UNIDAD que TOTALIZE conjuntamente a lo absoluto con lo relativo?

Mira, esto he hallado, dice Cohélet (), tratando de razonar, caso por caso. [...] Mira, lo que hallé fue sólo esto: Dios hizo sencillo al hombre, pero él se complicó con variadísimas razones.*

Eclesiastés 7: 27 y 29

(*) *Hombre muy sabio, el cual, participando en una asamblea, decide tomar la palabra.*

¿Cuál es el verdadero trasfondo lógico tras Relaciones de Incertidumbre de Heisenberg?

Uno de los conocimientos más profundos y fundamentales en la actual ciencia física, lo constituye el verdadero trasfondo epistemológico de las subyacentes co-relaciones entre los conceptos propios de la física clásica y los de la física cuántica, co-relaciones las cuales dejan traslucir, tras un más profundo y pormenorizado análisis, al famoso Principio de Incertidumbre Cuántica, descubierto en 1927 por el físico alemán Werner Heisenberg y el cual nos informa que, en términos mecanocuánticos, es imposible conocer simultáneamente y con precisión absoluta, la posición y el impulso (o velocidad) de una partícula, toda vez que el hecho de determinar con precisión su posición, también implica perturbar... ¡justamente tal posición...!, ya que, para poder “observar” tal partícula, los cuantos de luz con los cuales la observamos, deberán tener una longitud de onda mucho más corta, lo que a su vez implica para estos cuantos de luz, una mayor frecuencia y con ello, una mayor energía... ¡que es justamente la causa que perturba la posición de la partícula...! Es fácil ver que cuando estos cuantos de luz “chocan” con la partícula observada, se produce lo que conoce como un “choque elástico” y en el cual, los cuantos de luz con los que se “observa” a la partícula, le ceden a ésta última una parte de su energía y con ello la partícula recibe un impulso que la desplaza de su posición, toda vez que cuanto más elevada sea la energía del cuanto de luz (o lo que es lo mismo: cuanto más alta sea su frecuencia), la incertidumbre en la precisión de la posición de la partícula ocasionada por el impulso adquirido por tal “choque”, será también cada vez mayor.

El párrafo anterior nos dejó apreciar claramente la finísima, la infinitesimal urdimbre de orden lógico, entre dos conceptos aparentemente bien diferentes: la posición y la velocidad (o impulso) de una misma partícula. Algo similar sucede otros dos conceptos: la energía y el tiempo, también en apariencia bien diferentes pero cuyo producto fundamenta el principio de acción en la mecánica cuántica:

Acción mecanocuántica= energía x tiempo, de donde se colige una perfecta integración: el tiempo... ¡también es energía!, y/o a la inversa: la energía... ¡también es tiempo! (1). Con otras palabras: igual que en el antiquísimo logo chino del TAO que más adelante se muestra, los factores lógicos opuestos de esta doctrina, llevan en sí mismos la semilla del factor lógico contrario: lo mayormente blanco alberga en su seno un punto negro, y/o, a la inversa: lo mayormente negro

.....

(1) *Sobre este tema especial y que tiene una íntima conexión con mi propia perspectiva sobre la denominada “materia oscura”, habrá una mayor explicación a partir de la página 10 y siguientes.*

acoge en su regazo un punto blanco ...el cual a su vez contiene en sí mismo un punto negro, que a su vez alberga uno blanco...etc., y así eternamente y por siempre jamás y sin definidos principios ni final, pues donde lo blanco termina...comienza lo negro y/o donde lo negro termina...comienza lo blanco...etc., etc.



Pues bien, las elementales normas aritméticas del Sistema de Numeración Decimal han previsto al respecto algo similar, aunque con mucho, más preciso: la UNITARIAMENTE TOTALIZADA aunque también auto-referentemente inducida (Faraday, 1831) lógica de oposición↔complementación entre el número primo 2 y el también primo, número 5, factores primos ambos del número 10, y el cual, a su vez, se constituye como la base numérica de nuestro muy familiar Sistema de Numeración Decimal y en donde el 1 es el estadístico-probabilista límite absoluto (y en consecuencia: inalcanzable) de la TOTALIDAD absoluta y/o, a la inversa, el 0 es el estadístico-probabilista límite absoluto (luego también: inalcanzable) de la NADA, también absoluta. El auto-referido y auto-inducido proceso lógico de oposición↔complementación entre el 2 y el 5, comienza así:

1/2= 0.5 o másica (Einstein) discontinuidad-asimetría entre las dos mitades o "cargas" eléctricas. En efecto: si 2/2= 1, ¿dónde está entonces la "otra" mitad, o lo que es lo mismo: donde está la discontinuidad-asimetría de la "masa" propia de la "otra" carga eléctrica contraria 1/2= 0.5?, y/o:

1/5= 0.2 o energética (Einstein) y ondulatoria continuidad-simetría entre las dos polaridades magnéticas Norte/Sur. En efecto, es imposible físicamente, separar los dos "polos" Norte/Sur.

Que la UNIDAD que se TOTALIZA tanto en 2/2=1, como en 5/5=1, desde la eternidad (1) le ha impreso a las secuencias **a)** y **b)** que siguen, unas auto-referentemente inducidas (Faraday, 1831) y lógicas oposición↔complementación, queda fuera de toda duda, según se aprecia en los dos desarrollos aritméticos que siguen y en donde el 2 y el 5 actúan indistintamente, bien como denominadores (lenguaje subjetivo o software electrónico), y/o bien, como numeradores-cocientes (objetiva concreción del hardware electrónico):

$$\text{a) } (1= 5/5) \times 1/2 = 0.5 = 5/10, \text{ de donde: } 1/2 = 5/10 \rightarrow [2 (\text{denominador}) \times 5 (\text{numerador-cociente})] / [1 \times 10] = 10/10 = 1$$

La secuencia se inicia con la UNIDAD= 5/5... y finaliza con la UNIDAD=10/10

$$\text{b) } (1= 2/2) \times 1/5 = 0.2 = 2/10, \text{ de donde: } 1/5 = 2/10 \rightarrow [5 (\text{denominador}) \times 2 (\text{numerador-cociente})] / [1 \times 10] = 10/10 = 1$$

La secuencia se inicia con la UNIDAD= 2/2... y finaliza con la UNIDAD=10/10

Aparentemente diferentes dos puntos de iniciación temporal de las UNITARIAS y recíprocamente inversas, dos operaciones siguientes:

$$\underline{1/2= 0.5, \text{ de donde: } 2 \times 0.5= 1} \leftrightarrow \underline{1/5= 0.2, \text{ de donde: } 5 \times 0.2= 1}$$

$$[\text{El } 2 \text{ "induce" (Faraday 1831) al } 5] \leftrightarrow [\text{El } 5 \text{ "induce" (Faraday 1831) al } 2]$$

(1) Desde la eternidad, y esto a causa del instantáneo y eterno presente (ver página 340), propio de 1/2=0.5 como punto focal y/u origen de la coordinación compleja, inherente ésta última, tanto a la MFRC (gráfica de página 286) como al CGH (gráficas de las páginas 329 y 330).

En otras palabras: la UNITARIA reciprocidad inversa entre el número primo 2 y el también número primo 5, sendos factores primos del número 10 o estadístico-probabilista base numérica de nuestro familiar Sistema de Numeración Decimal, no solo permite sino que, además, induce naturalmente (Faraday, 1831) el *mutuo intercambio* (léase: instantánea conmutación) entre las primarias y epistemológicas funciones llevadas a cabo, bien por las subjetivo-lingüísticas particularidades ontológicas del software electrónico, y/o bien, por las objetivo-concretas características ontológicas del hardware electrónico, todo ello en función del ambivalente desempeño de estos dos números, bien como denominadores y/o bien como numeradores-cocientes, al interior de su propia y UNITARIA reciprocidad inversa:

$$\frac{1}{2} = 0.5, \text{ de donde: } 2 \times 0.5 = 1 \leftrightarrow \frac{1}{5} = 0.2, \text{ de donde: } 5 \times 0.2 = 1s$$

[El 2 "induce" (Faraday 1831) al 5] ↔ [El 5 "induce" (Faraday 1831) al 2]

Y no pudiendo ser otra la auto-envolvente y auto-referente dinámica aritmética, exclusiva de la dinámica mutualidad especular de la MRFC de los 3° Kelvin, inherente ésta última a la UNITARIA TOTALIDAD Cósmica y la cual hace activa presencia en la citada Radiación, perfeccionemos entonces lo expresado por Pablo de Tarso, tanto en 1 Corintios, 13: 12, como en 2 Corintios 3: 18 y tratemos de definir, lo más concretamente posible, *tanto su sentido, como su dinámica física y los cuales, **en los electromagnéticos términos de las leyes de la óptica***, Pablo le concedía al vocablo ESPIRITU.

En 1 Corintios, 13: 12, Pablo nos dice:

"Ahora vemos en un espejo, en enigma. Entonces veremos cara a cara. Ahora conozco de un modo parcial, pero entonces conoceré como soy conocido".

A mi modo de ver, en esta primera cita, Pablo nos habla, con mucha propiedad, sobre aquello de que, como una natural consecuencia de la dinámica geometría de mutualidades especulares entre las dos cadenas proteínicas que componen el ADN de nuestro *Código Genético*, éste último maneje, en términos informáticos, a la UNITARIA TOTALIDAD de lo que como seres humanos nos constituye. Sin embargo, esta innegable dinámica geometría de mutualidades especulares de nuestro ADN y que hasta ahora solo conocemos parcialmente, se constituye por sí misma y de modo enteramente natural, como la *sine qua non* herramienta evolutiva para llegar a obtener una integral visualización sobre nosotros mismos y conjuntamente con ello, también integralmente cuestionarnos sobre nuestra propia y última REALIDAD, al principio y muy seguramente, solo como "... *un enigmático reflejo en el espejo...*" y con el cual solo llegaremos a "...*conocernos de modo parcial...*" y esto hasta el punto en que, hasta nuestro propio rostro nos cuesta reconocerlo como tal; sin embargo y llegado el apropiado momento evolutivo, nos veremos nosotros mismos "...*cara a cara*" y con ello, podremos llegar también a "...*conocer cómo es que somos conocidos...*".

Tratemos ahora sí de definir y en los términos más concretos posibles, *tanto el sentido, como su dinámica física y los cuales, **en los electromagnéticos términos de las leyes de la óptica***, Pablo le concedía al vocablo ESPIRITU. Al efecto, pero esta vez en 2 Corintios 3: 18, Pablo nos dice:

"Más todos nosotros, que con el rostro descubierto reflejamos como en un espejo la gloria del Señor, nos vamos transformando en esa misma imagen y cada vez más gloriosos: así es como actúa el Señor, que es ESPÍRITU".

Cuando hago énfasis en los términos **electromagnéticas leyes de la óptica**, me estoy refiriendo al hecho concreto del informe <http://arxiv.org/pdf/1303.5076v3.pdf> del año 2013: *Planck 2013 results. XVI. Cosmological parameters*, sobre resultados de la Misión Planck. En este informe se notifica públicamente sobre la naturaleza de la MRFC de los 3° Kelvin (o CMB en este comentario), y esto en cuanto el citado documento hace referencia a que esta Radiación se extiende por la cósmica totalidad del “mapa” celeste, pero mostrando una conducta óptica asimilable a la de una cósmica “lente gravitacional” (de hecho, la frase *“gravitational lensing”* aparece 11 veces en la citada reseña), lo que no implicaría otra cosa que la igualmente óptica capacidad de la MRFC de curvarse perfectamente sobre sí misma y esto como un natural efecto debido a la mutua y complejamente coordinada, electromagnética especularidad entre sus estados cuánticos inicial y/o final (1).

Y en íntima relación con lo establecido en el párrafo anterior, tanto la MRFC de los 3° Kelvin, como los 24 pares de cromosomas del Código Genético Humano (CGH) son, muy en el fondo, una y la misma cosa ya que ambos fenómenos naturales encuentran también una y la misma expresión fenomenológica como un equilibrado↔desequilibrado, generalizado, estadístico-probabilista y electrodinámico juego, al interior de pares de mutua(s) especularidad(es) electromagnética(s) y que con ello consiguen auto-coordenarse complejamente.

Esto ya lo habíamos explicado antes; ver tanto <http://www.hombreycosmos.org/Apendice20.pdf> : *Apéndice 20: Hipótesis de Riemann: explicación y fundamentación desde la elemental aritmética del Sistema de Numeración Decimal*, como las páginas 331 y 332, y la gráfica de la página 328 de *¿Hombre=Cosmos?* Veamos cómo es que esto sucede:

.....
 (1) Que esto puede ser literalmente así, lo demuestran las elementales operaciones aritméticas que siguen. A partir de la página 10, el lector encontrará mi muy personal - pero también muy evidente - explicación aritmética, sobre cómo una tal cósmica “lente gravitacional” se puede relacionar con la “masa oscura”. En <http://www.hombreycosmos.org/Capitulo2.pdf> y <http://www.hombreycosmos.org/Capitulo3.pdf>, el lector puede igualmente obtener una previa, básica y necesaria, información sobre el tema.

00000/91=----- 0 -----= La NADA del 0: absoluto límite estadístico-probabilista

00001/91= Infinitos ciclos 0.010 | 989...= Estado inicial de la CMB. Leído al revés es... ¡el estado final!
 (45.5)/91= 1/2= 0.5 ----- = Abscisa: coordinado y dinámico equilibrio↔desequilibrio horizontal: arriba↓abajo
 +0090/91= Infinitos ciclos 0.989 | 010...= Estado final de CMB. Leído al revés es... ¡el estado inicial!

00091/91=----- 0.999 999...= Limite: asintótica aproximación a la TOTALIDAD del 1
 00091/91=-----1----- = La TOTALIDAD del 1: absoluto límite estadístico-probabilista

La ordenada (que es la línea vertical en color azul), representa fielmente al dinámico y complejamente coordinado equilibrio↔desequilibrio vertical: izquierda↔derecha. Sobre las implicaciones de 1/2=0.5 como el punto de origen o centro de las coordenadas, ver: <http://www.hombreycosmos.org/Apendice20.pdf>

Y sobre esta singular condición óptica del espiritual auto-curvamiento principio↔final, nos dice el Nuevo Testamento:

Apocalipsis 1, 8: Yo soy el Alfa y la Omega, dice el Señor Dios, «Aquel que es, que era y que va a venir», el Todopoderoso.

Apocalipsis 2, 8: Al Ángel de la Iglesia de Esmirna escribe: Esto dice el Primero y el Último, el que estuvo muerto y revivió.

Apocalipsis 22, 13: Yo soy el Alfa y la Omega, el Primero y el Último, el Principio y el Fin.

A): $1/91 = 1/(7 \times 13)$ concebida como la operación aritmética inversa que induce, en las dos matrices que identifican a la MRFC, una estadística y probabilista mutua especularidad electromagnética, auto-coordenada complejamente. Ver: www.hombrecosmos.org/Capitulo2.pdf y www.hombrecosmos.org/Capitulo3.pdf

$1/91 = 1/(7 \times 13) = 010989010989010989010989010989010989010989010989$ y sus factores primos son:
(3-3-3)·7·11·37·43·127·239·1933·2689·4649·459691·909091·10838689, y

B): $1/49 = 1/(7 \times 7)$ entendida como la operación aritmética que, como inverso, induce una mutua especularidad electromagnética, y la cual, probabilística y estadísticamente, también coordina complejamente a todos y a cada uno de los 24 pares de cromosomas del Código Genético Humano (CGH). Ver: www.hombrecosmos.org/Apendice23.pdf

$1/49 = 1/(7 \times 7) = 020408163265306122448979591836734693877551$ y sus factores primos son:
(3-3-3)·11·13·37·43·127·239·1933·2689·4649·459691·909091·10838689

Como el lector puede observar, tanto en los 15 factores primos que constituyen a $1/91$ o estado inicial de la MRFC, como en los 15 factores primos que constituyen a $1/49$ o estado inicial de los 24 pares de cromosomas del CGH, 14 de ellos son igualmente compartidos entre ambos, a excepción del 7, que solo aparece en la MRFC y a excepción del 13, que solo aparece en el CGH.

Esta circunstancia implica y muy claramente, que entre la MRFC y el CGH se da, existe, un encadenamiento físico, bio-lógico, ontológico y en última instancia, esencialmente aritmético, que torna imposible tan solo considerar el que ambas dinámicas puedan existir de forma separada: en su íntima condición y como la(s) UNITARIA(S) TOTALIDAD(es) $49/49 = 1$ y/o, $91/91 = 1$ son una y la misma cosa.

Pero el tema que realmente nos interesa tratar ahora es el hecho de que, tanto la MRFC como el CGH y en los bio-electromagnéticos y geometro-dinámicos términos de su intrínseca compleja geometría cartesiana, este par se encuentra igualmente, tanto gobernado, como dinamizado vital y conscientemente por la misma e intemporal UNIDAD que TOTALIZA las secuencias a) y b) que siguen, una auto-referentemente inducida (Faraday, 1831) oposición \leftrightarrow complementación lógica. Que esto es claramente así, queda fuera de toda duda, según se aprecia en los dos desarrollos aritméticos que siguen y en donde, tanto el 2 como el 5, actúan indistinta - aunque también intemporalmente - bien sea como *denominadores* (lenguaje subjetivo o software electrónico), y/o bien sea, como *numeradores-cocientes* (objetiva concreción del hardware electrónico):

a) $(1 = 5/5) \times 1/2 = 0.5 = 5/10$, de donde: $1/2 = 5/10 \rightarrow [2 \text{ (denominador)} \times 5 \text{ (numerador-cociente)}] / [1 \times 10] = 10/10 = 1$
La secuencia se inicia con la UNIDAD= 5/5... y finaliza con la UNIDAD= $(2/2 \times 5/5) = 10/10 = 1$

b) $(1 = 2/2) \times 1/5 = 0.2 = 2/10$, de donde: $1/5 = 2/10 \rightarrow [5 \text{ (denominador)} \times 2 \text{ (numerador-cociente)}] / [1 \times 10] = 10/10 = 1$
La secuencia se inicia con la UNIDAD= 2/2... y finaliza con la UNIDAD= $(5/5 \times 2/2) = 10/10 = 1$

Aparentemente diferentes dos puntos de iniciación temporal de las UNITARIAS y recíprocamente inversas, dos operaciones siguientes:

$1/2 = 0.5$, de donde: $2 \times 0.5 = 1 \leftrightarrow 1/5 = 0.2$, de donde: $5 \times 0.2 = 1$
[El 2 "induce" (Faraday 1831) al 5] \leftrightarrow [El 5 "induce" (Faraday 1831) al 2]

No deja de ser bastante extraño que las ideas que como *Apéndice 31* están siendo colgadas en este preciso momento (Diciembre/2014) en mi sitio *¿Hombre=Cosmos?*, sean por sí mismas la fehaciente confirmación de la no menos *extraña intemporalidad* (o quizás mejor: ¿eternidad?) que parece prevalecer en este tipo de reflexiones.

Efectivamente, tan temprano como el año 2008, la idea principal manejada por el suscrito en el comentario número 5 hecho al artículo de Yaiza Martínez: *Descubierto el mecanismo neurológico de la percepción visual. La actividad neuronal sólo se desencadena cuando reconocemos un objeto (1)* y que le fue publicado por *Tendencias 21* el día 5 de Marzo de ese mismo año, la idea principal de tal comentario 5, repito, fue justamente la misma idea central que ahora mismo estoy manejando: la de *la intemporalidad y/o eternidad de la UNITARIA, mutua y doble condición de los números 2 y 5* en su también doble, intemporal y electrónica condición como caracterizadores, tanto de la *subjetividad del electrónico lenguaje del software*, como de la *objetiva concreción del hardware*, el cual y a su vez.... ¡hace posible al software...!

Dice así el resumen del citado artículo de Yaiza Martínez:

“Un equipo internacional de científicos - liderado por el bioingeniero de la Universidad de Leicester, en el Reino Unido, Rodrigo Quian Quiroga - ha conseguido registrar la actividad de neuronas individuales del cerebro durante la percepción consciente de imágenes. Las neuronas responden a la percepción consciente con un mecanismo de “todo o nada”, cambiando drásticamente su tasa de activación sólo cuando las imágenes mostradas son reconocidas. Si no lo son, la actividad neuronal no se produce”.

Y Martínez prosigue:

“El tiempo en que se muestran las imágenes no desencadena la actividad neuronal, sino sólo el hecho del reconocimiento, señalan los científicos. Conocer cómo funciona esta actividad permitirá, según ellos, desarrollar dispositivos neuronales artificiales que, implantados en el cerebro, puedan mandar órdenes a prótesis biónicas, entre otras aplicaciones”.

Y el texto de mi comentario 5 al mismo artículo de Martínez, es como sigue:

Dada la importancia que para la correcta comprensión del tema que nos ocupa tiene el término “re-conocimiento” y que, en mi comentario 2 me impulsó a expresar que:

‘...podríamos también y en concordancia con Quiroga, entender a la re-sonancia física como un mutuo re-conocimiento cuántico-armónico entre frecuencias recíprocamente inversas, (como lo son las del bosón, tipificadas por el número 2 y las del par especular: fermión-antifermión, caracterizadas por el número 5), pero ello dentro de su propia UNIDAD, convirtiéndose por ello en un UNITARIO proceso no-lineal. Dicho de una manera más resumida: en la UNIDAD del Humano Conocer, re-suenan, es decir, que mutua e instantáneamente, se “re-conocen” el bosón y/o el par

(1) http://www.tendencias21.net/Descubierto-el-mecanismo-neurolgico-de-la-percepcion-visual_a2091.html

especular: fermión-antifermión, afirmación que coincidiría perfectamente con el experimental hallazgo de Quiroga el cual, muy en el fondo repito, nos está sugiriendo que nuestro conocimiento en realidad es... ¡un auto-re-sonante re-conocimiento!...

... quiero entonces y con base en lo anterior, describir ahora la forma - quizás para muchos, un tanto árida y fastidiosa, pero necesaria - cómo la propia aritmética operatividad del Sistema de Numeración Decimal se encarga de demostrar a la UNITARIA “mecánica cuántica” de tal re-conocimiento, re-conocimiento el cual también trabaja en sentido inverso, originándose con ello una recíprocamente inversa luego UNITARIA y no-lineal resonancia armónica entre: bosón ↔ par mutuamente especular: fermión-antifermión:

A) En realidad, tras las operaciones: $1/2 = 0.5$ y el “otro” $1/2 = 0.5$, que respectivamente identifican tanto al micro-especular fermión como al también micro-especular antifermión, subyace la siguiente UNITARIA razón-proporción, que nos demuestra, cómo la UNIDAD 5/5 PREVIAMENTE “RE-CONOCE” A $1/2$, para generar la igualdad $1/2 = 0.5$:

$1/2 = 0.5$, pero ello debido a que:

$$(1/2) \times (5/5) = 5/10 = 0.5, \text{ de donde: } 1/2 = 5/10 \rightarrow (1 \times 10) / (2 \times 5) = 10/10 = 1.$$

En esta razón-proporción, el 2 figura como el subjetivo denominador-lenguaje y el 5 lo hace como objetivo numerador-cociente. Y/o a la inversa:

B) Tras la operación: $1/5 = 0.2$ y que identifica al micro-bosón, subyace la siguiente UNITARIA razón-proporción, que nos demuestra cómo la UNIDAD 2/2 PREVIAMENTE “RE-CONOCE” A $1/5$ para generar la igualdad $1/5 = 0.2$:

$1/5 = 0.2$, pero ello debido a que:

$$1/5 \times (2/2) = 2/10 = 0.2, \text{ de donde: } 1/5 = 2/10 \rightarrow (1 \times 10) / (5 \times 2) = 10/10 = 1.$$

Y, por el contrario, en esta razón-proporción, el 5 figura ahora como subjetivo denominador-lenguaje y el 2 hace lo propio, pero ahora como objetivo numerador-cociente.

Como el lector puede apreciar, son las eternas - aunque paradójicamente: instantáneas - normas inherentes a la aritmética operatividad del Sistema de Numeración Decimal, las que describen y regulan el cómo, el por qué y el para qué, de la UNIDAD que TOTALIZA a la referencial mutualidad físico-lógico-ontológica, al interior del par gnoseológico:

(Subjetividad de nuestro lenguaje) ↔ (Objetiva concreción de nuestras intuiciones/emociones)

UNITARIAS normas las cuales en y por sí mismas, se constituyen en la esencia de nuestro Humano Conocer, aunque, como lo acabamos de ver, en realidad trabajan más bien como.... ¡un Humano y auto-Resonante, re-Conocer...! (Hasta aquí la transcripción de mi comentario 5 al artículo de Yaiza Martínez).

Y como un necesario complemento para la nota (1) de la página 4 y con respecto a mi muy personal perspectiva sobre la denominada “masa oscura” como causa principal del efecto de “lente gravitacional” o encurvamiento sobre sí mismo del espacio propio de la MRFC de los 3° Kelvin, nos informa así la siguiente e interesante nota de Isabel Pérez Martín:

Materia oscura, astrónoma brillante: Vera Rubin

<http://www.caosyciencia.com/ideas/articulo.php?id=171209>

Isabel Pérez Martín / 17-12-2009 - Isabel Pérez Martín es Doctora en Astrofísica por la Universidad Nacional Australiana. Actualmente trabaja como investigadora en el departamento de Física Teórica y del Cosmos de la Universidad de Granada.

“Vera Cooper Rubin nació en 1928 en Filadelfia (Pensilvania) y vive en la actualidad en Washington, donde sigue desarrollando una prolífica carrera científica en la *Carnegie Institution of Washington*. El 15 de junio de este año (2009), se celebró en Ontario una conferencia en su honor titulada “Desvelando la masa de las galaxias” para festejar su 81 cumpleaños y celebrar junto con otros astrónomos los logros conseguidos en su exitosa trayectoria”. Desde niña Vera mostró un gran interés en el movimiento de las estrellas que veía desde la ventana de su casa. Su padre, un ingeniero eléctrico, la animó a seguir con su pasión ayudándola a construir un telescopio con el que comenzaría un viaje por las estrellas que aún no ha terminado. En 1948 se graduó en Astronomía en la Universidad de Vassar y en 1950 obtuvo un máster en la Universidad de Cornell. Ya en este trabajo demostró su atracción por la ciencia sin atadura a los paradigmas convencionales y dejó entrever la originalidad de su pensamiento. Estudió el movimiento sistémico y el brillo en las galaxias espirales, concluyendo que espirales de magnitud aparente parecida, y por tanto situadas a distancias similares, parecían viajar más rápidamente en una dirección que en otra. Este resultado, muy criticado en la época, fue paradójicamente la idea que condujo a Gerard de Vaucouleurs a desarrollar la idea del supercúmulo”.

“Hizo un primer intento fallido de comenzar un doctorado en la Universidad de Princeton, donde fue rechazada ya que no aceptaban mujeres en su programa de Astronomía, una política que no se abandonó hasta el año 1975. Posteriormente logró acceder a la Universidad de Georgetown, en la cual comenzó una tesis doctoral bajo la supervisión del físico George Gamow, conocido por haber predicho el Fondo Cósmico de Microondas como una consecuencia del Big Bang. Su tesis buscaba responder a la pregunta de si las galaxias están o no distribuidas uniformemente en el Universo. Para ello, desarrolló un método de descripción estadística de la distribución de galaxias y lo aplicó a un pequeño catálogo que formaba parte de un cartografiado del cielo (el primero de su especie) que se estaba llevando a cabo en el Observatorio de Lick, en California. Concluyó que existía un grado alto de agrupación en la distribución de las galaxias, que se reunían en ciertas zonas y dejaban espacios vacíos entre ellas. Aunque estos resultados no generaron interés cuando se publicaron, fueron confirmados quince años más tarde y constituyen la base del estudio actual de la estructura a gran escala del Universo”.

“En la década de los cincuenta, Vera compaginó la enseñanza y la investigación en la Universidad de Georgetown con su vida familiar, ya que durante estos años tuvo a sus cuatro hijos. Curiosamente, todos ellos son doctores en alguna especialidad científica, y ha publicado seis artículos científicos junto a su única hija, Judith Young, Doctora en Física, formando uno de los pocos tandems científicos madre-hija de la Astronomía. En el año 1963 trabajó con Margaret y Geoffrey Burbidge en la Universidad de California. Y posteriormente se trasladó a la Carnegie Institution of Washington donde comenzó a colaborar con Kent Ford en lo que sería la investigación que culminaría su carrera.

Ford había desarrollado un espectrógrafo muy sensible que permitía medir la velocidad de las estrellas en las galaxias espirales en función de su distancia al centro. Vera ya se había interesado en el movimiento interno del gas y las estrellas en las galaxias espirales durante su estancia en la Universidad de California, pero no fue hasta esta colaboración que el estudio de la rotación de las

estrellas y del gas en los discos de galaxias espirales tomó todo su significado. La primera galaxia que examinaron fue nuestra vecina Andrómeda. De ella tomaron medidas de cómo se movía el gas en el disco. Hasta ese momento se creía que la distribución de la masa de una galaxia era la misma que la distribución de la luz emitida por las estrellas”.

Y a continuación Pérez Martín sintetiza así la esencia de este, su artículo. Lo subrayado y lo, en negrilla resaltado, es de mi autoría:

“En una galaxia espiral se encuentra una parte central más luminosa y un disco en el que su luminosidad decrece exponencialmente hacia las partes externas. La parte central, más brillante, contiene la mayor parte de la masa, por lo tanto, las velocidades de rotación de las estrellas son más altas en el centro y van disminuyendo a medida que nos alejamos del centro de la galaxia. En la práctica, si representamos en un diagrama la velocidad de rotación y la distancia al centro, deberíamos ver una curva con valores más altos de la velocidad en la parte central de la galaxia, y que fuesen decayendo hacia afuera. Cuál sería la sorpresa de ambos investigadores al ver que, en vez de eso, la curva de rotación se mantenía plana en todos los puntos observados”.

“En un principio pensaron que sería una anomalía de la galaxia de Andrómeda. Sin embargo, después de analizar muchos más objetos, concluyeron que era una característica común a todas las galaxias espirales. ¿Qué implicaba entonces todo esto en la distribución de la masa de las galaxias? Recordaron entonces el trabajo del astrónomo suizo Fritz Zwicky. En los años treinta Zwicky ya indicó que faltaba masa para poder explicar el movimiento de las galaxias del cúmulo de Coma y concluyó que debía haber materia que no se veía. Su trabajo no tuvo repercusión en su momento ni se siguió esa línea de investigación”.

*“En la reunión de la Sociedad Estadounidense de Astronomía de 1975, Vera y Kent anunciaron a toda la comunidad científica que la **mitad de la masa** [o sea: $1/2=0.5$] **contenida en las galaxias espirales no era visible, sino que estaba en forma de “materia oscura”**. Aunque al principio este resultado fue tomado con escepticismo, rápidamente aparecieron trabajos que lo corroboraron. Desde 1978 Vera y su equipo han observado más de 200 galaxias y han estimado que aproximadamente el 90% de la materia del Universo es esta materia “oscura”, no visible pero detectable por el efecto gravitacional que produce”.*

*“Desde los trabajos de Vera y de Fritz Zwicky, se han sucedido numerosas observaciones y pruebas para detectar los **efectos de la materia oscura, tales como las lentes gravitacionales**. En la actualidad todos los modelos de formación de galaxias incluyen la presencia de materia oscura. En el modelo cosmológico actual, la materia oscura es crucial, y se logra reproducir muy bien las estructuras a gran escala, es decir, la distribución de galaxias y cúmulos de galaxias del Universo, tema en el que también Vera puso su granito de arena”.*

“Sobre la naturaleza de la materia oscura se podrían escribir muchos artículos, aunque por ahora la conclusión sería la misma: aún no sabemos en detalle de qué está formada y pese a los muchos experimentos desarrollados para su detección y/o producción, todavía no se ha conseguido ningún resultado positivo. Vera ha contribuido con su investigación y dedicación a desarrollar la Astronomía moderna abriendo, además, la puerta a uno de los grandes misterios astronómicos de todos los tiempos”. (Hasta aquí la transcripción del artículo sobre Vera Rubin).

MI PROPIA Y PRÁCTICA MANERA DE ENFOCAR EL PROBLEMA (1). Si tanto la masa y la energía normales, como las hasta ahora cósmicas y misteriosas masa y energía oscuras, responden a la gravedad, habría entonces una manera UNITARIAMENTE TOTALIZADA de entender, en términos cuántico-relativistas y al 0.99999999... (infinitos nueves) de la velocidad de la luz $c=1$, a la tercera ley de Newton que nos dice que, a toda acción en un sentido, co-responde una re-acción igual y de sentido contrario. Para ello es necesario primero visualizar en tal UNITARIA TOTALIDAD, la igualdad tanto del espacio con el tiempo, como de la energía con la masa.

Partiremos para ello de un hecho palmario: de acuerdo con Einstein y como los seres humanos que somos, también somos masa y como tal, también energía y a su vez, en tanto que masa-energía, indeliblemente somos también espacio-tiempo. Dicho con otras palabras: somos masa-energía y/o espacio-tiempo, pero los cuales, en su UNIDAD, se observa(n), se regula(n) [léase: se "miden", ver página 342] a sí misma(o)s (2). De ello da fe esta razón-proporción, la cual, y como los seres humanos que somos, nos TOTALIZA en la UNIDAD de velocidad de la luz $c=1$:

UNITARIA TOTALIDAD, como velocidad = espacio / tiempo, cuando el espacio equivale al tiempo.

UNITARIA TOTALIDAD, como velocidad de la luz= energía / masa, cuando la energía equivale a la masa.

Generalizada UNITARIA TOTALIDAD desde la cual, es posible plantear la siguiente razón-proporción:

$$\text{Espacio / tiempo} = \text{energía / masa} \rightarrow (\text{energía} \times \text{tiempo} = \text{acción}) / (\text{espacio} \times \text{masa} = \text{reacción}) = 1 = c$$

(No está por demás recordar que para la relatividad einsteniana y de la misma manera como la energía y la masa son equivalentes, en la práctica real, el tiempo y el espacio, también lo son).

De esta razón-proporción salen varias claras enseñanzas:

A - Recordemos que, según el recuadro anterior, **la acción cuántico-relativista es el producto: energía x tiempo**, de donde se colige una perfecta integración: el tiempo... ¡también es energía!, y/o a la inversa: la energía... ¡también es tiempo!

B - Del mismo modo y también en **términos cuántico-relativistas, la reacción es el producto: espacio x masa**, de donde igualmente se deduce una perfecta integración: el espacio... ¡también es masa!, y/o, a la inversa: la masa... ¡también es espacio! (Sobre este tema, ver la nota del profesor Alexander Abian - QEPD - en la página 64)

C - La dos circunstancias A y B, nos permitirían entonces resolver el intrigante misterio la energía y la masa oscuras como un asunto no externo a nosotros, sino por el contrario: como algo que depende íntegramente de nuestra "música" forma humana de ver y entender, tanto a la energía (que en esencia... ¡es tiempo!) como la masa (que en su íntima índole... ¡es espacio!), circunstancias las cuales y, además, nos proporcionarían...

D - Una satisfactoria explicación del espacio y del tiempo surgidos del Big-Bang como unas entidades cósmicas esencialmente dinámicas, toda vez que, en la infinitud de la UNIDAD de la velocidad de la luz $c=1=0.999999999...$ (infinitos nueves), el espacio y el tiempo involucrados en

(1) Este tema de la energía y/o masa, oscuras, se empezó a tratar, aunque muy someramente, en el Apéndice 4: La cuántico-relativista y UNITARIA Actoemisión-Reactoabsorción del vacío cuántico, de la página 65.

(2) Ver nota (2) de la página 13.

tal velocidad, adquieren automáticamente su carácter dinámico mediante el accionar-reaccionar resultante de su indesligable fusión con las einstenianas masa-energía. Estas naturales y cosmológicas acción-reacción explicarían muy bien la razón por la cual el Universo se encuentra en permanente expansión: CUANTO MAYOR SEA LA DISTANCIA OBSERVADA, HABRÁ UN MAYOR ESPACIO INVOLUCRADO EN TAL ACCIÓN Y EN CONSECUENCIA Y COMO REACCIÓN, TAMBIÉN UNA MAYOR MASA (EINSTEIN)... ¡PERO “¡OSCURA”!, TODA VEZ QUE, COMO ESPACIO QUE ES, NO ES POSIBLE OBSERVARLA

Dicho de otra forma: mientras más profundo - luego también durante más *tiempo*, que no lo olvidemos, también es energía - se ejecute la acción de observar el espacio, se percibirá una mayor expansión debida a una mayor reacción como masa “oscura” y la cual, por ser asimismo un transparente espacio... ¡tampoco es posible observarla físicamente!, pero sí sentir sus gravitacionales efectos. El final resultado de todo es la observación de un *espacio cósmico* (léase: una “oscura” masa cósmica) en una permanente y acelerada expansión, toda vez que, mientras más profunda en el espacio se ejecute la observación (o lo que es lo mismo, si tal observación dura más tiempo, más rápida, energética (Einstein) y “oscura” - pues al “tiempo” tampoco se lo puede observar físicamente - se apreciará su difusión.

Ahora bien, la parte del texto de mi autoría que he resaltado en mayúsculas y que pone en evidencia la relación: a mayor distancia (espacio) mayor masa, pero “oscura”, perfectamente coincide con la parte del inicial texto que de Vera Rubin he subrayado y resaltado en negrilla, y que nos dice que:

*“...se han sucedido numerosas pruebas y observaciones para detectar los **efectos de la materia oscura, tales como las lentes gravitacionales**. En la actualidad todos los modelos de formación de galaxias incluyen la presencia de materia oscura...”*

materia oscura (y recuérdese que es “oscura” porque a su *masa* y como el transparente espacio que es, es imposible observarla; solo es posible medir sus efectos gravitatorios) lo cual, y como ya lo habíamos dicho antes (ver nota (1) página 4), puede muy bien inducir una conducta óptica asimilable a la de una cósmica “lente gravitacional”, lo que no implicaría otra cosa que la igualmente óptica capacidad de la einsteniana masa-energía propia de la MRFC, de curvarse perfectamente sobre sí misma y esto como un natural efecto de la mutua y complejamente coordinada specularidad electromagnética entre sus estados cuánticos inicial y/o final, y todo esto sin que la masa que hace falta para que, según Vera Rubin: “... *la curva de rotación se mantenga plana en todos los puntos observados...*”, deje de estar directamente relacionada con la mayor distancia (...luego también mayor masa, aunque “oscura”), considerada desde el centro de las galaxias hacia sus partes externas. Esta universal forma de entender a la fuerza gravitatoria, justifica entonces un estadístico-probabilista, dinámico y complejamente coordinado, equilibrio↔desequilibrio a darse entre el mayormente “máscico” y newtoniano centro de las galaxias y entendido éste como $1/2=0.5$ (1) y el resto de la masa “oscura” de la misma galaxia,

.....

(1) Como se vislumbra aquí una sugerente e infinita (y como tal, muy sutil) co-relación entre la fuerza nuclear fuerte y la fuerza gravitatoria, entendida tal co-relación como la también infinita co-relación entre las fraccionarias “masas” eléctricas de los quarks, concebidas estas últimas como $1/3=0.333333...$ (infinitos 3), como $2/3=0.666666...$ (infinitos 6) y como los $3/3=1=0.99999999...$ (infinitos nueve) o asintótica UNIDAD fundamental de la “masa” de la electricidad, ante esta sugerente co-relación, repito, y como un abrebocas sobre lo que debe entenderse como una equilibrada↔desequilibrada y UNITARIA co-relación dinámica entre tales y **todavía no coordinadas complejamente dos magnitudes numéricas: $1/3=0.333333333...$ (infinitos 3) y $2/3=0.666666666666...$ (infinitos 6)**, podemos entonces comprobar aquí, que el equilibrado↔desequilibrado valor de $1/2=0.5$ o eje de coordenadas, [pero entendido como $(1.5)/3=1/2=$

0.5], juega un decisivo rol en la UNITARIA y GRAVITATORIA PERO TODAVIA **NO-COMPLEJAMENTE COORDENADA**, geometría y dinámica de tal co-relación, según se aprecia en la siguiente razón-proporción:

$$1/2 = (1/3) / (2/3) \rightarrow (1 \times 2/3) / (2 \times 1/3) = (2/3) / (2/3) = 1$$

Léase: 1 es a 2 como 1/3 es a 2/3, de donde: 1 x 2/3 sobre 2 x 1/3 = (2/3) sobre (2/3) = 1

Pero cuando se profundiza sobre la co-relación entre **dos magnitudes numéricas que se encuentran ya complejamente coordinadas, como es el caso de: 1/13= el ciclo infinito 0.076923... y 2/13= el ciclo infinito 0.153846...** y en donde el **equilibrado↔desequilibrado** valor de $1/2 = 0.5$ como eje de coordenadas [pero entendido como $(6.5)/13 = 1/2 = 0.5$], también juega un rol decisivo en la UNITARIA y GRAVITATORIA PERO EN ESTA OPORTUNIDAD **SI-COMPLEJAMENTE COORDENADA**, geometría y dinámica de tal co-relación, podemos, ahora sí, evidentemente comprobar que en este segundo caso estamos tratando directamente con la geometría y la dinámica del denominado anillo bencénico o anillo de Kekule y en el cual, en las 2D y 3D de las estadístico-probabilistas y complejamente coordinadas posiciones de sus seis átomos (3 y 3) de carbono, estos resuenan, óptico-dinámicamente, en un UNITARIO juego mutuamente especular de **localización↔deslocalización**. Y para Stuart Hameroff y otros autores, es precisamente sobre la UNITARIA y especular dinámica bi-tridimensional subyacente tras el anillo bencénico o anillo de Kekule (y para el suscrito autor, también en la razón-proporción que sigue), en donde, tal parece, descansa la esencia del Espíritu de la Vida:

$$1/2 = (1/13) / (2/13) \rightarrow (1 \times 2/13) / (2 \times 1/13) = (2/13) / (2/13) = 1$$

Léase: 1 es a 2 como 1/13 es a 2/13, de donde: 1 x 2/13 sobre 2 x 1/13 = (2/13) sobre (2/13) = 1

Ver, en los links que siguen, sobre la estadístico, probabilista y complejamente coordinada, matriz numérica que inicia y desarrolla $1/13 = \text{el ciclo infinito } 0.076923\dots$ y su decisivo y clarificador papel en la estructura y dinámica de la UNITARIA TOTALIDAD Cósmica subyacente tras la MRFC de los 3° Kelvin y de su innegable y teleológica (que no: teológica), función evolutiva a cumplir en todos y cada uno de nosotros, los seres humanos, siempre y cuando claro está, muy conscientemente lo entendamos, lo aceptemos y sobre todo y con absoluta pasión... ¡lo realicemos!:

www.hombrecosmos.org/Capitulo2.pdf

www.hombrecosmos.org/Capitulo3.pdf Y en especial: <http://www.hombrecosmos.org/epilogo.pdf>

NOTA: A partir de la página 16, el lector encontrará una más detallada explicación sobre el tema.

pero representada en esta oportunidad por el **espacio (2)** que va desde el centro galáctico hasta sus partes exteriores.

Lógicamente, la misma consideración es válida cuando se trata de relaciones gravitatorias entre pocas galaxias y/o, grandes cúmulos de ellas. (Sobre la importancia de $1/2 = 0.5$ como centro o punto de origen de las coordenadas del plano y/o el volumen cartesiano, ver <http://www.hombrecosmos.org/Appendice20.pdf> Apéndice 20: Hipótesis de Riemann: explicación y fundamentación desde la elemental aritmética del Sistema de Numeración Decimal).

Y, para terminar. En la página 10 afirmé que:

“...de acuerdo con Einstein y como los seres humanos que somos, también somos masa y como tal, también energía y a su vez, en tanto que masa-energía, indesligablemente también somos, espacio-tiempo...”.

Y en la página 10, aparte C, sostuve igualmente que:

(2) Espacio, el cual, recordémoslo, también es masa... pero “oscura”. En efecto: si $2/2 = 1$, ¿dónde está entonces la discontinuidad-asimetría propia de “otra” mitad $1/2 = 0.5$ de la masa, la llamada “masa oscura” de la galaxia y que Vera y Kent en su informe de 1975, denunciaron ante la Sociedad Estadounidense de Astronomía? Al respecto, ver la similitud con la “masa” eléctrica, citada en las primeras líneas resaltadas en rojo, de la página 2.

“...las dos circunstancias A y B, nos permitirían entonces resolver el intrigante misterio la energía y la masa oscuras como un asunto no externo a nosotros, sino por el contrario: como **algo que depende íntegramente de nuestra “música” forma humana de ver y entender**, tanto a la energía (que en esencia... ¡es tiempo!), como la masa (que en su íntima índole... ¡es espacio! ...”

Pues bien, el trasfondo netamente humano de tales aseveraciones encuentra “eficaz y conciso apoyo” en las siguientes sabias palabras (1) del físico alemán Werner Heisenberg, descubridor del aparentemente **auto-contradictorio (aunque en verdad: también complementario) y por eso mismo, cien por ciento humano, Principio de Incertidumbre Cuántica:**

“La meta de la investigación por consiguiente no es ya el conocimiento de los átomos y de su movimiento “en sí”, prescindiendo de la problemática suscitada por nuestros procesos de experimentación; antes bien, **desde un principio nos hallamos imbricados en la CONTRAPOSICIÓN ENTRE HOMBRE Y NATURALEZA** (2) y la ciencia es precisamente una parcial manifestación de dicho dualismo. Las vulgares divisiones del universo en sujeto y objeto, mundo interior y mundo exterior, cuerpo y alma, no sirven ya más que para suscitar equívocos. De modo que en la ciencia el objeto de la investigación no es la Naturaleza en sí misma, sino la Naturaleza sometida a la interrogación de los hombres; con lo cual, también **en este dominio, el Hombre se encuentra** [...lógica y filosóficamente] **enfrentado a sí mismo**” (3).

Y de nuevo Heisenberg, en el mismo libro (página 128), insiste en su *posición cien por ciento humanista* (...luego: contrario↔complementaria), como fundamento del método investigativo de la Física y esto en tanto que ciencia natural exacta, pero estructurada y ejecutada por el Hombre y para el mismo Hombre:

“Con otras palabras: las imágenes hipotéticas de un sistema de causas, imágenes en las cuales pretendemos resumir los fenómenos naturales, deben mostrarse utilizables ante la experiencia empírica. Los criterios mediante los cuales podemos decidir si tales imágenes son o no utilizables, son los tres siguientes: 1) Las imágenes deben ser legítimas, es decir, ajustadas a las leyes del pensamiento; 2) deben ser adecuadas, o sea, coincidentes con la experiencia extensa; 3) deben ser manejables, es decir, deben incluir el mayor número posible de propiedades esenciales de los objetos y el menor número de propiedades superfluas o hueras.

.....
(1) Citas tomadas del pequeño pero no menos magistral libro de Werner Heisenberg: “La Imagen de la Naturaleza en la Física Actual”, Ariel Quincenal, 1976, páginas 20 y 128.
.....

(2) Evidente CONTRAPOSICIÓN la cual y para Santiago Ramón y Cajal [1852-1934. Neurofisiólogo español, Nobel de Medicina en 1906], motu proprio, habría tenido la capacidad de generar en y para el HOMBRE, a la “...obra maestra de la creación, el sublime espejo cerebral donde aquélla (... la Naturaleza) adquiere conciencia de sí misma”. (“Recuerdos de mi Vida”, Capítulo 15). http://cvc.cervantes.es/ciencia/cajal/cajal_recuerdos/recuerdos/infancia_15.htm Ver también la nota 2, página 10.
.....

(3) Y sobre la necesidad sentidamente humana de integrar en nosotros mismos ese “subterráneo” y estadístico-probabilista NO que a todo lo contradice, el propio Jesús nos dice en Marcos 8: 34:

“Llamando a la gente a la vez que a sus discípulos, les dijo: «Si alguno quiere venir en pos de mí, **niéguese a sí mismo, tome su cruz y sígame**”.

Y, ¿no es esto lo mismo que decir: el que quiera seguirme **tome su estadístico-probabilista campo electromagnético vital, coordinado igualmente de manera compleja y en cual, sus aspectos positivos y/o negativos, a la vez que se contradicen, también mutuamente se complementan, aprenda a negarse a sí mismo y sígame?**

En estas condiciones se insinúa la tesis esencial [...contrario↔complementaria, luego esencialmente humana, diríamos mejor] de la Física moderna que **Arthur S. Eddington (1)**, formula con eficaz concisión en las frases siguientes”:

*“Hemos visto que, cuando la ciencia ha llegado más lejos en su avance, ha resultado que el Espíritu no extraía de la Naturaleza más que lo que el propio Espíritu había depositado en ella. Hemos hallado una sorprendente huella de pisadas en las riberas de lo desconocido. Hemos ensayado, una tras otra, profundas teorías para explicar el origen de aquellas huellas. Finalmente hemos conseguido reconstruir el ser que las había producido. **Y resulta que las huellas... jeran nuestras!**”.* (Hasta aquí las textuales transcripciones de Heisenberg).

Y ciertamente que Eddington ha sido “eficazmente conciso” con su planteamiento, toda vez que son precisamente nuestras eternas, personales, contrario↔complementarias y UNITARIAS “huellas” electrónicas en tanto que **bosón↔par mutuamente especular: fermión-antifermión (2)**, las cuales (y si es que con decisión nos lo hemos propuesto como lo único verdaderamente importante y trascendente de todas nuestras terrenales existencias), re-encontraremos, al final de nuestras vidas, ya grabadas a sangre y fuego, para siempre y como fruto de nuestro personal esfuerzo, en la MRFC de los 3° Kelvin:

Lucas 10: 19-20: *“Mirad, os he dado el poder de pisar sobre serpientes y escorpiones, y sobre todo poder del enemigo, y nada os podrá hacer daño; pero no os alegréis de que los espíritus se os sometan; alegraos más bien de que vuestros nombres estén escritos en los cielos”.*

Y Jesús también nos entregó la mejor y más precisa fórmula para actuar, al cien por ciento, de manera contraria↔complementaria: Mateo 22: 36-40: Maestro, ¿cuál es el mandamiento mayor

.....

(1) Arthur Stanley Eddington: (Kendal 1882 - Cambridge 1944) Astrónomo inglés, mejor conocido por sus estudios sobre la estructura interna estelar y por su contribución a la comprensión de la relatividad y la cosmología moderna. Fue uno de los primeros físicos que defendió la hipótesis del "Big-Bang". Entre sus trabajos más importantes está el movimiento, la estructura interna y la evolución de las estrellas, según su obra "La constitución interna de las estrellas" (1916). Mostró la importancia del efecto de la presión de radiación en el equilibrio interno de una estrella, en el cual las fuerzas de atracción gravitatorias debían compensarse con las de repulsión por la presión de los gases y de la propia presión de radiación. Enunció la relación masa estelar-luminosidad, lo que hizo posible calcular la masa de las estrellas. Fue de los primeros en comprender la relatividad y en difundirla entre la gente de habla inglesa.

En 1919 organizó una expedición a la isla Príncipe, en el Golfo de Guinea, para medir, de acuerdo con las predicciones de Einstein y en el eclipse total de Sol del 29 de mayo, si la luz de las estrellas próximas a la corona solar era ligeramente desviada por el campo gravitatorio del Sol, y así verificar si el valor de la tal desviación era el previsto por la mecánica relativista. Ya en 1914 había propuesto que nuestra Galaxia era sólo una pequeña parte de todo el Universo y, en 1927, identificó, en el desplazamiento de las bandas espectrales hacia el rojo y en el espectro de nebulosas extragalácticas, un efecto Doppler debido a la expansión del Universo.

También intentó llevar a cabo la unificación de algunas teorías cuánticas con la de la relatividad (Fundamental theory, 1940). Entre sus libros de divulgación, se recuerdan: Stars and atoms (1927), El universo en expansión (The expanding universe, 1933), Space, time and gravitation (1920) y Nuevos senderos de la ciencia. (<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/e/eddington.htm>)

.....

(2) Recuérdese aquí (páginas 6 y 7), aquello de que "...en la UNIDAD del Humano Conocer re-suenan, es decir, mutua e instantáneamente, se "re-conocen" el bosón y/o el par especular: fermión-antifermión..."

de la Ley? Él le dijo: **Amarás al Señor, tu Dios (1)** con todo tu corazón, con toda tu alma y con toda tu mente. Este es el mayor y el primer mandamiento. El segundo es semejante a éste: Amarás a tu prójimo como a ti mismo. De estos dos mandamientos penden toda la Ley y los Profetas.

Y aquí y por la tremenda actualidad de su contenido respecto al argumento que traemos, analizamos de nuevo el Apéndice 29 (página 304) y cuyo artículo (originalmente escrito por Yaiza Martínez, escritora, periodista, y redactora-jefe de la científica revista electrónica española Tendencias 21), fue publicado por la citada revista, en la fecha 14 de Diciembre 2012:

Martin Savage: Los rayos cósmicos revelarán si el universo es una simulación informática. Un equipo de físicos de la Universidad de Washington, idean una prueba para verificar o refutar la hipótesis de Nick Bostrom. http://www.tendencias21.net/Martin-Savage-Los-rayos-cosmicos-revelaran-si-el-universo-es-una-simulacion-informatica_a14494.html

Y su resumen dice así: “En 2003, el filósofo británico Nick Bostrom proponía que nuestro universo podía ser una simulación informática llevada a cabo por nuestros descendientes. Una hipótesis todas luces descabellada que, sin embargo, quizá algún día llegue a probarse - o a refutarse - utilizando ordenadores superpotentes. Según un equipo de físicos de la Universidad de Washington, entre los que se encuentra Martin Savage, una simulación informática podría aclarar si el cosmos es una realidad artificial” (2).

El tema central de este artículo, aunque dotado de formales y serios fundamentos científicos y filosóficos, no deja por eso de colindar con aspectos hasta ahora solamente manejados bajo perspectivas más esotéricas y/o religiosas: el teleológico, el final, destino del HOMBRE en tanto que presunto producto de un “software” de carácter cósmico y que, en consecuencia, también puede llegar a ser manipulado - pero, desde mi personal punto de vista, esto solo y exclusivamente desde el punto de referencia de la optimización de su propia y sana evolución - por ese mismo HOMBRE. En este sentido, pero con algunas variantes de fondo, en el año 2003 el filósofo británico Nick Bostrom, de la Universidad de Oxford, expuso la idea pertinente: nuestro Universo podría ser una simulación informática realizada por nuestros descendientes. También en ese mismo sentido y en el Apéndice 29, intenté entonces establecer las similitudes y/o las diferencias entre mi propuesta, presentada en *¿Hombre= Cosmos?*, y la propuesta del filósofo británico Nick Bostrom.

A continuación, paso entonces a exponer ante los lectores, mis personales puntos de vista sobre ésta fascinante posibilidad, la cual nos plantean Martin Savage y sus colegas Silas Beane, de la Universidad de New Hampshire, y Zohreh Davoudi, una estudiante graduada en física de la

.....
(1) Amarás al Señor, tu Dios: en Éxodo 3: 13 y 14, leemos sobre el “nombre” de Dios:

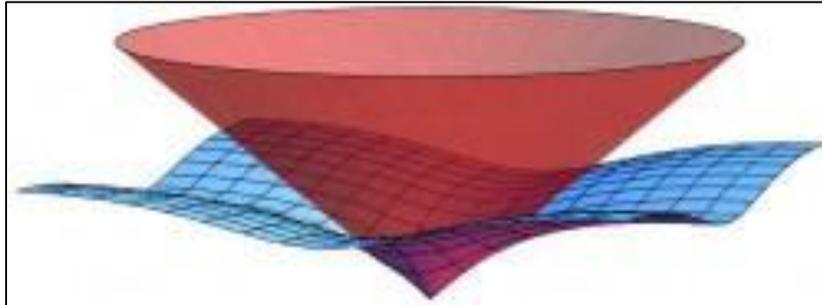
Contestó Moisés a Dios: Si voy a los israelitas y les digo: El Dios de vuestros padres me ha enviado a vosotros; cuando me pregunten: ¿Cuál es su nombre?, ¿qué les responderé? Dijo Dios a Moisés: Yo soy el que soy. Y añadió: Así dirás a los israelitas: “Yo soy” me ha enviado a vosotros.

Como se puede apreciar, el mayor y primer mandamiento que como seres humanos debemos cumplir irrestrictamente es... ¡amarnos a nosotros mismos! “con todo nuestro corazón, con toda nuestra alma y con toda nuestra mente...!”. Y la razón para ello es elemental, sencilla: solo cuando en justicia nos amemos (léase: nos conozcamos) bien a nosotros mismos, podremos entonces, “¡...amar/conocer, al prójimo como nos amamos/conocemos, a nosotros mismos!”

Y en los términos de una real Psicología de Relaciones Humanas, ¿no es acaso esto lo óptimo, lo más fundamental?

.....
(2) Como información general, ver también: <https://www.youtube.com/watch?v=lkbPhgDH8rc>

Universidad de Washington, puntos de vista los cuales y para el autor de este libro, sugieren más bien que la forma como esto podría suceder, podría estar representada cómo y por una serie de UNITARIOS términos geométrico-cartesianos, originados estos a su vez, por el también UNITARIO y cuantificado ordenamiento de la masa-energía propia de la MRFC de los 3° Kelvin:



La superficie cónica (rojo) muestra la relación entre la energía y el impulso en la relatividad especial, una teoría fundamental en relación con el espacio y el tiempo, desarrollada por Albert Einstein y es el resultado esperado si es que nuestro universo no es un simulacro. La superficie plana (azul) ilustra la relación entre la energía y el impulso que se esperaría si es que el universo es una simulación con una red cúbica subyacente. (Respecto a tal "subyacente red cúbica" ver, en la página 18, la forma como dicha "red cúbica" puede ser realizada por la MRFC de los 3° Kelvin).

Mi comentario: ¿Sería este el mismo cúbico (luego también en 3D) y Cuántico-Cromo-Dinámico (QCD) "enrejado" cartesiano-complejo intrínseco a la MRFC de los 3° Kelvin y cuya UNITARIA cuantificación ha sido microscópicamente modificada por y con la TOTALIDAD de los moduladores y bio-psico-electrónicos "datos" grabados a perpetuidad en la MRFC y esto en tanto que onda portadora, "datos" los cuales comportan las ya también electrónicamente moduladas improntas de la personalidad y gradiente de consciencia de todos y cada uno de los seres humanos que a lo largo de la historia hemos habitado, no solo en el planeta Tierra sino también, en la UNITARIA TOTALIDAD del Cosmos? Sobre el tema, ver en este mismo libro, las páginas 39 y 40.

La gráfica y su comentario original, han sido tomados de: <http://www.washington.edu/news/2012/12/10/do-we-live-in-a-computer-simulation-uw-researchers-say-idea-can-be-tested/> Y relacionado con este mismo tema aparecía en la Red, en Mayo del 2015, el siguiente vínculo: https://web.archive.org/web/*/http://www.ecm.ub.es/~assum/web-page-nplqcd/assum/expressivestars/html/index.html (Si tiene dificultad para abrirlo, por favor cópielo y péguelo en la barra de direcciones de Google Chrome):

"... La Cromodinámica Cuántica (QCD) es la teoría subyacente que rige la interacción entre los quarks y los gluones, es decir, la fuerza nuclear fuerte y por lo tanto, la responsable de todos los estados de la materia en el Universo. Soluciones analíticas de la QCD en el régimen de baja energía no se pueden obtener debido a la complejidad de la dinámica de quark-gluón. Del método no perturbativo sólo se conoce que implementa sistemáticamente a la QCD partir de sus primeros principios, es decir, solo se conoce su formulación en tanto que un espacio-temporal y discontinuo "enrejado", geoméricamente coordinado de manera compleja..."

Y es justamente en los términos de la QCD, en los cuales es posible plantear lo expuesto en la nota (1) de la página 11. En lo que sigue, la masa gravitatoria y la masa eléctrica son, en la práctica, indiscernibles. Para hacer la citada nota más accesible al lector, la he ampliado un poco más:

(1) Como se vislumbra aquí una sugerente e infinita (y como tal, muy sutil) co-relación entre la fuerza nuclear fuerte y la fuerza gravitatoria, entendida tal co-relación como la también infinita co-relación entre las fraccionarias "masas" eléctricas de los quarks, concebidas estas últimas como:

$001/3 = 0.33333... \text{ (infinitos 3)}$

$(1.5)/3 = 1/2 = 0.5 = \text{equilibrio} \leftrightarrow \text{desequilibrio entre las fraccionarias y todavía no-complejamente coordinadas, masas eléctricas de los quarks.}$

$+02/3 = 0.66666... \text{ (infinitos 6)}$

 $003/3 = 0.99999... \text{ (infinitos 9) = asintótico acercamiento a 1 o UNIDAD fundamental de la "masa" de la electricidad.}$

Ante esta sugerente co-relación, repito, y como un abrebocas sobre lo que aquí se expondrá, esto debe entenderse como una equilibrada ↔ desequilibrada y UNITARIA co-relación dinámica entre tales y TODAVÍA NO-COORDENADAS COMPLEJAMENTE dos magnitudes numéricas: $1/3 = 0.333333... \text{ (infinitos 3)}$ y $2/3 = 0.6666666... \text{ (infinitos 6)}$, [co-relación

la cual debe ser entendida como $(1.5)/3 = 1/2 = 0.5$, juega un decisivo rol en la UNITARIA y GRAVITATORIA PERO TODAVIA NO-COMPLEJAMENTE COORDENADA, geometría y dinámica de tal co-relación, según se aprecia en la siguiente razón-proporción:

$$1/2 = (1/3) / (2/3) \rightarrow (1 \times 2/3) / (2 \times 1/3) = (2/3) / (2/3) = 1$$

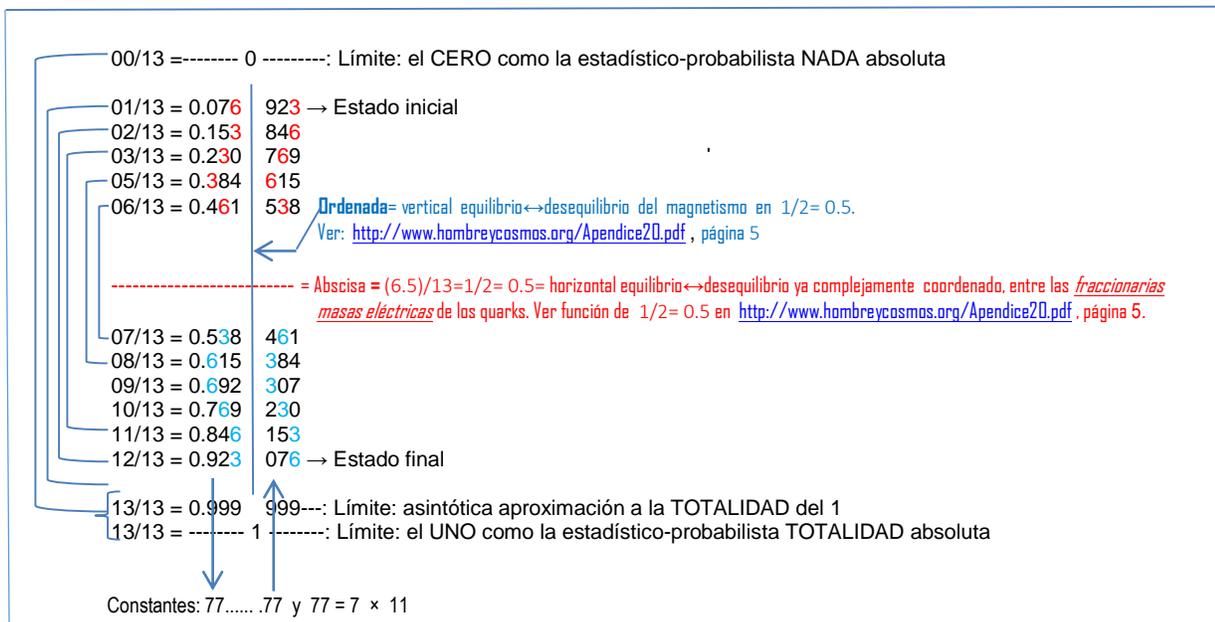
Léase: 1 es a 2 como 1/3 es a 2/3, de donde: $1 \times 2/3$ sobre $2 \times 1/3 = (2/3)$ sobre $(2/3) = 1$

Pero cuando, con precisión se profundiza sobre la co-relación entre dos magnitudes numéricas que ya se encuentran complejamente coordinadas, como es el caso de: $1/13 =$ el ciclo infinito $0.076923\dots$ y $2/13 =$ el ciclo infinito $0.153846\dots$ y en donde el equilibrado \leftrightarrow desequilibrado valor de $1/2 = 0.5$ en tanto que eje de coordenadas [pero entendido este como $(6.5)/13 = 1/2 = 0.5$], este valor, repito, también juega un rol decisivo en la UNITARIA y GRAVITATORIA PERO EN ESTA OPORTUNIDAD SI-COMPLEJAMENTE COORDENADA, geometría y dinámica de tal co-relación:

$$1/2 = (1/13) / (2/13) \rightarrow (1 \times 2/13) / (2 \times 1/13) = (2/13) / (2/13) = 1$$

Léase: 1 es a 2 como 1/13 es a 2/13, de donde: $1 \times 2/13$ sobre $2 \times 1/13 = (2/13)$ sobre $(2/13) = 1$

La estadístico-probabilista y complejamente coordinada matriz numérica que sigue, la inicia y desarrolla el estado inicial $1/13 =$ el infinito ciclo decimal $0.076923..076923\dots$:



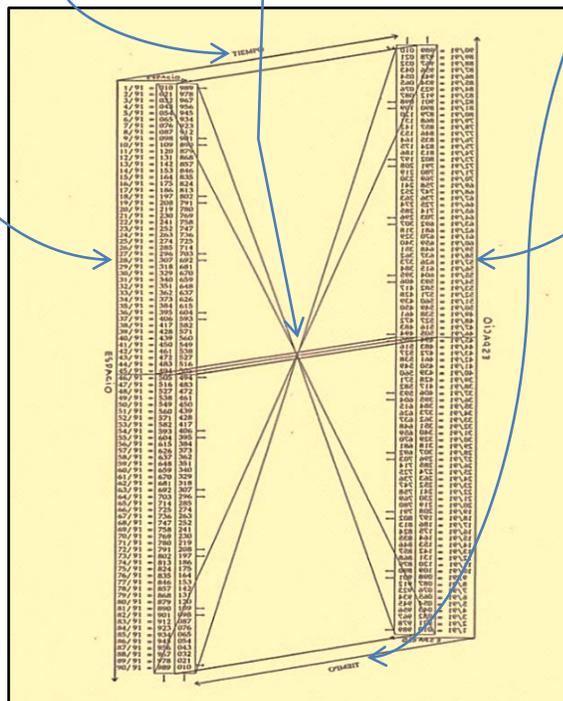
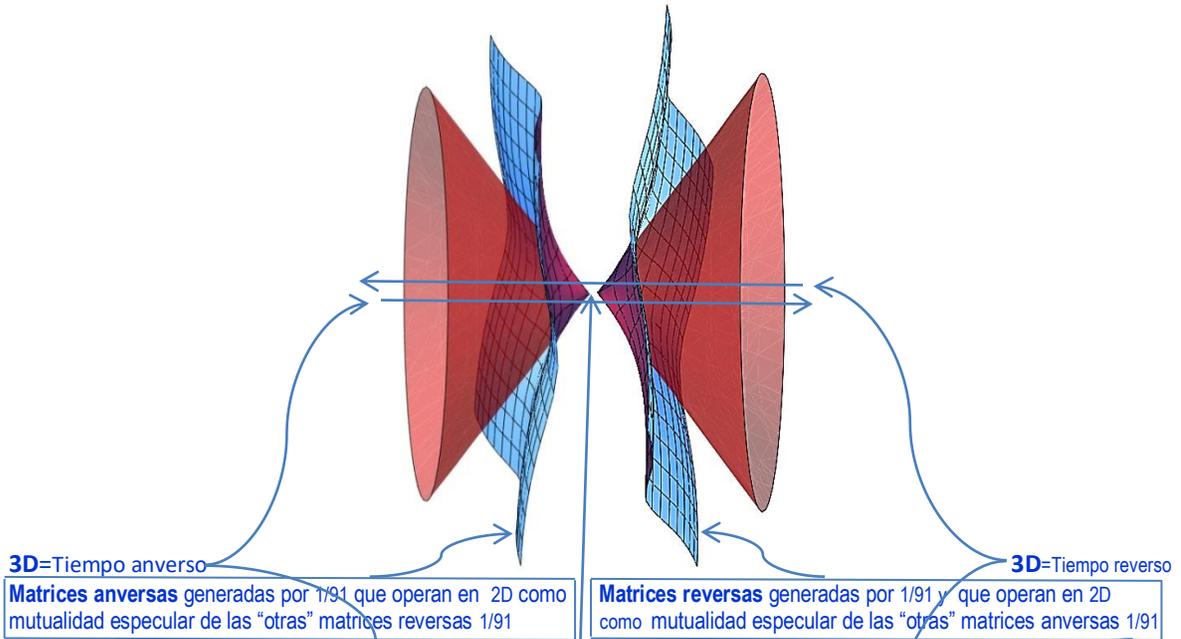
Los pares de estados cuánticos conectados por las líneas anguladas suman siempre: $13/13 = 1 = 0.999999..999999\dots$

Podemos, ahora sí, evidentemente comprobar que en este segundo caso estamos tratando directamente con la geometría y la dinámica del denominado anillo bencénico o anillo de Kekule y en el cual, en las 2D y 3D de las estadístico-probabilistas y complejamente coordinadas posiciones de sus seis átomos de carbono ($3 + 3 = 6$) estos resuenan, óptico-dinámicamente, en un UNITARIO juego mutuamente especular de localización \leftrightarrow deslocalización. Y para Stuart Hameroff y otros autores, es precisamente sobre la UNITARIA y especular dinámica bi-tridimensional subyacente tras el anillo bencénico o anillo de Kekule (y para el suscrito autor, también en la razón-proporción anteriormente descrita), en donde, tal parece, descansa la esencia del Espíritu de la Vida.

Los seis átomos de carbono están en verdad distribuidos en 3 dimensiones y tanto geoméricamente, como estadística y probabilísticamente, como dos grupos de tres átomos cada uno. De acuerdo con esto y teniendo en cuenta que la matriz numérica, en tanto que plano bi-tridimensional, alberga interiormente pares de reflejos especulares mutuos y que en virtud de ello se ha coordinado complejamente, esto nos da como resultado una rotacional dinámica sobre sí mismos de los ciclos: $1/13 = 076923$ y $2/13 = 153846$. Esta característica hace posible demostrar, cómo el tres y el seis (en colores rojo y azul y tanto arriba como abajo de la abscisa) y en tanto que la UNITARIA y dinámica razón-proporción: $1/2 = 3/6$, hayan logrado organizarse de tal manera, que se encuentren alternadamente enfrentados: a) tanto arriba de la abscisa, como

¿Cómo podríamos entonces los seres humanos ir “creando” nuestro propio Universo?

Respuesta: al ir imprimiendo lenta y electromagnéticamente pero a perpetuidad y en la natural onda portadora conformada por las cúbicas 3D de la MRFC de los 3° Kelvin, a las también microondulatorias pero esta vez moduladoras frecuencias, las cuales, generadas por el energético metabolismo de nuestras células, llevan en sí mismas y permanentemente actualizadas por todas y cada una de nuestras personales experiencias vitales, las improntas de nuestra personalidad y de nuestro gradiente de consciencia. Sobre el tema, ver en este mismo libro el *Capítulo 3: El Hombre Cósmico: ¿Microondas cósmicas + Microondas orgánicas?* página 34 y siguientes, especialmente las páginas 39 y 40. Ver también <http://www.hombrecosmos.org/Capitulo3.pdf>



Matriz en 2D anversa + Matriz en 2D reversa = CÚBICA - aunque ilusoria -TRIDIMENSIONALIDAD de la MRFC de los 3° Kelvin

debajo de la misma, y b) tanto a la derecha como a la izquierda de la ordenada; ¿constituye esto un mutuo, sutil y recurrente juego de dinámica localización↔deslocalización que sin embargo se encuentra geométrica y estadístico-probabilísticamente coordinada de manera compleja, en perfecta concordancia con lo que efectivamente nos muestra la dinámica propia del anillo bencénico?

Obsérvese también que los ciclos numéricos $4/13=307\ 692$ y $5/13=384\ 615$, ambos arriba de la abscisa, no son otra cosa que las rotaciones respectivas de $1/13=076923$ y $2/13=153846$ y con las cuales, junto con ciclo $13/13=999999$, (que rota también, tanto a derecha como a izquierda y sobre sí mismo) podríamos muy bien identificar al rotativo (luego también: ondulatorio) y UNITARIO carácter en 3D, de los dímeros tubulínicos alfa y beta que constituyen a todos y cada uno de los 13 microtúbulos de la elemental y citoesquelética unidad sobre la que se “construye” y se otorga estructura, a todas y a cada una de las células del organismo humano.

Con otras palabras: estas rotaciones nos muestran respectivamente al 3 y al 6 (en rojo) como valores localizados, es decir, fijos ambos arriba de la abscisa y fijos también en las respectivas izquierda-derecha de la ordenada, mientras que por el contrario, los ciclos numéricos $8/13=615\ 384$ y $9/13=692\ 307$ (sendos reflejos especulares de $5/13=384\ 615$ y $4/13=307\ 692$) que siguen siendo rotaciones de $1/13=076923$ y $2/13=153846$, muestran al 6 y al 3 (ahora en azul) como valores localizados, es decir fijos, pero esta vez debajo de la abscisa e invertidos respecto a las respectivas izquierda-derecha de la ordenada. Y es justo esta ambigüedad de estar arriba/abajo de la abscisa, y/o a izquierda/derecha de la ordenada, lo que induce a ese mutuo y recurrente juego de localización↔deslocalización cartesiano-compleja, de los 6 átomos de carbono que componen el anillo bencénico de Kekule. En consecuencia, la totalidad de la matriz también se coordina complejamente y por lo tanto se curva, cerrándose sobre sí misma.

Y en íntima relación con el párrafo anterior y aunque ya muchas veces me he referido al tema, no está por demás aquí volver a insistir sobre ello: el inverso del 7 o $1/7=$ el ciclo infinito 0.142857 y el inverso del 13 o $1/13=$ el ciclo infinito 0.076923 y con el fin de generar a la MRFC de los 3° Kelvin, física y ontológicamente se refieren entre sí y en tanto que respectivos submúltiplos:

$(1/7=0.142857) / 13=1/91=1/(7x13)$ = el ciclo infinito 0.010989 = estado inicial que da origen a la MRFC de los 3° Kelvin y/o, a la inversa:

$(1/13=0.076923) / 7=1/91=1/(13x7)$ = el ciclo infinito 0.010989 = estado inicial que da origen a la MRFC de los 3° Kelvin.

Obsérvese también esta otra intrigante circunstancia: mientras en $1/7=0.142857$ - y la matriz numérica por este inverso desarrollada - no aparecen ni el 0, ni el 3, ni el 6, ni el 9, por el contrario, en $1/13=0.076923$ - y la matriz numérica por este inverso desarrollada - el 0, el 3, el 6 y el 9, sí forman parte integral del citado inverso. ¿Otra forma de corroborar su vital injerencia en la dinámica orgánica, tan propia del anillo bencénico?

Pienso que una posible y precisa respuesta a esta última pregunta, la podemos encontrar en las UNITARIAS TOTALIDADES $7/7=0.999999$ y $13/13=0.999999$, las cuales conforman ¡...una y la misma cosa! En efecto, ambas UNITARIAS TOTALIDADES 999999 (seis nueves), poseen los mismos factores primos: $999999=(3 \times 3 \times 3) \times 7 \times 11 \times 13 \times 37$, factores primos los cuales y como la ÚNICA TOTALIDAD que son, mutua e instantáneamente se influyen física y ontológicamente entre sí.

Ver, en los links que siguen, datos claves sobre la estadístico, probabilista y complejamente coordinada, matriz numérica que inicia y desarrolla $1/13=$ el ciclo infinito 0.076923 ... y su decisivo y clarificador papel en la estructura y dinámica de la UNITARIA TOTALIDAD Cósmica subyacente tras la MRFC de los 3° Kelvin y de su innegable y teleológica (que no: teológica), función evolutiva a cumplir en todos y cada uno de nosotros, los seres humanos, siempre y cuando claro está, muy conscientemente lo entendamos, lo aceptemos y sobre todo y con absoluta pasión... ¡lo realicemos!

www.hombrecosmos.org/Capitulo2.pdf --- www.hombrecosmos.org/Capitulo3.pdf Y en especial: <http://www.hombrecosmos.org/epilogo.pdf>

Sobre la trascendencia inherente a la vital dinámica del anillo bencénico o de Kekule, pero esta vez aplicada a las excitaciones propias del denominado “ADN Fantasma” (encontrado en el año 1990, por el físico ruso Vladimir Poponin), ver en la página 273 la Figura 3, así como también, mi personal comentario al respecto.

(Y hasta aquí, la versión aumentada y mayormente comentada, de la nota (1) de la página 11).

Queda sin embargo algo fundamental para acabar de visualizar y entender bien la idea general de todo lo que hasta aquí se ha venido comentando: para Stuart Hameroff y Roger Penrose, los microtúbulos de las células nerviosas juegan un papel decisivo en el tema de la Conciencia Humana por lo que sugiero a los lectores realmente interesados en la continuidad del tema, dirigirse al Apéndice 28 (www.hombrecosmos.org/Apendice28.pdf) donde transcribo textualmente el artículo de Yaiza Martínez publicado en Enero 17 de 2014 por la científica revista electrónica española Tendencias 21: “Vibraciones cuánticas neuronales respaldan una controvertida teoría de la

conciencia: Roger Penrose y Stuart Hameroff defienden que la ciencia ha demostrado la conexión entre el cerebro y una estructura cuántica ‘proto-consciente’ de la realidad” (1) artículo al cual le hice varios y pertinentes comentarios, y cuyo resumen dice:

¿Evolucionó la conciencia a partir de procesos complejos entre las neuronas del cerebro - como defienden la mayoría de los científicos - o la conciencia es “previa” a los procesos del cerebro, como señalan las corrientes espirituales? En los años 90 del siglo XX, los científicos Roger Penrose y Stuart Hameroff publicaron una teoría que vinculaba la actividad neuronal [...de los microtúbulos propios de las células nerviosas], con la escala cuántica o subatómica. Ahora revisan su hipótesis, a raíz de descubrimientos científicos que podrían demostrar la conexión entre el cerebro y una estructura cuántica “proto-consciente” de la realidad.

Y, de nuevo, salta a la palestra algo que expresé en la página 6:

“No deja de ser bastante extraño que las ideas que como *Apéndice 31* están siendo colgadas en este preciso momento (Diciembre/2014) en mi sitio *¿Hombre=Cosmos?*, sean por sí mismas la fehaciente confirmación de la no menos *extraña intemporalidad* (o quizás mejor: ¿eternidad?), que parece prevalecer en este tipo de reflexiones”.

Pues bien, juzgue con precisión y por sí mismo el lector, a la “...no menos *extraña intemporalidad* (o quizás mejor: ¿eternidad?), que pareciera, prevalece en este tipo de reflexiones...” y esto con respecto a la siguiente noticia científica, publicada como nota de prensa por el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC), de España y que corrobora, con el cien por ciento de actualidad y rigor investigativo, mi planteamiento sobre la forma cómo, el producto $13 \times 7 = 91$ [que aparece conformado por los 13 microtúbulos - en la gráfica siguiente, visibles en la corona y espiral externas - y por las 7 subunidades del complejo pequeño de *gamma tubulina* (léase: γ TuSCs)], la forma cómo el producto $13 \times 7 = 91$ ha encontrado, repito, la manera de originar, en dinámicos términos electromagnéticos y a perpetuidad, la natural impresión o electromagnética grabación en la también natural y cósmica onda portadora conformada por las cúbicas 3D de la MRFC de los 3° Kelvin (ver página 361 y siguientes), de las igualmente microondulatorias moduladoras frecuencias, pero las cuales y en esta oportunidad, están siendo generadas por el metabolismo energético de nuestras células, moduladoras frecuencias las cuales, también comportan en sí mismas y actualizadas permanentemente por todas y cada una de nuestras personales experiencias vitales, tanto a las improntas de nuestra personalidad, como a las improntas de nuestro gradiente de conciencia. Dice así la citada noticia científica:

Un estudio detalla la maquinaria que elabora ‘la red de autopistas’ celular

Justin M. Kollman, Charles H. Greenberg, Sam Li, Michelle Moritz, Alex Zelter, Kimberly K. Fong, Jose-Jesus Fernandez, Andrej Sali, John Kilmartin, Trisha N. Davis, David A. Agard. Ring closure activates yeast γ TuRC for species-specific microtubule nucleation. Nature Structure & Molecular Biology. Doi: 10.1038/nsmb.2953

http://www.tendencias21.net/notes/Al-descubierto-la-maquinaria-celular-que-fabrica-los-microtubulos_b7496503.html

<http://www.agenciasinc.es/Noticias/Detallada-la-maquinaria-que-elabora-la-red-de-autopistas-celular>

.....

(1) http://www.tendencias21.net/Vibraciones-cuanticas-neuronales-respaldan-una-controvertida-teoria-de-la-conciencia_a29700.html

Un equipo internacional de investigadores con la participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha logrado determinar con un nivel de detalle inédito la maquinaria donde se forman los microtúbulos, unas estructuras fundamentales del citoesqueleto, el armazón estructural de las células. Los resultados de la investigación se publican en la revista *Nature Structure & Molecular Biology*.

El citoesqueleto es una red tridimensional de filamentos que constituye el andamio estructural de la célula y que juega un papel esencial en los fenómenos de transporte intracelular, posicionamiento de orgánulos, movimiento, señalización y división celular”, explica el investigador del CSIC José Jesús Fernández, del Centro Nacional de Biotecnología. “Los microtúbulos son uno de los principales elementos del citoesqueleto y el entramado que forman se asemeja a una red de autopistas por donde viajan los distintos componentes de la célula. Los microtúbulos son estructuras tubulares que se originan en los llamados centros organizadores de microtúbulos”, explica Fernández.

La regulación de la red de microtúbulos resulta esencial para el funcionamiento normal de la célula y su supervivencia. “El estudio del mecanismo de formación (nucleación) de microtúbulos es importante para comprender su propia regulación espacio-temporal y, por tanto, la de la red de microtúbulos en conjunto”, señala el científico.

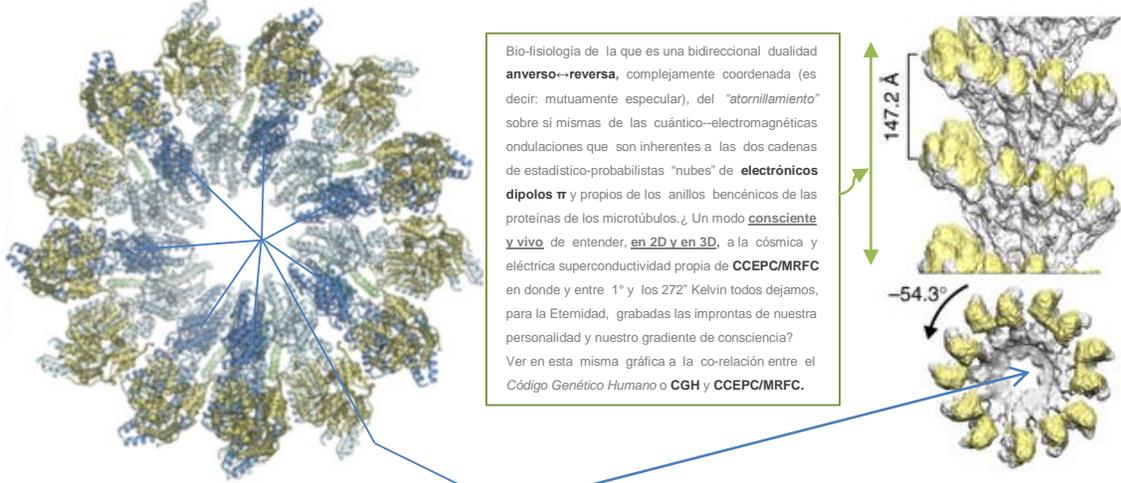
“Consecuentemente, este tipo de estudios nos permite entender anomalías de la red de microtúbulos que se presentan en determinadas patologías, como puede ser el caso de algunos tipos de cáncer”. *La nucleación de microtúbulos llamada complejo pequeño de gamma-tubulina (gamma-tubulin small complex, γ TuSC), se lleva a cabo por medio de una maquinaria celular. Este mecanismo está conservado en todas las células eucariotas, desde levaduras hasta humanos.* La colaboración de varios grupos de investigación internacionales ha permitido la determinación de la estructura del complejo γ TuSC con un nivel de detalle inédito hasta el momento.

En el trabajo se ha estudiado el complejo γ TuSC de *Saccharomyces cerevisiae* (la levadura del pan, del vino y de la cerveza), según explica Fernández. La investigación ha puesto de manifiesto que este complejo se ensambla para dar lugar a *complejos en anillo de gamma-tubulina formados por 7 subunidades de γ TuSC en espiral.*

Los investigadores han identificado interacciones entre las subunidades γ TuSC que pueden ser importantes para estabilizar el anillo en espiral. “En conjunto, este trabajo representa un avance significativo en la comprensión del mecanismo de control de la *red de autopistas* de la célula”, concluye el científico. (Hasta aquí la transcripción de la nota de prensa del CSIC).

Presento a continuación el resumen del artículo donde la revista NATURE nos habla sobre: “**El cierre del anillo activa al γ TuRC de la levadura para la nucleación de los microtúbulos específicos de la especie**”. <http://www.nature.com/nsmb/journal/v22/n2/abs/nsmb.2953.html> (Lo que aparece entre paréntesis y lo resaltado en negrilla, es de mi autoría y tiene el fin de aclarar, aún más, el texto del resumen):

*“El denominado anillo complejo de γ -tubulina (γ TuRC) se constituye como la primaria nucleación de los microtúbulos de las células. El γ TuRC se ensambla a partir de un pequeño y repetitivo complejo (el complejo γ TuSC) de subunidades de γ -tubulina, del cual se cree, funciona como una plantilla mediante la presentación de un **anillo de γ -tubulina QUE IMITA A LA GEOMETRÍA DE LOS***



Bio-fisiología de la que es una bidireccional dualidad **anverso--reversa**, complejamente coordinada (es decir: mutuamente especular), del "atornillamiento" sobre sí mismas de las cuántico--electromagnéticas ondulaciones que son inherentes a las dos cadenas de estadístico-probabilistas "nubes" de **electrónicos dipolos π** y propios de los anillos bencénicos de las proteínas de los microtúbulos. ¿ Un modo **consciente y vivo** de entender, **en 2D y en 3D**, a la cósmica y eléctrica superconductividad propia de **CCEPC/MRFC** en donde y entre 1° y los 272° Kelvin todos dejamos, para la Eternidad, grabadas las improntas de nuestra personalidad y nuestro gradiente de consciencia? Ver en esta misma gráfica a la co-relación entre el Código Genético Humano o **CGH** y **CCEPC/MRFC**.

Vistas del modelo atómico del complejo en anillo de gamma-tubulina (γ TuRC o 13 componentes de la corona externa) de la levadura, formado por la unión en espiral de **siete subunidades del complejo pequeño de gamma-tubulina (γ TuSCs o corona interna)**.

Nota complementaria del autor de ¿Hombre=Cosmos?: observe el lector los "...13 microtúbulos de la elemental y citoesquelética unidad sobre la que se "construye" y se otorga estructura, a todas y a cada una de las células del organismo humano...", microtúbulos los cuales, conforman a la parte exterior - en la figura izquierda, como una corona en 1D, pero en realidad como una espiral en 3D (derecha) - de los citados orgánulos y a los que me referí - resaltado en rojo - en el último parágrafo de la página 362. (Las dos gráficas han sido tomadas del artículo: "El cierre del anillo activa al γ TuRC de la levadura para la nucleación de los microtúbulos específicos de la especie". Su resumen se inicia en la página 366. Para más información ver: <http://www.nature.com/nsmb/journal/v22/n2/abs/nsmb.2953.html>)

Mi comentario al respecto: [**SIETE subunidades** del complejo pequeño de gamma-tubulina (γ TuSCs o corona interna)] multiplicado por: [**TRECE** microtúbulos (γ TuRC o corona externa) de la elemental y citoesquelética unidad sobre la que se "construye" y se otorga estructura, a todas y a cada una de las células del organismo humano] = $1/7 \times 1/13 = 1/91$ * = el infinito ciclo 0.010989... = estado inicial de la UNITARIAMENTE TOTALIZADA como $91/91 = 1 =$ MRFC de los 3° Kelvin, pero en esta oportunidad, totalmente identificada y realizada en y por todos y cada uno de nosotros, los seres humanos. Y, ¿no es acaso esto que he acabado de plantear, aquello de que **el HOMBRE no es otra cosa que un Cosmos a la espera de realizarse?** Ver: www.hombrecosmos.org/epilogo.pdf Debe recordarse también aquí (página 277), la íntima conexión entre:

MRFC de los 3° Kelvin----- = $1/91 = 0.010989010989010989010989010989010989010989...$ (infinitos ciclos de 42 dígitos)
 CGH (Código Genético Humano)= $1/49 = 0.020408163265306122448979591836734693877551...$ (infinitos ciclos de 42 dígitos)

Factores primos de MRFC de los 3° Kelvin = (3-3-3)-**7**-11-37-43-127-239-1933-2689-4649-459691-909091-10838689
 Factores primos del CGH----- = (3-3-3)-11-**13**-37-43-127-239-1933-2689-4649-459691-909091-10838689

Obsérvese que los factores primos son los mismos, salvo el factor primo **7** propio del CGH: $1/(7 \times 7) = 1/49$, pero que se encuentra en la MRFC y a la inversa: salvo el factor primo **13**, propio de la MRFC: $1/(7 \times 13) = 1/91$, pero que se encuentra en el CGH. No obstante, los factores primos de las TOTALIDADES $91/91 = 1 = 42$ nueves y $49/49 = 1 = 42$ nueves, son los mismos:

Factores primos de los 42 nueves = (3-3-3)-7-7-11-13-37-43-127-239-1933-2689-4649-459691-909091-10838689. Con otras palabras: si con el CGH somos ciudadanos de la Tierra, con la MRFC somos ciudadanos del Cielo, y ambas cosas nos suceden... ¡al mismo tiempo! A este respecto, en Lucas 10: 19-20, leemos estas significativas palabras de Jesús a sus discípulos:

"Mirad, os he dado el poder de pisar sobre serpientes y escorpiones, y sobre todo poder del enemigo, y nada os podrá hacer daño; pero no os alegréis de que los espíritus se os sometan ; **alegraos más bien de que vuestros nombres estén escritos en los cielos**".

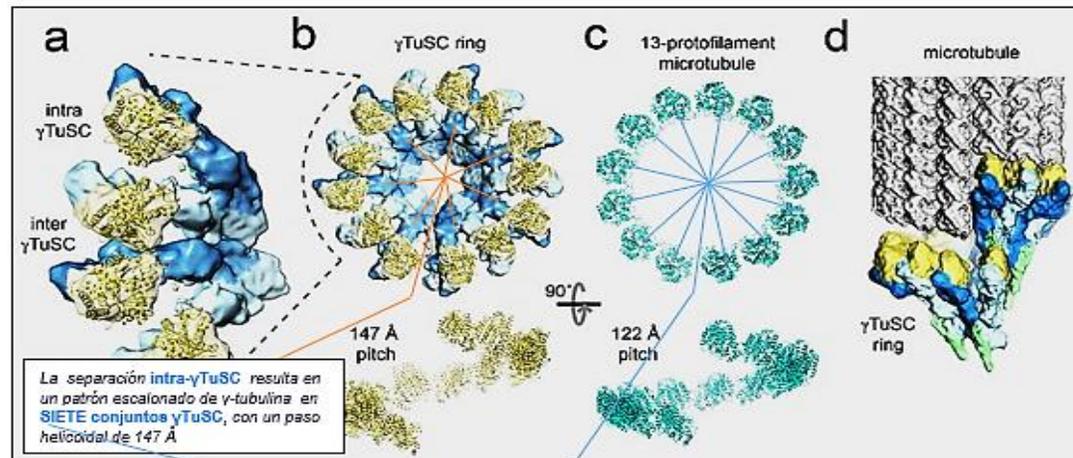
* Recordar también - página 364 y nota (1) página 366 - que el inverso del 7 o $1/7 =$ el ciclo infinito 0.142857 y el inverso del 13 o $1/13 =$ el ciclo infinito 0.076923 y con el fin de generar a la MRFC de los 3° Kelvin, física y ontológicamente se refieren entre sí y en tanto que respectivos submúltiplos:

$(1/7 = 0.142857) / 13 = 1/91 = 1/(7 \times 13) =$ el ciclo infinito 0.010989 = estado inicial que origina a la MRFC de los 3° Kelvin y/o, a la inversa:

$(1/13 = 0.076923) / 7 = 1/91 = 1/(13 \times 7) =$ el ciclo infinito 0.010989 = estado inicial que da origen a la MRFC de los 3° Kelvin.

Figura 1 suplementaria: la estructura de los 7 oligómeros de γ TuSC, de tipo salvaje, no coincide a cabalidad, con la geometría de los 13 protofilamentos de los microtúbulos.

Tomado de: [Ring closure activates yeast \$\gamma\$ TuRC for species-specific microtubule nucleation](#)



a) Se muestran dos subunidades γ TuSC asociadas lateralmente a partir de conjuntos γ TuSC de tipo anillo. Las dos γ -tubulinas (oro) dentro de cada γ TuSC se mantienen separadas una de la otra por GCP2 y GCP3, mientras que las α -tubulinas en la interfase γ TuSC se posicionan con contactos laterales similares a los de los microtúbulos. b) La separación *intra- γ TuSC* da como resultado un patrón escalonado de γ -tubulina en **SIETE** conjuntos γ TuSC, con un paso helicoidal de 147 Å. c) Por el contrario, los contactos laterales entre las **TRECE** subunidades de tubulina que componen un microtúbulo, son uniformes alrededor del filamento y tienen un paso helicoidal de 122 Å. d) Para ilustrar la falta de correspondencia entre los oligómeros γ TuSC y el microtúbulo, la γ -tubulina superior en el anillo se ha alineado para hacer contactos longitudinales con α -tubulina en el extremo negativo del microtúbulo. Esto daña como resultado una brecha muy grande, entre la α -tubulina y la γ -tubulina, en la última posición en el anillo.

MICROTÚBULOS (1). Sin embargo y con anterioridad, una estructura del γ TuRC de la levadura, dejó entrever al complejo γ TuSC como una conformación abierta, lo cual impediría el acoplamiento a la simetría de los microtúbulos. Pero, por el contrario, mostramos aquí que los complejos de γ -tubulina, cuando se los une a los microtúbulos, tales complejos permanecen en una conformación cerrada. Para confirmar la importancia funcional del anillo de γ TuSC cerrado, aislamos el estado cerrado y determinamos su estructura, lo que demostró que **el anillo de γ -tubulina** [... γ TuSC] **se adapta** exactamente [...en tanto que submúltiplo] a la simetría de los microtúbulos y proporciona una

(1) Anillo de γ -tubulina que "IMITA A LA GEOMETRÍA DE LOS MICROTÚBULOS" = anillo de las 7 subunidades de γ TuSC, en donde el 7 actúa "imitando" a los microtúbulos, pero esto, operando como un submúltiplo del ciclo decimal $1/13 = 0.076923\dots$, ciclo este último el cual, IDENTIFICA a los 13 microtúbulos externos: $1/13 = 0.076923 / 7 =$ el ciclo decimal $0.010989 = 1/91 = 1/(7 \times 13)$ y en donde el ciclo 010989, caracteriza a la MRFC de los 3° Kelvin. Ahora bien, en el producto $7 \times 13 = 91$, ¿no se "IMITAN" acaso aquí, mutua y simultáneamente, el 7 y el 13, al identificarse el 7 consigo mismo, pero 13 veces? y/o, a la inversa: ¿al 13 identificarse consigo mismo, pero 7 veces? Según esto, es imposible discernir las individuales funciones que por sí mismos, cumplen, tanto los 13 microtúbulos, como las 7 subunidades de γ TuSC. Más bien, digamos entonces que, en tanto que VITAL UNIDAD ELECTROMAGNÉTICA, los 13 microtúbulos existen y operan en función de las 7 subunidades de γ TuSC, y/o a la inversa: que las 7 subunidades de γ TuSC, existen y operan en función de los 13 microtúbulos. Como resultado, ¿no hace quizás presencia aquí con esto, el mismísimo "Espíritu de la Vida" y cuya [...muy importante: ya no-UNITARIA luego, no-vital] en 3D, estructurada estática [que no: dinámica] electromagnética, fue experimentalmente detectada, en el año 1990, por el físico ruso Vladimir Poponin con él, desde entonces, denominado: "ADN Fantasma"? Pero esto sucede en un inanimado trozo de carne de res [de allí su ya no-UNITARIA luego, no-vital, pero sí, en 3D, estructurada estática electromagnética], después de éste ser sometido a un débil haz de coherente luz láser, y cuya no-vital [luego: no-UNITARIA] pero sí, en 3D, estructurada estática electromagnética, persistía, a menudo, por largo tiempo, aún después de haber sido retirado del dispositivo experimental, el trozo de carne. Más amplia información, ver www.hombrecosmos.org/Apendice27.pdf especialmente mi comentario a la figura 3 de la página 4; ver página 274.

visión detallada de la arquitectura del γ TuRC (1). Es importante destacar que el estado cerrado es una nucleación más fuerte, lo que sugiere que este cambio conformacional puede, **alostéricamente (2)**, controlar la actividad del γ TuRC. Por último, demostramos que los γ TuRCs tienen una preferencia fuerte por la tubulina de la misma especie”.

Anexo: ¿PUEDE ENTENDERSE EL UNIVERSO COMO UN BI-TRIDIMENSIONAL HOLOGRAMA?

Por considerarlo muy cercano a los temas que hemos venido tratando, tanto en este Apéndice 31, como en el Apéndice 29, y también por su gran valor epistemológico en la correcta comprensión por parte del lector, sobre la razón matemática que, muy en el fondo, indujo al físico argentino Juan Maldacena a postular su ya mítica *correspondencia AdS/CFT*, o lo que es lo mismo, lo que lo indujo a reivindicar:

“... la equivalencia entre una teoría de cuerdas o una supergravedad definida en una cierta clase de espacio anti de Sitter, y una teoría conforme de campos, definida en su frontera con dimensión menor por uno...”.

Equivalencia la cual: “...es la realización con más éxito comprobada del principio holográfico, una idea especulativa sobre la gravedad cuántica propuesta originalmente por Gerardus 't Hooft y mejorada y promovida por Leonard Susskind...” (Wikipedia),

...debe entonces hacerse muy clara para el lector (después de algunos entresijos matemáticos algo complicados y que no es del caso transcribir aquí), la idea central que ha motivado, en Yaiza Martínez, un más que apropiado nombre, para este, su artículo en Tendencias 21:

“Nuevos cálculos sugieren que vivimos en un universo plano que se proyecta en 3D. Científicos de la Universidad Tecnológica de Viena encuentran correspondencia AdS/CFT en un cosmos bidimensional” (3).

Este cosmos bidimensional, coincide con un Universo con características holográficas, como bien lo explica Martínez en los párrafos iniciales del recuadro, al final de su artículo:

.....

(1) *Arquitectura del γ TuRC*: “...el anillo de γ -tubulina se adapta exactamente [...en tanto que submúltiplo] a la simetría de los microtúbulos y proporciona una visión detallada de la arquitectura del γ TuRC...”, y esto de una manera tan efectiva y convincente, que incluso sugiere - como ya lo vimos en la nota (1) de la página 366 - su UNITARIA integración, mediante su producto:

[SIETE subunidades del complejo pequeño de gamma-tubulina (γ TuSCs)] multiplicado por: [TRECE microtúbulos (corona externa) de la elemental y citoesquelética unidad sobre la que se “construye” y se otorga estructura, a todas y a cada una de las células del organismo humano]= $1/7 \times 1/13 = 1/91 =$ el infinito ciclo 0.010989... = estado inicial de la UNITARIAMENTE TOTALIZADA como $91/91 = 1 =$ MRFC de los 3° Kelvin.

Recordar - página 364 y nota (1) de la página 366 - nuevamente aquí, que el inverso del 7 o $1/7 =$ el ciclo infinito 0.142857 y el inverso del 13 o $1/13 =$ el ciclo infinito 0.076923 y con el fin de generar a la MRFC de los 3° Kelvin, física y ontológicamente se refieren entre sí y en tanto que respectivos submúltiplos:

$(1/7 = 0.142857) / 13 = 1/91 = 1/(7 \times 13) =$ el ciclo infinito 0.010989 = estado inicial que da origen a la MRFC de los 3° Kelvin y/o, a la inversa:

$(1/13 = 0.076923) / 7 = 1/91 = 1/(13 \times 7) =$ el ciclo infinito 0.010989 = estado inicial que da origen a la MRFC de los 3° Kelvin

.....

(2) *Alostéricamente*: modo de regulación de las enzimas por el que la unión de una molécula en una ubicación - sitio alostérico - modifica las condiciones de unión de otra molécula, en otra ubicación (sitio catalítico) de la enzima, distante de la primera.

.....

(3) http://www.tendencias21.net/Nuevos-calculos-sugieren-que-vivimos-en-un-universo-plano-que-se-proyecta-en-3D_a40312.html

El origen de la idea del cosmos holográfico - En el año 1997, el físico teórico argentino Juan Maldacena propuso que un modelo del Universo en el que la gravedad surgiese de cuerdas vibrantes infinitamente finas podía ser reinterpretado en el marco de la física establecida. [...] Ese matemáticamente intrincado mundo de cuerdas, existentes en nueve dimensiones espaciales y en una dimensión temporal, sería sólo un holograma proyectado desde un lugar en el que realmente ocurrirían todas las cosas: un cosmos más plano en el que la gravedad no existe.

Dentro de estos lineamientos, debo previamente aclarar a los lectores que, aunque en el comentario que sigue empiezo inicialmente describiendo el comportamiento espacial, tanto en 2D como en 3D, de la matriz numérica que surge y se induce según la operación inversa: $1/11=$ los infinitos ciclos decimales 0.09..09..., **la real y holográfica evidencia bi/tridimensional** de “...un universo plano que se proyecta en 3D...”, la encontrará el lector en la matriz numérica que identifica a la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmica (MRFC) de los 3° Kelvin **(1) y que inicia e induce la operación inversa: 3° Kelvin= $3/(3 \times 7 \times 13) = 1/(7 \times 13) = 1/91 =$** los infinitos ciclos decimales 0.010989..010989..., ciclos decimales los cuales son así mismo, múltiplos de 11: $010989/11 = 999$.

Por su parte, este ciclo 010989 también inicia y desarrolla su propia matriz numérica (ver, en este mismo documento, la gráfica de la página 26) la cual igualmente participa, tanto de la UNITARIAMENTE TOTALIZADA condición de estar limitada pero también comprendida, entre los estadístico-probabilistas límites del 0= la NADA absoluta y/o, 1= la TOTALIDAD absoluta, como del requisito de operar geoméricamente de manera compleja, al auto-coordenarse del mismo modo, también bajo las normas de su propia UNITARIA TOTALIDAD. Para una mejor comprensión del discurso que sigue, sugiero al lector mantener a la vista la citada gráfica de la MRFC de los 3° Kelvin.

Mi comentario:

Presento a continuación la manera cómo $1/11=$ el infinito ciclo fraccionario-decimal 0.09..09..09... podría otorgarnos grandes luces sobre éste tema. En efecto, si se toma un solo ciclo 09 como indicativo del elemental proceso aritmético conformado por los 10 estados cuánticos interiores que a continuación se explican, podremos entonces desarrollar a la matriz numérica que sigue, caracterizada por desplegarse según los términos de su propia y exclusiva UNITARIA TOTALIDAD y esto, tanto estadístico-probabilísticamente y entre los límites del 0= la NADA y/o, del 1= la TOTALIDAD, como también, aunque de muy sui generis manera, por coordinarse de modo complejo, todo lo anterior, según la siguiente secuencia fraccionario-decimal, y que se lee izquierda→derecha:

Y la matriz numérica que sigue, coordinada complejamente, que inicia y describe fraccionaria y decimalmente $1/11=$ el ciclo infinito 0.09..09... y que se lee izquierda→derecha, es:

.....

(1) Ver sobre el tema: www.hombreycosmos.org/Capitulo2.pdf --- www.hombreycosmos.org/Capitulo3.pdf el Epilogo: www.hombreycosmos.org/epilogo.pdf y en especial: www.hombreycosmos.org/Capitulo37.htm En la página 26 aparece su gráfica la cual, de manera muy intuitiva, resume la esencia acerca de cómo se constituye, la MRFC de los 3° Kelvin

00/11=----- 0 ----- = Límite estadístico-probabilista del CERO, como la NADA absoluta

01/11= 0. 0		9
02/11= 0. 1		8
03/11= 0. 2		7
04/11= 0. 3		6
05/11= 0. 4		5

06/11= 0. 5		4
07/11= 0. 6		3
08/11= 0. 7		2
09/11= 0. 8		1
10/11= 0. 9		0

----- = Abscisa= (5.5) / 11= 1/2= 0.5= **estadístico-probabilista promedio absoluto (3)**

11/11= 0. 9 9---- = Límite: asíntota aproximación a la TOTALIDAD del 1
11/11=----- 1 ----- = Límite estadístico-probabilista del UNO, como la TOTALIDAD absoluta

↓ ↑
 1 1--- = La UNIDAD en tanto que constante(s) que baja (izquierda) y/o, sube (derecha)

Detállese que:

- a) La ordenada - en azul - va en el espacio vertical al interior de la matriz numérica.
- b) Tanto a izquierda como a derecha de la matriz numérica, hace(n) presencia dos secuencias de cuantificación decimal completa: 0 -1 - 2 -3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9, y por las que, en los respectivos sentidos inversos: abajo y a la izquierda↔arriba y a la derecha, fluye la UNIDAD
- c) Los 10 estados cuánticos interiores se TOTALIZAN UNITARIAMENTE como 11/11= 99, y esto como cinco grupos de pares numéricos, los cuales y en tanto reflejos especulares mutuos, se coordinan por ello de manera compleja, a la vez que se TOTALIZAN en 9, tanto vertical como horizontalmente, así (en aras de la claridad en la explicación, se excluye el punto decimal):

.....

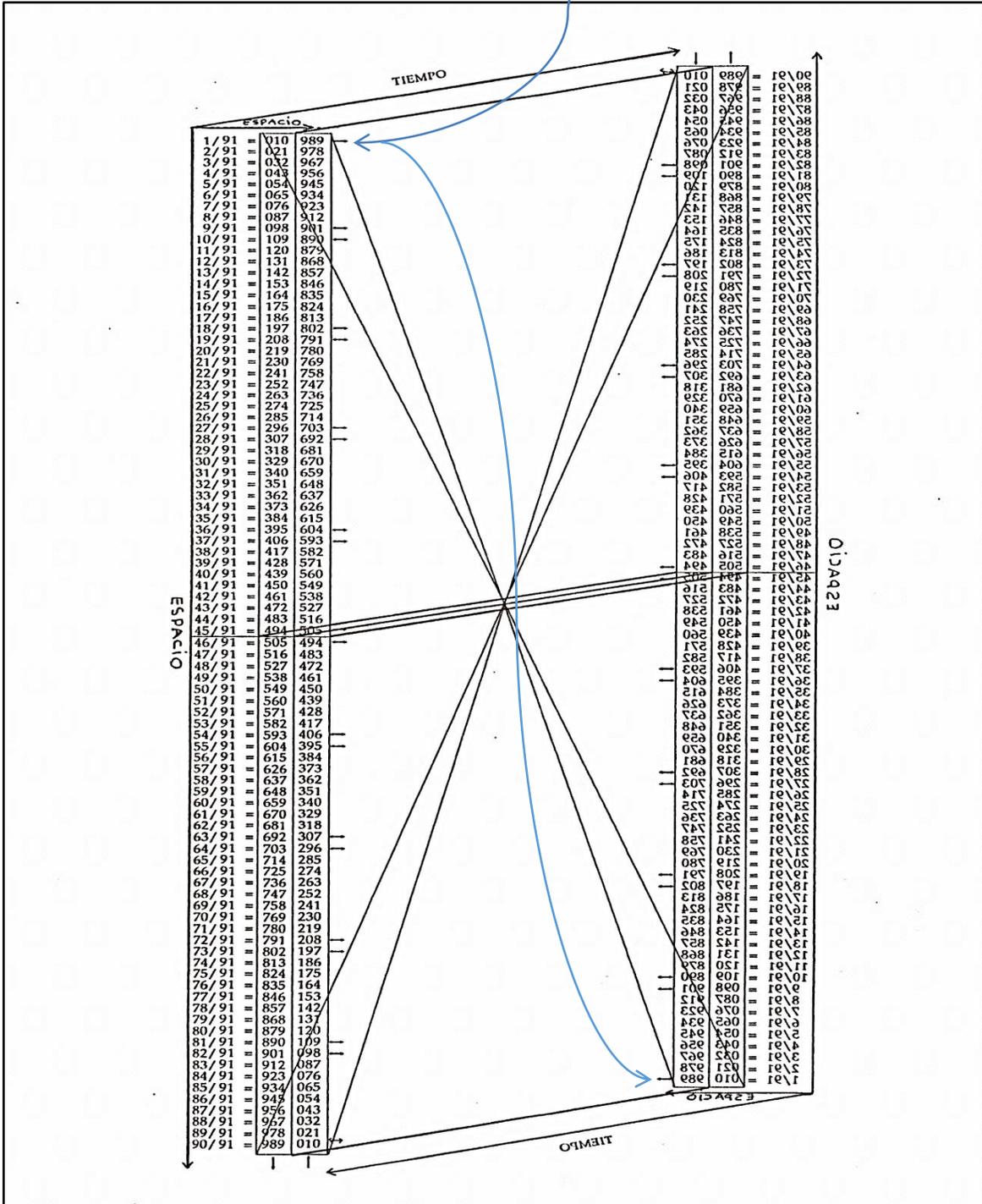
(3) En la ampliamente aplicable y generalizada matricial secuencia numérica que sigue y en donde la x de 1/x representa a un número primo diferente de 2 y si tal secuencia se encuentra estadística y probalísticamente comprendida entre los digitales limites absolutos de 0= la NADA y/o, 1= la TOTALIDAD, esta misma matricial secuencia tambien se encuentra estadístico-probabilistamente promediada por el absoluto valor promedio = (x/2) / x= 1/2= 0.5:

Límite absoluto: la NADA= 0= 0/x, 1/x, 2/x, 3/x ... **(x/2) / x= 1/2= 0.5...** hasta x/x= 1= la TOTALIDAD: Límite absoluto

Y es justamente a este absoluto valor promedio de (x/2) x= 1/2= 0.5, el cual y como punto de origen de un sistema de coordenadas cartesianas complejas y tanto en 2D como en 3D, al que se refiere la famosa Hipótesis de Riemann, sobre la Función Z, ver www.hombreycosmos.org/Apendice20.pdf

A) **Coefficiente de Gay-Lussac**= $1/273$ = el infinito ciclo $0.003663\dots = 1^\circ$ Kelvin= la inicial unidad de temperatura absoluta que cuantifica el incremento o la disminución del volumen (léase: 3D) de un gas con los respectivos incrementos o disminuciones de tal temperatura absoluta.

B) 3° Kelvin= $3/273 = 1/91 =$ el ciclo infinito $0.010989\dots =$ estado(s) cuántico(s) inicial(es) que induce(n) y cuantifica(n) a las dos matrices numéricas coordenadas complejamente y esto en tanto que los anversos-reversos dos mutuos reflejos especulares de la MFRC, y al que, secuencialmente, siguen: 6° Kelvin= $6/273 = 2/91 =$ el ciclo infinito $0,021978\dots$ y así, sucesivamente, hasta 273° Kelvin= $273/273 = 91/91 = 1 =$ UNITARIA TOTALIDAD de la MRFC= los asintóticos ciclos $0.999999\dots 999999\dots$



$$005/11 = 4 \mid 5 \text{ ---- } 4+5 = 9$$

$$+06/11 = 5 \mid 4 \text{ ---- } 5+4 = 9$$

 011/11 = 9 9

=====

$$004/11 = 3 \mid 6 \text{ --- } 3+6 = 9$$

$$+07/11 = 6 \mid 3 \text{ --- } 6+3 = 9$$

 011/11 = 9 9

=====

$$003/11 = 2 \mid 7 \text{ --- } 2+7 = 9$$

$$+08/11 = 7 \mid 2 \text{ --- } 7+2 = 9$$

 011/11 = 9 9

=====

$$002/11 = 1 \mid 8 \text{ --- } 1+8 = 9$$

$$+09/11 = 8 \mid 1 \text{ --- } 8+1 = 9$$

 011/11 = 9 9

=====

$$001/11 = 0 \mid 9 \text{ --- } 0+9 = 9$$

$$+10/11 = 9 \mid 0 \text{ --- } 9+0 = 9$$

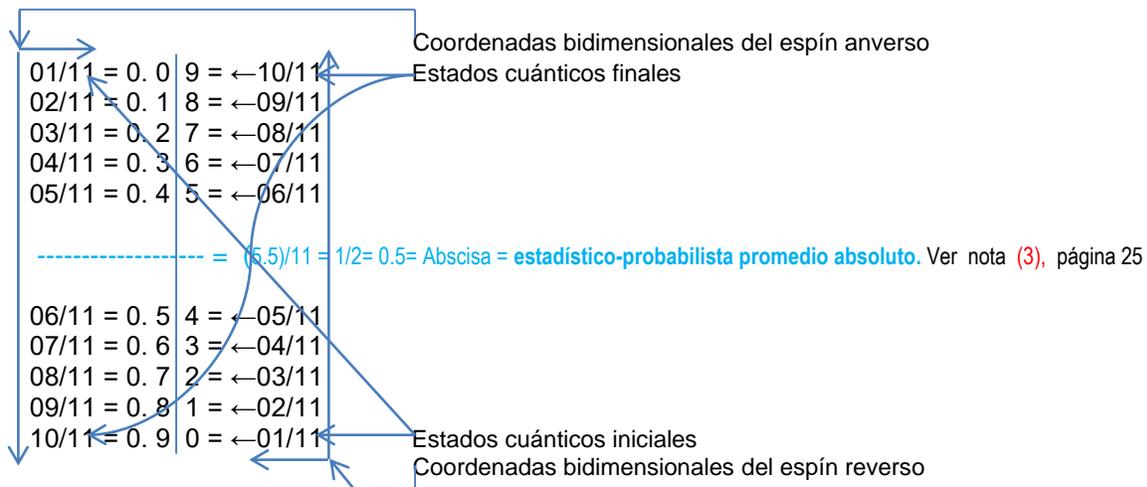
 011/11 = 9 9

=====

De acuerdo con lo que hasta ahora nos ha mostrado esta UNITARIAMENTE TOTALIZADA conducta, tanto geometro-cartesiana compleja, como estadístico-probabilista del inverso del número entero 11, podemos entonces plantear la primera aproximación de este comportamiento numérico, con la denominada *Teoría de las Cuerdas* o TC:

Si en la TC y para la obtención de una TOTALIDAD de 10 dimensiones espacio-temporales se habla de operar con unas abstractas 9 dimensiones espaciales + 1 dimensión temporal, de nuestra parte y con el desarrollo, tanto geometro-cartesiano complejo, como estadístico-probabilista que acabamos de explicar, podemos conseguir, no a una muy abstracta sino más bien, a una muy concreta UNITARIA TOTALIDAD Cósmica, **holográficamente conformada en esta oportunidad y tanto en 2D, como en 3D**, por matrices numéricas debidamente cuantificadas de modo fraccionario-decimal por $1/11 =$ el infinito ciclo 0.09..09... (¿las 11 dimensiones de las *Supercuerdas*?) y esto en razón del eterno *modus operandi*, intrínseco al Sistema de Numeración Decimal. Ahora bien, ¿de qué manera podría entonces representarse tal UNITARIA TOTALIDAD a nivel de ese doble juego operacional de 2D trabajando en 3D y/o, a la inversa: de 3D ejecutándose en 2D?

Para comprenderlo de una manera gráfica y concreta, en la misma anterior matriz numérica aparecerá, ahora a la derecha y en sentido abajo→arriba, una doble y simultánea secuencia: 1/11, 2/11, 3/11, 4/11, 5/11, 6/11, 7/11, 8/11, 9/11 y 10/11, secuencia la cual y en aras de la correcta intelección del tema tratado, tendrá que ser en este momento, literalmente, leída al revés: izquierda←derecha:



Como se puede observar existen dos formas diferentes (aunque mutuamente especulares, o lo que es lo mismo y en términos mecanocuánticos: existen dos tipos de espín) de lectura de los 10 estados cuánticos de la misma matriz numérica:

- una lectura (o espín) anversa: izquierda→derecha y hacia abajo y,
- otra lectura (o espín) reversa: izquierda←derecha y hacia arriba.

Cuando ambas lecturas se hallan continua y simétricamente superpuestas en 2D (entiéndase: bosones magnéticos), *una y la misma función de onda* (entiéndase también: uno y el mismo sistema de coordenadas) “entrelaza” a la mutua especularidad entre las dos matrices de una forma tal, que es imposible “localizar” eléctricamente, tanto a “esta” matriz, como a la “otra”. Ahora bien, ¿cómo se aplicaría aquí el concepto de “*holografía tridimensional*”, a esta mutua forma de operar, eléctricamente, tanto de la matriz anversa, como de la matriz reversa?

En los términos de la mecánica cuántica y si es que estas dos matrices se encuentran ahora bien “localizadas” en 3D, es porque han llegado a ser mutua y eléctricamente discontinuo-asimétricas, al “colapsarse”, es decir, al haberse dividido en dos la continuidad-simetría de la magnética función de onda cuántica y la cual, “des-localizadamente” las mantenía unidas, colapsados segmentos los cuales, aunque conservando su especularidad mutua, se han tornado ahora, física, lógica y ontológicamente, eléctricamente diferentes entre sí (entiéndase: la discontinuidad-asimetría, inherente al par eléctrico mutuamente especular: fermión y/o antifermión), con esto consiguiéndose, “localizar” y en 3D, a cada uno de ellos, tanto en su propio espacio, como en su propio tiempo (Principio de Exclusión de Pauli).

Como complemento a lo atrás explicado sobre la **importancia del entrelazamiento cuántico en la definición del principio holográfico**, transcribo a continuación los siguientes interesantes apartes del artículo: “*Cómo el espacio-tiempo es construido por entrelazamiento cuántico: una nueva visión de*

la unificación entre la relatividad general y la mecánica cuántica” (1), de Hirosi Ooguri, investigador principal de la Universidad de Tokio Kavli IPMU, conjuntamente con la matemática del Caltech Matilde Marcolli y los estudiantes de posgrado Jennifer Lin y Bogdan Stoica, artículo el cual está publicado en la revista Physical Review Letters:

“Los físicos y los matemáticos han buscado durante mucho tiempo una Teoría del Todo (TOE) que unifique la relatividad general y la mecánica cuántica. La relatividad general explica los fenómenos de gravedad y de gran escala, como la dinámica de las estrellas y las galaxias en el universo, mientras que la mecánica cuántica explica fenómenos microscópicos desde lo subatómico a escalas moleculares. El principio holográfico es ampliamente considerado como una característica esencial de una teoría satisfactoria del Todo. El principio holográfico afirma que la gravedad en un volumen tridimensional puede ser descrita por la mecánica cuántica en una superficie de dos dimensiones que rodea el volumen. En particular, las tres dimensiones del volumen deberían surgir de las dos dimensiones de la superficie. Sin embargo, la comprensión de los mecanismos precisos para la aparición del volumen de la superficie ha sido difícil de alcanzar”.

“Ahora, Ooguri y sus colaboradores han encontrado que el entrelazamiento cuántico es la clave para resolver esta cuestión. Usando una teoría cuántica (que no incluye la gravedad), mostraron cómo calcular la densidad de energía, que es una fuente de interacciones gravitatorias en tres dimensiones, utilizando los datos de entrelazamiento cuántico en la superficie. Esto es análogo al diagnóstico de las condiciones en el interior de su cuerpo al ver las imágenes de rayos en láminas bidimensionales. Esto les permitió interpretar las propiedades universales del entrelazamiento cuántico, toda vez que las condiciones en la densidad de energía deben ser satisfechas por cualquier teoría cuántica consistente de la gravedad, sin llegar con esto, a explícitamente incluir a la gravedad en la teoría. La importancia del entrelazamiento cuántico se ha sugerido antes, pero su papel exacto en la emergencia del espacio-tiempo no estaba claro, hasta que salió a la luz el nuevo documento de Ooguri y colaboradores”.

“El entrelazamiento cuántico es un fenómeno por el cual los estados cuánticos como el espín o la polarización de las partículas en dos diferentes lugares, no se pueden describir de forma independiente. La forma como se “mide” (y por lo tanto la forma como se actúa sobre) una partícula también debe actuar sobre la otra, algo que Einstein llamó ‘acción fantasmal a distancia’.

El trabajo de Ooguri y colaboradores demuestra que este entrelazamiento cuántico genera las dimensiones extra de la teoría gravitacional”. E Hirosi Ooguri finaliza:

“Se sabía que el entrelazamiento cuántico se relaciona con cuestiones profundas de la unificación entre la relatividad general y la mecánica cuántica, tales como la paradoja de la información en el agujero negro y/o la paradoja del *muro de fuego* (en donde el horizonte de sucesos se transforma realmente en una zona de alta energía o “muro de fuego”), por lo que, si un astronauta tuviera la mala suerte de caer en un agujero negro se quemaría al instante. Nuestro papel, por cálculos explícitos sobre el tema, arroja nueva luz sobre la relación entre el entrelazamiento cuántico y la estructura microscópica del espacio-tiempo. **La interfaz entre la gravedad cuántica y la ciencia de la información es cada vez más importante para ambos campos. Yo mismo estoy colaborando con**

.....

- (1) <http://www.ipmu.jp/node/2174>
- Preimpresión: <http://arxiv.org/abs/1412.1879>
- <http://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.114.221601>

científicos de la información para proseguir esta línea de investigación” [Ver dos notas (1) de la página 32]. (Hasta aquí la transcripción de los apartes del artículo de Hiroshi Ooguri).

Pero lo verdaderamente intrigante de todo esto es que, tanto la expresión fenomenológica de la continuidad-simetría propia de las mecanocuánticas nociones geometro-cartesiana compleja y estadístico-probabilista, del ondulatorio y energético (Einstein) **bosón magnético**, como las también mecanocuánticas y másicas (Einstein) nociones estadístico-probabilista y complejamente coordinadas, del subatómico par eléctrico mutuamente especular de materia-antimateria: **fermión-antiferión**, estas dos expresiones fenomenológicas de la Naturaleza, repito, no son, para nada, del todo ajenas entre sí. Todo lo contrario: en razón de su UNITARIA TOTALIDAD, se inducen (Faraday, 1831) entre sí, de manera instantánea (...aunque, paradójicamente: eterna) y recíprocamente inversa, tanto en su física, como en su lógica y en su(s) intrínseca(s) ontología(s), del modo siguiente:

a) Número primo 2 = Continuidad-simetría del ondulatorio y energético (Einstein) **bosón magnético**.

b) Número primo 5 = Discontinuidad-asimetría del másico (Einstein) par eléctrico mutuamente especular de materia-antimateria: **fermión-antiferión**.

La aritmética operatividad de la UNITARIA TOTALIDAD que como una inversa reciprocidad gobierna a la mutua inducción (Faraday, 1831) entre la continuidad-simetría del ondulatorio y energético (Einstein) bosón magnético, caracterizada tal propiedad por el número 2, y/o, la discontinuidad-asimetría del másico (Einstein) par eléctrico mutuamente especular de materia-antimateria, conocido(s) como: fermión-antiferión, tipificado éste rasgo por el número 5, es como sigue:

[1/2 o continuidad-simetría del ondulatorio y energético (Einstein) bosón magnético]= [0.5 o discontinuidad-asimetría del másico (Einstein) par eléctrico mutuamente especular de materia-antimateria, conocido(s) como: **fermión-antiferión**], de donde: $2 \times 0.5 = 1$, y/o, a la inversa:

[1/5 o discontinuidad-asimetría del másico (Einstein) par eléctrico mutuamente especular de materia-antimateria, conocido(s) como: **fermión-antiferión**]= [0.2 o continuidad-simetría del ondulatorio y energético (Einstein) bosón magnético], de donde: $5 \times 0.2 = 1$, y/o, nuevamente a la inversa: $2 \times 0.5 = 1$, y/o nuevamente...etc., etc., en una mutua e infinita recurrencia, tanto física, como lógica y/u, ontológica. Expresado de una forma más ampliamente generalizada: la UNITARIA TOTALIDAD que como inversa reciprocidad gobierna y dinamiza a la Naturaleza, nosotros los seres humanos en Ella incluidos, la encontramos en la UNITARIA y mutua inducción, tanto física (Faraday 1831), como lógica y/u ontológica, que se da entre los dos componentes del producto:

[Continuidad-simetría del ondulatorio y energético (Einstein) bosón magnético], **multiplicada por**: [Discontinuidad-asimetría del másico (Einstein) par eléctrico mutuamente especular de materia-antimateria, conocido(s) como: fermión-antiferión]= la instantánea (... aunque paradójicamente: eterna) UNITARIA TOTALIDAD que como inversa reciprocidad, gobierna y dinamiza a la Naturaleza, nosotros los seres humanos en Ella incluidos.

Ahora bien, si somos fieles al hecho innegable de que, en tanto que seres humanos nuestra UNITARIA TOTALIDAD implica la imposibilidad de desligar tajantemente y entre sí a:

- a) nuestra *condición física*, del...
- b) *abstracto carácter lógico-informático de nuestros procesos gnoseológicos (1)*, y por último...
- c) la imposibilidad de disociar de nosotros mismos, a *la no menos abstracta y subjetiva índole ontológica (1)* con la que categorizamos a las naturales diferencias entre los seres que en el Mundo somos y existimos...

... si somos fieles repito, a lo planteado en a), en b) y en c), pronto caeremos en cuenta que tanto la ondulatoria, energética (Einstein) y plural continuidad-simetría del bosón magnético, como la(s) másica(s) (Einstein) discontinuidad(es)-asimetría(s) entre las singularidad(es) propias de cada uno de los dos componentes del par eléctrico *fermión-antiferión*, tienen sus respectivos y físico-socio-bio-psico-onto-lógicos y además de eso, filosóficos correlatos, tanto en el plural carácter continuo-simétrico de la sociedad humana, como en el singular carácter discontinuo-asimétrico que existe entre todos y cada uno de los individuos que componemos tal sociedad. Como a continuación se explica, entre las dos anteriores circunstancias también se da, a la manera de Faraday, una y la misma recíprocamente inversa co-relación, de la siguiente manera:

1/ [Carácter continuo-simétrico y plural de la sociedad humana] = [Carácter discontinuo-asimétrico y singular que existe entre todos y cada uno de los individuos que componen tal sociedad], y/o, a la inversa:

1/ [Carácter discontinuo-asimétrico y singular que existe entre todos y cada uno de los individuos que componemos tal sociedad] = [Carácter continuo-simétrico y plural de la sociedad humana], y/o, a la inversa..., etc., etc....

De donde y de una forma ampliamente general, podríamos establecer también la UNITARIA y mutua inducción (Faraday, 1831) que se da entre los dos componentes del producto:

[Carácter discontinuo-asimétrico y singular que existe entre todos y cada uno de los individuos que componemos la sociedad humana] **multiplicado por**: [Carácter continuo-simétrico y plural de tal sociedad] = la UNITARIA TOTALIDAD que como inversa reciprocidad, gobierna y dinamiza al HOMBRE y esto en tanto que nuestra doble e instantánea (... pero paradójicamente: eterna) condición, tanto de singular(es) luego discontinuo-simétrico(s) individuo(s), como la de la continuo-simétrica (luego plural) sociedad, conformada ésta a su vez por todas y cada una de nuestra(s) individual(es) singularidad(es), las cuales conforman a su vez a la continuo-simétrica pluralidad de nuestra sociedad, la cual está constituida por la(s) individuales(s).... etc., etc.

.....

(1) En realidad, es el abstracto carácter lógico-informático de nuestros procesos gnoseológicos y ontológicos, lo que le imprime a todas y a cada una de las anteriores consideraciones hechas sobre la importancia de la definición, tanto lógica, como física y geometro-cartesiana del entrelazamiento cuántico, en el principio holográfico, lo que le imprime, repito, ese carácter esencialmente humano a tal entrelazamiento y esto, en tanto que "...interfaz entre [...la geometría*] de la gravedad cuántica y la ciencia de la información". Ahora bien, esta interfaz es "...cada vez más importante para ambos campos; yo mismo estoy colaborando con científicos de la información para proseguir esta línea de investigación...", como muy apropiadamente se expresa al respecto Hiroshi Ooguri, toda vez que es en este aspecto clave en el cual, el interrogativo nombre dado a mi obra virtual ¿Hombre=Cosmos?, tendrá una feliz y positiva respuesta. En efecto, es en el HOMBRE y en el COSMOS en tanto que físico-socio-bio-psico-onto-lógicos y además de eso, filosóficos correlatos, en donde ambos somos y nos hacemos una y la misma REALIDAD consciente de sí misma, REALIDAD la cual, también es gobernada por la más general de las leyes de la Naturaleza: la LEY de su UNITARIA TOTALIDAD.

[* La nota entre paréntesis es mía. Ver también y al respecto, la nota (1), página 16 y siguientes].

Y el texto del recuadro, al final de su artículo, lo termina Martínez así:

La idea de Maldacena emocionó a los físicos desde el principio, porque ofrece una base sólida a la popular, aunque aún no probada teoría de cuerdas que, básicamente asume que las partículas materiales en apariencia puntuales en realidad son "estados vibracionales" de un objeto extendido más básico, llamado "cuerda" o "filamento" (1). También porque resuelve inconsistencias aparentes entre la física cuántica y la teoría de la gravedad de Einstein. Pero, a pesar del valor dado al modelo holográfico del cosmos, hasta el momento no se ha encontrado una prueba rigurosa de su veracidad.

*(1) Para el caso de la mutuamente especular y **holográfica bi/tridimensionalidad** que opera entre las dos matrices numéricas expuestas en la página 371 de este mismo Apéndice 31, tales "cuerdas" y/o "filamentos" pueden ser perfectamente representados por las líneas de fuerza, **tanto magnéticas** (entiéndase: la continuidad-simetría de las cuerdas "cerradas") **como eléctricas** (léase: la discontinuidad-asimetría de las cuerdas "abiertas), las cuales y en tanto que la UNITARIA TOTALIDAD= $273/273= 91/91= 1=$ los infinitos ciclos 999999.. 999999...unen y coordinan complejamente y entre sí, a todos y a cada uno de los matriciales 45 pares de estados cuánticos que conforman a la **holográfica mutualidad especular inherente a la matriz numérica que identifica a la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico (MRFC) de los 3° Kelvin**, y de la cual, todos y cada uno de nosotros los seres humanos, podremos ser eternamente partícipes, siempre y cuando, claro está, con toda nuestra inteligencia y con todo nuestro corazón, nos lo propongamos como la única y necesaria acción que debe motivar y dirigir a nuestras pasajeras y terrenales existencias. Sobre esta última muy factible posibilidad, ver www.hombrecosmos.org/Capitulo37.htm, muy especialmente lo explicado a partir de la página 365 de este mismo libro, en donde expongo los últimos hallazgos de la investigación científica con relación a la forma cómo, los 13 microtúbulos que conforman el citoesqueleto de todas y cada una de nuestras células orgánicas, podrían re-reproducir, copiar, de forma enteramente natural, a la mismísima MRFC de los 3° Kelvin, pero con una muy especial característica: tal "copia" de la MRFC, llevaría en y por sí misma y para la eternidad, a las permanentemente actualizadas improntas, tanto de nuestra personalidad, como a las improntas de nuestro gradiente de consciencia. Con otras palabras: así concebida esta fundamental cuestión, entonces, la muerte tal y como hasta ahora la entendemos, simplemente... ¡no existe...!*



¿Existe acaso alguna diferencia, entre las leyes de óptica que gobiernan a la fantasía del "otro" lado del espejo y a la "realidad" de "este" lado? ¿No estará más bien tal diferencia, en la psicología del ser humano? ¿Es "mala" la clase de psicología "sinistra", por el solo hecho de estar orientada, desde nuestro "diestro" punto de vista, hacia nuestra izquierda?

EL ESPEJO HUMEANTE

Hace tres mil años había un ser humano, igual que tú y que yo, que vivía cerca de una ciudad rodeada de montañas. Este ser humano estudiaba para convertirse en un chamán, para aprender el conocimiento de sus ancestros, pero no estaba totalmente de acuerdo con todo lo que aprendía. En su corazón sentía que debía de haber algo más. Un día, mientras dormía en una cueva, soñó que veía su propio cuerpo durmiendo. Salió de la cueva a una noche de luna llena. El cielo estaba despejado y vio una infinidad de estrellas. Entonces, algo sucedió en su interior que transformó su vida para siempre. Se miró las manos, sintió su cuerpo y oyó su propia voz que decía: **“Estoy hecho de luz; estoy hecho de estrellas”** (1). Miró al cielo de nuevo y se dio cuenta de que no son las estrellas las que crean la luz, sino que es la luz la que crea las estrellas. “Todo está hecho de luz, dijo, y el espacio de en medio no está vacío” Y supo que todo lo que existe es un ser viviente, y que la luz es la mensajera de la vida, porque está viva y contiene toda la información. Entonces se dio cuenta de que, aunque estaba hecho de estrellas, él no era esas estrellas. “Estoy en medio de las estrellas”, pensó. Así que llamó a las estrellas el tonal y a la luz que había entre las estrellas el nagual, y supo que lo que creaba la armonía y el espacio entre ambos es la Vida o Intento.

Sin Vida, el tonal y el nagual no existirían. La Vida es la fuerza de lo absoluto, lo supremo, la Creadora de todas las cosas. Esto es lo que descubrió: Todo lo que existe es una manifestación del ser viviente al que llamamos Dios. Todas las cosas son Dios. Y llegó a la conclusión de que la percepción humana es sólo luz que percibe luz. También se dio cuenta de que la materia es un espejo - todo es un espejo que refleja luz y crea imágenes de esa luz - y el mundo de la ilusión, el Sueño, es tan sólo como un humo que nos impide ver lo que realmente somos. “Lo que realmente somos es puro amor, pura luz”, dijo.

Este descubrimiento cambió su vida. Una vez supo lo que en verdad era, miró a su alrededor y vio a otros seres humanos y al resto de la naturaleza, y le asombró lo que vio. Se vio a sí mismo en todas las cosas: en cada ser humano, en cada animal, en cada árbol, en el agua, en la lluvia, en las nubes, en la tierra... Y vio que la Vida mezclaba el tonal y el nagual de distintas maneras para crear millones de manifestaciones de Vida. En esos instantes lo comprendió todo. Se sentía entusiasmado y su corazón rebosaba paz. Estaba impaciente por revelar a su gente lo que había descubierto. Pero no había palabras para explicarlo. Intentó describirlo a los demás, pero no lo entendían. Vieron que había cambiado, que algo muy bello irradiaba de sus ojos y de su voz. Comprobaron que ya no emitía juicios sobre nada ni nadie. Ya no se parecía a nadie. Él los comprendía muy bien a todos, pero a él nadie lo comprendía. Creyeron que era una encarnación de Dios; al oírlo, él sonrió y dijo: “Es cierto. Soy Dios. Pero vosotros también lo sois. Todos somos iguales. Somos imágenes de luz. Somos Dios”. Pero la gente seguía sin entenderlo.

Había descubierto que era un espejo para los demás, un espejo en el que podía verse a sí mismo. “Cada uno es un espejo”, dijo. Se veía en todos, pero nadie se veía a sí mismo en él. Y comprendió que todos soñaban pero sin tener conciencia de ello, sin saber lo que realmente eran. No podían verse a ellos mismos en él porque había un muro de niebla o humo entre los espejos. Y ese muro de niebla estaba construido por la interpretación de las imágenes de luz: el Sueño de los seres humanos. Entonces supo que pronto olvidaría todo lo que había aprendido. Quería acordarse de todas las visiones que había tenido, así que decidió llamarse a sí mismo Espejo Humeante para recordar siempre que la materia es un espejo y que el humo que hay en medio es lo que nos impide saber qué somos. Y dijo: “Soy Espejo Humeante porque me veo en todos vosotros, pero no nos reconocemos mutuamente por el humo que hay entre nosotros. Ese humo es el Sueño, y el espejo eres tú, el soñador”. (Aparte tomado de: “Los Cuatro Acuerdos. Un libro de sabiduría tolteca”. Autor: Dr. Miguel Ruiz. Ediciones URANO. http://www.formarse.com.ar/libros_gratis/inspiradores/LOS4ACUERDOS.pdf)

.....
(1) “Estoy hecho de luz; estoy hecho de estrellas”: según el argumento central de este libro, nuestra verdadera, última, superconsciente y eterna UNITARIA REALIDAD virtual, la constituyen los fotones lumínicos de la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico (MRFC) de los 3° Kelvin. Este irrefutable hecho científico, aproxima inevitablemente estas antiquísimas ideas toltecas, con la teleológica naturaleza cósmica del HOMBRE, como es el caso de nuestra también inevitable conexión con la MRFC. Pero es que, de tal cósmico y teleológico destino, también nos habla muy claramente Jesús - y en oportunidades, Pablo - en varios textos del Nuevo Testamento, como bien se podrá observar continuación, en la siguiente referencia cruzada entre los anteriores contenidos toltecas y varios pasajes del citado Nuevo Testamento.

Referencias cruzadas entre el pensamiento tolteca y expresiones del Antiguo y del Nuevo Testamento, tanto de Jesús, como de Pablo.

TOLTECAS: *"Estoy hecho de luz; estoy hecho de estrellas"*. Miró al cielo de nuevo y se dio cuenta de que no son las estrellas las que crean la luz, sino que es la luz la que crea las estrellas. **"Todo está hecho de LUZ"**, dijo, y el espacio de en medio no está vacío" Y supo que todo lo que existe es un ser viviente, y que **la LUZ es la mensajera de la Vida**, porque está viva y contiene toda la información.

JESÚS: **Respecto de la función de la LUZ como instrumento de nuestra perfección**, en Juan 12: 35-36, leemos: Jesús les dijo: "Todavía, por un poco de tiempo, **está la LUZ entre vosotros**. Caminad *mientras tenéis la LUZ*, para que no os sorprendan las tinieblas; el que camina en tinieblas, no sabe a dónde va. *Mientras tenéis la LUZ, creed en la LUZ*, para que seáis *hijos de LUZ*". También en 12: 46 leemos: "Yo, **la LUZ**, he venido al mundo para que todo el que crea en mí no siga en las tinieblas". Y respecto a **la LUZ como "mensajera de vida"**, leemos en Juan 14: 4-6: "Y adonde yo voy sabéis el camino". Le dice Tomás: "Señor, no sabemos a dónde vas, ¿cómo podemos saber el camino?". Le dice Jesús: "*Yo soy el Camino, la Verdad y la Vida*". No está por demás recordar aquí, el decisivo papel de la **LUZ** solar en el vegetal proceso físico-biológico de la fotosíntesis de la clorofila y en el cual, la **LUZ** solar se transforma en energía vital y como tal, asimilable como alimento por parte de la vida animal, seres humanos en ella incluidos.

TOLTECAS: "Todo lo que existe es una *manifestación del ser viviente al que llamamos Dios. Todas las cosas son Dios*. Y llegó a la conclusión de que la percepción humana es sólo luz que percibe luz. También se dio cuenta de que **la materia es un espejo - todo es un espejo que refleja LUZ y crea imágenes de esa luz -** y el mundo de la ilusión, el SUEÑO, es tan sólo como un humo que nos impide ver lo que realmente somos. 'Lo que realmente **somos es puro amor, pura LUZ**'. [...] Comprobaron que ya no emitía juicios sobre nada ni nadie. Ya no se parecía a nadie. Él los comprendía muy bien a todos, pero a él nadie lo comprendía. Creyeron que era una encarnación de Dios; al oírlo, él sonrió y dijo: "*Es cierto. Soy Dios. Pero vosotros también lo sois. Todos somos iguales. **Somos imágenes de LUZ**. Somos Dios*". Pero la gente seguía sin entenderlo".

PABLO: Cuando los toltecas nos dicen: *la materia es un espejo*, a este respecto y, en Pablo 1 Corintios, 13: 12, leemos: "*Ahora vemos en un espejo, en enigma. Entonces veremos cara a cara. Ahora conozco de un modo parcial, pero entonces conoceré como soy conocido*". También a este respecto, Pablo, en 2 Corintios, 3: 18, expresa: "Mas todos nosotros, que con el rostro descubierto **reflejamos como en un espejo la gloria del Señor, nos vamos transformando en esa misma imagen** [... imágenes de **LUZ** - toltecas -] **cada vez más gloriosos**: así es como actúa el Señor, que es Espíritu". Tampoco está aquí por demás recordar, el mecanocuántico reconocimiento del dual carácter de mutualidad especular entre el par físico-matemático de materia-antimateria, mutualidad especular la cual, también está claramente establecida en la biológica dinámica orgánica que se despliega al interior de la doble cadena del ADN, portadora ésta de la TOTALIDAD de la información con la que se construyen y se definen los seres vivos, incluido en ellos y por supuesto, el HOMBRE.

JESÚS: Cuando los toltecas dicen: "Es cierto. Soy Dios. Pero vosotros también lo sois. Todos somos iguales. Somos imágenes de luz. Somos Dios", Jesús, en Juan 10: 32-35, lo confirma plenamente: "Muchas obras buenas que vienen del Padre os he mostrado. ¿Por cuál de esas obras queréis apedrearme?". Le respondieron los judíos: "No queremos apedrearte por ninguna obra buena, sino por una blasfemia y porque tú, siendo hombre, te haces a ti mismo Dios". Jesús les respondió: "¿No

está escrito en vuestra Ley: **Yo he dicho: dioses sois? (1)**. Sí, llama dioses a aquellos a quienes se dirigió la Palabra de Dios, y la Escritura no puede fallar”.

TOLTECAS. Y volvemos con el tema del espejo: los toltecas habían “... descubierto que eran un espejo para los demás, un espejo en el que podían verse a sí mismos. *‘Cada uno es un espejo’*, dijeron. Se veían en todos, *pero nadie se veía a sí mismo en él*. Y comprendieron que **todos SOÑABAN, pero sin tener conciencia de ello**, sin saber lo que realmente eran. No podían verse a ellos mismos en él porque *había un muro de niebla o humo entre los espejos. Y ese muro de niebla estaba construido por la interpretación de las imágenes de LUZ: el SUEÑO de los seres humanos*”.

REFERENCIAS AL RESPECTO EN EL ANTIGUO Y EN EL NUEVO TESTAMENTO. Recuérdese que Pablo nos habló claramente sobre el hecho de que, hasta ahora, solo nos hemos podido conocer a nosotros mismos “... *como en un espejo, en enigma*”, así como, recuérdese también, el que los toltecas nos hagan referencia a un “...*muro de niebla o humo entre los espejos*”, el cual impide el que “...*nadie pudiera verse a sí mismo en él*”. Pero Pablo también nos dice que, gracias a la obra y a las enseñanzas de Jesús, ahora podremos “...*vernós cara a cara*” y también que ahora, gracias a Jesús pero ya sin el tolteca “... *muro de niebla o humo*” por delante de nosotros, podremos, “... **con el rostro descubierto reflejar como en un espejo la gloria del Señor**”, y con ello, iremos “...*transformando en esa misma imagen cada vez más gloriosos: así es como actúa el Señor, que es Espíritu*”. Ahora bien, en consonancia con varios enigmáticos textos del primer capítulo del Génesis Bíblico, ¿cómo podría explicarse entonces aquello de que el ser humano puede “...**SOÑAR, pero sin tener conciencia de ello**”, de los toltecas?

Empecemos desglosando estos versículos del primer capítulo del Libro del Génesis 1: 26 y 27:

Y dijo Dios: “Hagamos al ser humano a nuestra imagen, como semejanza nuestra, y manden en los peces del mar y en las aves de los cielos, y en las bestias y en todas las alimañas terrestres, y en todas las serpientes que serpean por la tierra. *Creó, pues, Dios al ser humano a imagen suya, a imagen de Dios le creó, macho y hembra lo(s) creó*”.

Y en Génesis 2: 15 al 25, leemos: Tomó, pues, Dios al hombre y le dejó en el jardín de Edén, para que lo labrase y cuidase. Y Dios impuso al hombre este mandamiento: “De cualquier árbol del jardín puedes comer, **más del árbol de la ciencia del bien y del mal no comerás, porque el día que comieres de él, morirás sin remedio**”. Dijo luego Yahveh Dios: “No es bueno que el hombre esté solo. Voy a hacerle una ayuda adecuada”. Y Yahveh Dios formó del suelo todos los animales del campo y todas las aves del cielo y *los llevó ante el hombre para ver cómo los llamaba*, y para que cada ser viviente tuviese el nombre que el hombre le diera. El hombre puso nombres a todos los ganados, a las aves del cielo y a todos los animales del campo, *más para el hombre no encontró una ayuda adecuada*. Entonces Yahveh Dios hizo caer un **profundo SUEÑO sobre el hombre, el cual se durmió**. [Recuérdese aquí, el similar SUEÑO de los toltecas].

Y le quitó una de las costillas, rellenando el vacío con carne. De la costilla que Yahveh Dios había tomado del hombre formó una mujer y la llevó ante el hombre. Entonces éste exclamó: “Esta vez sí
.....

(1) Jesús se refiere aquí a lo expresado por Dios, según Génesis 3: 22, donde leemos:

Y dijo YHVH [...se pronuncia: Yahveh] Dios: “***¡He aquí que el hombre ha venido a ser como uno de nosotros, en cuanto a conocer el bien y el mal! Ahora, pues, cuidado, no alargue su mano y tome también del árbol de la vida y comiendo de él viva para siempre***”

que es hueso de mis huesos y carne de mi carne. Esta será llamada hembra porque del hombre, ha sido tomada". Por eso deja el hombre a su padre y a su madre y se une a su hembra, y se hacen una sola carne. Estaban ambos desnudos, el hombre y su hembra, pero no se avergonzaban el uno de la otra.

Luego, en Génesis 3: 1 al 12, leemos:

La serpiente era el más astuto de todos los animales del campo que Yahveh Dios había hecho. Y dijo a la mujer: "Cómo es que Dios os ha dicho: ¿No comáis de ninguno de los árboles del jardín?" Respondió la mujer a la serpiente: "Podemos comer del fruto de los árboles del jardín. Más del fruto del árbol que está en medio del jardín, ha dicho Dios: No comáis de él, ni lo toquéis, so pena de muerte". Replicó la serpiente a la mujer: "De ninguna manera moriréis. **Es que Dios sabe muy bien que el día en que comiereis de él, se os abrirán los ojos [... os despertareis del SUEÑO] y seréis como dioses, conocedores del bien y del mal**". Y como viese la mujer que el árbol era bueno para comer, apetecible a la vista y excelente para lograr sabiduría, tomó ella de su fruto y comió, y le dio también a su marido, el cual, igualmente comió. **Entonces se les abrieron a entrambos los ojos, y se dieron cuenta de que estaban desnudos [...es decir: despertaron de su SUEÑO]** y cosiendo hojas de higuera se hicieron unos ceñidores. Oyeron luego el ruido de los pasos de Yahveh Dios que se paseaba por el jardín a la hora de la brisa, y el hombre y su mujer se ocultaron de la vista de Yahveh Dios por entre los árboles del jardín. Yahveh Dios llamó al hombre y le dijo: "¿Dónde estás?". Este contestó: "Te oí andar por el jardín y tuve miedo, porque estoy desnudo; por eso me escondí". El replicó: "¿Quién te ha hecho ver que estabas desnudo? ¿Has comido acaso del árbol del que te prohibí comer?" Dijo el hombre: "La mujer que me diste por compañera me dió del árbol y comí".

Recordemos ahora que, para los toltecas:

'...cada tolteca es un espejo'; se veían [...reflejados] en todos, pero nadie se veía a sí mismo en él. Y comprendieron que todos SOÑABAN, pero sin tener conciencia de ello, sin saber lo que eran realmente. No podían verse a ellos mismos en el espejo porque había un muro de niebla o humo entre los espejos. Y ese muro de niebla estaba construido por la interpretación [... ¿acaso la bíblica distinción entre el bien y el mal?] de las imágenes de luz: el SUEÑO de los seres humanos".

Y a no dudarlo, la subyacente y todavía oculta sabiduría [... ¿intrínseca al "SUEÑO"?] que conllevan estos mensajes, tanto de los toltecas, como del primer capítulo del Génesis Bíblico, es infinita, literalmente. De hecho, en los siguientes apartes del Apéndice 15: *La Discontinuidad eléctrica y la INDECIBILIDAD de Gödel* (1) página 121 y siguientes de este mismo libro, había expresado ya los siguientes conceptos acerca de la misteriosa "caída" del HOMBRE desde el bíblico "ENSUEÑO" inherente éste, al Jardín del Edén. Dicen así los citados apartes:

Ahora bien, cuando Kurt Gödel nos dice expresamente: "El sistema sólo puede encontrar sus instrumentos de verificación en un sistema más rico o metasistema", afirmación la cual Morín reconfirma cuando nos dice (y yo, **en rojo**, complemento) : "Los metasistemas, aunque más ricos, comportan también una brecha y así seguidamente **...(brecha tras brecha, tras brecha...tras...∞)**",
.....

(1) **INDECIBILIDAD de Gödel**: incapacidad del ser humano para decidir de modo absoluto, sobre la verdad y/o la falsedad de un enunciado y por lo que veo, muy propia también del bíblico "ENSUEÑO" y esto, respecto a la dudosa capacidad del conocimiento humano para decidir, con justicia, sobre lo "bueno" y/o, lo "malo".

Pero, ¿cómo se relaciona entonces la gödeliana indecibilidad con la natural dualidad entre la electricidad y el magnetismo y re-descubierta por el físico de Harvard, E. Witten (1) con la también natural y UNITARIA TOTALIDAD intrínseca al campo bio-electromagnético propio de la vida animal y en consecuencia, del HOMBRE? La relación comienza en el momento mismo en que al interior de tal campo, un indefinido “algo” toma la decisión de dividir entre 2 a la UNIDAD del campo bio-electromagnético y como resultado, ese “algo” ejecuta automáticamente la “decisión” de **sí optar** por “esta” mitad eléctrica al tiempo que, por automático defecto, no opta por la “otra” también eléctrica mitad. Con esto, automáticamente el no se hace externo, es decir, discontinuo y desaparece hasta del papel donde se realiza la operación, pero su accionar y su existencia prosiguen, de algún modo, “clandestinamente”: $1/2=0.5$, que es “esta” mitad **sí**; pero, ¿dónde está, que se hizo, la “otra” mitad **no**?

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

Pero con estas “decisiones” se le introducen al sistema UNITARIO **sí-no** toda clase de problemas, siendo el más peligroso y delicado de todos, el de la *pérdida - detectada por la indecibilidad de Gödel - de la fluidez **adentro↔afuera** del bíblico y/o tolteca **ensueño** de un movimiento tan-rápido-como-el-de-la-luz* y que interrelaciona física-lógica-ontológicamente y dentro de la sutil perfección de la intrínseca UNIDAD bio-electromagnética del **cósmico vacío cuántico** [entiéndase: la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico (o MRFC) de los 3° Kelvin], a la UNITARIA DINÁMICA COGNITIVA ENTRE EL PAR GNOSELÓGICO: **SÍ-NO**, o lo que es lo mismo: a la UNITARIA dinámica entre los estadístico-probabilistas límites físico-lógico-ontológicos de la NADA= 0 y/o, la TOTALIDAD= 1.

Algo de este tipo de sucesos es lo que está representado magistralmente en el Génesis de la Biblia, con lo de la “caída” de Adán y Eva y con ello, su “despertar” de la UNITARIA TOTALIDAD inherente al “ensueño” en que, de modo natural, estaban, y como resultado de su “despertar”, su expulsión “afuera” del “paraíso”, con la consecuente aparición de toda clase de problemas físicos, bio-físicos, lógicos y ontológicos para el HOMBRE, incluyendo en ellos el más temido de todos: ¡la muerte!. Y cuando hablo de la.... *pérdida de la “ensoñación” bíblico/tolteca, propia de la fluidez de un movimiento tan rápido como el de la luz* y que interrelaciona física-lógica-ontológicamente y dentro de la perfección, al movimiento **adentro↔afuera** inherente a la UNIDAD intrínseca al par lógico **si-no**, me estoy refiriendo a la privación en y por parte de nosotros mismos, de la UNIDAD VITAL-CONSCIENTE, inherente a nuestro sistema físico-lógico-ontológico: **si-no**.

Y sobre esta situación pienso, que ese “algo” que precipitó la inicial “decisión” de elegir a “esta” mitad y no a la “otra” y que con ello fuésemos, figurativamente “creados”, no ha sido otra cosa que un azar natural, ciego, automático e inconsciente y que una tal “caída” era indispensable para que en su “levantada” el HOMBRE re-hiciera su propia “creación” y que, como fruto de la experimentación en carne y hueso de la sabia dinámica que, como UNITARIA TOTALIDAD, es intrínseca, tanto a la física, como a la lógica y a la(s) ontología(s) inherentes al par: **equilibrio**

(1) Este re-descubrimiento de la dualidad electricidad-magnetismo (Faraday, 1831) por el físico de Harvard, E. Witten, se refiere a su **Teoría M**, donde se identifican 11D y las cuales interactúan gravitatoriamente a través de membranas, indistinta - y para el autor de ¿Hombre=Cosmos?: no menos coincidentalmente - conformadas entre 2D y 5D.

simétrico ↔ **desequilibrio asimétrico** e innatas además a la UNITARIA TOTALIDAD de nuestro campo bio-electromagnético, de alguna manera nos las “arregláramos” y con ello terminásemos de “elaborar”, pero en esta oportunidad, ya muy conscientemente, lo que una Naturaleza ciega e inconsciente, dejó a medio iniciar: ¡nuestra propia perfección!

Otra forma de entender la “caída” es aceptar que el verdadero conocimiento - o conciencia - del HOMBRE deviene en razón de su experiencia vital y que tal experiencia no puede ser “creada” de una vez y de forma completa, ni por la Naturaleza, ni por Dios, ni por nadie, y esto para que después pueda ser transferida, sin mérito alguno, al HOMBRE. No, la experiencia vital de cada uno de nosotros es personal e intransferible y en consecuencia, debe ser conscientemente vivida aquí, y ahora, con todos sus altibajos y exclusivamente por todos y cada uno de nosotros. Solo así logramos obtener algo que es crucial: *la capitalización de los “datos” necesarios para lograr nuestra propia y ya completa “re-creación”*; esta debería ser nuestra única misión y nuestro único “trabajo”. Para nuestra fortuna - ya atrás fue tocado cortamente el tema - la Naturaleza parece habernos dotado de una sin igual herramienta para realizar tal “trabajo”: el lenguaje o discurso, como en adelante lo seguiré denominando. (Hasta aquí mi propia transcripción).

Y para terminar, un último cruce de referencias entre las físico-filosóficas ideas de fondo, tácitas en Génesis 1: 26 y 27, y un concepto fundamental en la mecánica cuántica: la íntima co-relación entre las dos einstenianas manifestaciones de: *(masa= partícula) ↔ (energía= onda)* y propias de la UNIDAD inherente a la Naturaleza. Al respecto, dice Génesis 1: 26 y 27:

Y dijo Dios: *“Hagamos al ser humano a nuestra imagen, a nuestra semejanza, y mande en los peces del mar y en las aves de los cielos, y en las bestias y en todas las alimañas terrestres, y en todas las serpientes que serpean por la tierra. Creó, pues, Dios al ser humano a imagen suya, a imagen de Dios le creó, macho y hembra lo(s) creó””.*

Como se puede observar, para estos pasajes bíblicos, la pareja humana fue creada a imagen de la UNIDAD de Dios (¿... la misma másico-energética UNIDAD de la Naturaleza?), como claramente lo atestigua Deuteronomio 6: 4: Escucha, Israel: *YHVH nuestro Dios, **UNO** es*. No es entonces una mera coincidencia el que, según Génesis 1: 27, Dios haya creado al “...ser humano a imagen suya, a imagen de Dios le creó, macho y hembra lo(s) creó”. Pero esta noción de la subyacente UNIDAD de Dios, también la vemos proyectada en una segunda re-creación, pero en esta ocasión referida al fenotipo humano, es decir, al conjunto de caracteres observables en un ser humano y en los cuales se expresa un genotipo humano, es decir, el conjunto de los genes que existen en cada núcleo celular de los individuos, *macho(s) “y/o” hembra(s)*, pertenecientes estos a la especie humana. Se “re-crea” de esta manera y en segunda instancia, a la *hembra* humana. Al respecto, en Génesis 2: 21 a 24, leemos: *“Entonces Yahveh Dios hizo caer un profundo sueño [...recuérdese la ensoñación tolteca] sobre el hombre, el cual se durmió. Y le quitó una de las costillas, rellenando el vacío con carne. De la costilla que Yahveh Dios había tomado del hombre, formó una mujer y la llevó ante el hombre. Entonces éste exclamó: Esta vez sí que es hueso de mis huesos carne de mi carne. Esta será llamada *hembra*, porque del *hombre* ha sido tomada. Por eso deja el hombre a su padre y a su madre y se UNE a su mujer, y se hacen UNA sola carne” (1). Pues bien, atrás, a partir de la página 376 expresé la idea acerca de que:*

.....

(1) *Se hacen UNA sola, pero sexuada **masa** ↔ **energía**: ¿quizás la única manera práctica - pero también sutil y económica - de conseguir la generación de sistemas vivos y conscientes de sí mismos y además, con la capacidad de reproducirse en y por sí mismos?*

“...la UNITARIA TOTALIDAD que como inversa reciprocidad gobierna y dinamiza a la Naturaleza, nosotros los seres humanos en Ella incluidos, la encontramos en la UNITARIA y mutua inducción, tanto física (Faraday 1831), como lógica y/u ontológica, que se da entre los dos componentes del producto:

[Continuidad-simetría del ondulatorio y energético (Einstein) bosón magnético], **multiplicada por:** [Discontinuidad-asimetría del másico (Einstein) par eléctrico mutuamente especular de materia-antimateria, conocido(s) como: fermión-antifermión]= la instantánea, aunque paradójicamente: eterna) UNITARIA TOTALIDAD que como inversa reciprocidad, gobierna y dinamiza a la Naturaleza, nosotros los seres humanos en Ella incluidos...”

Entonces y de acuerdo con los dos anteriores párrafos, me permito ahora ser todavía más explícito, al extender tal UNITARIA inversa reciprocidad entre las también UNITARIAS, pero en esta oportunidad, unas ya muy sutiles *diferencias* ↔ *semejanzas*, entre los pares humanos de *macho(s)* ↔ *hembra(s)*. Igualmente, y desde este punto de vista, es innegable el hecho de que, como seres humanos, nuestra personal e intransferible UNITARIA TOTALIDAD, implica también la imposibilidad de desligar tajantemente y entre sí a:

- a) nuestra condición física, del...
- b) abstracto carácter lógico-informático de nuestros procesos gnoseológicos, y por último...
- c) la imposibilidad de disociar de nosotros mismos, a la no menos abstracta y subjetiva índole ontológica con la que categorizamos a las evidentes y naturales diferencias entre *macho(s)* ↔ *hembra(s)*, entre los seres humanos que en el Mundo somos y existimos...

.... si somos fieles repito, a lo planteado en a), en b) y en c), pronto caeremos en cuenta que tanto la ondulatoria, energética (Einstein) y plural continuidad-simetría del bosón magnético, como la(s) másica(s) (Einstein) discontinuidad(es)-asimetría(s) entre las singularidad(es) propias de cada uno de los dos componentes del par eléctrico fermión-antifermión, tienen sus respectivos y físico-socio-bio-psico-onto-lógicos y además de eso, filosóficos correlatos, tanto en el plural carácter continuo-simétrico de las sociales parejas de *macho “y” hembra* humanas, como en el singular carácter discontinuo-asimétrico que existe entre todos y cada uno de los pares de individuos, *macho “o” hembra* que componemos tal social colectividad. Como a continuación se explica, entre las dos anteriores circunstancias también se da, a la manera de Faraday, una y la misma recíprocamente inversa co-relación, de la siguiente manera:

1/ [Carácter continuo-simétrico y plural de la social pareja humana entre *macho “y” hembra*] = [Carácter discontinuo-asimétrico y singular que existe entre todos y cada uno de los pares de individuos, *macho “o” hembra*, que componemos tal social colectividad], y/o, a la inversa:

1/ [Carácter discontinuo-asimétrico y singular que existe entre todos y cada uno de los pares de individuos, *macho “o” hembra*, que componemos tal social colectividad] = [Carácter continuo-simétrico y plural de la social pareja humana de *macho “y” hembra*], y/o, a la inversa..., etc., etc....

De donde y de una forma ampliamente generalizada podríamos establecer también la UNITARIA y mutua inducción (Faraday, 1831) que se da, entre los dos componentes del producto:

[Carácter continuo-simétrico y plural de la social pareja humana de *macho “y” hembra*] **multiplicado por:** [Carácter discontinuo-asimétrico y singular que existe entre todos y cada uno de los pares

de individuos, *macho(s) "o" hembra(s)*, que componemos tal social colectividad]= la UNITARIA TOTALIDAD que como inversa reciprocidad, gobierna y dinamiza a la UNIDAD del HOMBRE y esto en tanto que nuestra doble e instantánea (... pero paradójicamente: eterna) condición, tanto de singular(es) luego discontinuo-simétrico(s) individuo(s) *macho(s) "o" hembra(s)*, como la de la continuo-simétrica - luego plural - sociedad, conformada ésta a su vez por todas y cada una de nuestra(s) individual(es) singularidad(es) de *macho(s) "o" hembra(s)*, las cuales conforman, a su vez, a la continuo-simétrica pluralidad social de *macho(s) "y" hembra(s)*, la cual está constituida por la(s) individual(es) singularidad(es) de.... etc., etc.

Con relación a esa generalizada y aplicable natural co-relación recíprocamente inversa entre lo continuo-simétrico del magnetismo y/o lo discontinuo-asimétrico de la electricidad, me hago entonces esta otra cuestionante y extensa pregunta: ¿tiene realmente "tiempo" (1) aquella UNITARIA TOTALIDAD Cósmica que constituye y soporta a esa instantánea e hiperveloz (... y con ello, por ello y por paradoja), **eterna y dinámica sabiduría del verdadero conocimiento** y en el cual, la subatómica *masa (Einstein) eléctrica de fisión* se obtiene, tornando discontinua y asimétrica a su lógica y filosóficamente contraria: la magnéticamente continua y simétrica (luego ondulatoria) *energía* (Einstein) que fusiona al átomo, pero ello y a su vez, en función de su también lógica y filosóficamente contraria: la discontinua y asimétrica *masa* (Einstein) que *fusiona* a la electricidad, la cual y a su vez... etc., etc. y así, por siempre jamás, en un UNITARIAMENTE TOTALIZADO, sempiterno, hiperveloz y sin definidos principio ni final, dinámico juego en el seno de un subatómico y mecanocuántico par de *ir*↔*venir*, entre las nociones einstenianas de *masa*↔*energía*?

Volveré sobre este tema más adelante en el tiempo, cuando quizás haya podido aclarar el por qué y el cómo, TODOS y cada uno de los fenómenos naturales nos muestran una recíprocamente inversa co-relación UNITARIAMENTE TOTALIZADA, entre sus particulares y específicos tiempos y frecuencias, intrínsecos a cada uno de ellos.

Carácter de UNITARIA TOTALIDAD, inherente a los eléctrico-magnéticos procesos nervioso-gnoseológicos de *excitación-inhibición*, los cuales operan en nuestro Cerebro y en general, en nuestro Sistema Nervioso.

En los elementales términos aritméticos de suma, resta, multiplicación y división, estos procesos electromagnéticos son también inherentes al Sistema de Numeración Decimal, pero asimismo entendido éste, como un UNITARIO SISTEMA BINARIO-DECIMAL, en donde la NADA = 0 y/o la TOTALIDAD= 1. Tal UNITARIO SISTEMA es privativo de nuestra existencia en tanto que primates ya humanizados, es decir, conscientes de nosotros mismos. En estos electromagnéticos procesos, repito, un *estímulo externo* produce una **excitación nerviosa** (léase: 1= la *excitación* de una corriente eléctrica que circula a lo largo del nervio).

Sin embargo y de manera simultánea, semejante UNITARIO sistema también impide que tal estímulo externo se vuelva violento y repetitivo, poniendo en marcha un automático (pero no por eso inmediato, es decir, que no es de brusca, sino de suave aparición) mecanismo de **inhibición nerviosa** (léase: 0= inhibición eléctrica mediante la aparición de un campo magnético), también suavemente desarrollado, el cual *inhibe* a la corriente eléctrica que circula por el nervio y que,

.....

(1) **Tiempo** tal y como se nos presenta este asincrónico, irracional y casi que "satánico" fenómeno natural y por el cual, "sufrimos" mayormente la dura experiencia de existir y de ser conscientes de nosotros mismos.

tambien cumple con la función de impedir la brusca recurrencia del estímulo externo. Este automatizado control es lo que, desde Pavlov, tradicionalmente se conoce como *inhibición transmarginal*. (Sobre la *excitación fermiónica*, la *inhibición bosónica*, y la *UNIDAD* entre ambas, todas las cuales son aplicables aquí, ver las notas 1, 2 y 3, de la página 124).

Pero, de acuerdo con el principio de *Indecibilidad de Gödel* (1) cometeríamos un grave error al intentar decidir, de manera estática y absoluta, tanto sobre la verdad dinámica de los discontinuos y asimétricos caracteres eléctricos, privativos de la *excitación nerviosa*, como sobre la verdad dinámica de los continuo-simétricos caracteres magnéticos, propios de la *inhibición nerviosa*.

En efecto, es y con mucho, mejor adaptado a la dinámica de su fisiológica realidad operacional, otorgarle a la dinámica de tales caracteres eléctricos y/o magnéticos de nuestro Sistema Nervioso, unas cada vez mayores, ultraveloces, *alternantes* y tambien cada vez más altas ondulatorias frecuencias, otorgándoles con esto repito, unos infinitos - y como tal, indefinidos - límites frecuenciales pero en los cuales y de forma natural, haga presencia la ley de su instantánea y mutua e inducción eléctrica↔magnética, (Faraday, 1831).

Con otras palabras: estas frecuencias, se adaptan y cada vez mejor, a la implícita función para la cual fueron diseñadas (por la infinitud inherente al **UNITARIO Código Aritmético de los Números del Sistema de Numeración Decimal**), como unas alternantes y electromagnéticas frecuencias ondulatorias, dotadas estas a su vez, con una cada vez mejor y UNITARIAMENTE TOTALIZADA sistematización, esto hasta el punto en que alcanzan y en razón de su mutua inducción (Faraday), la condición de entes electromagnéticos dotados de auto-conciencia.

Así concebida la situación, el bio-electromagnético y humano par gnoseológico de nerviosa excitación↔inhibición, se refiere(n) interiormente entre sí y en tanto que mutualidad(es) física(s) lógica(s) y/u ontológica(s), como una UNITARIA TOTALIDAD que opera de manera recíprocamente inversa, como en efecto y a continuación, se puede observar:

a) 1/ [Música (Einstein) luego discontinuo-asimétrica y eléctrica excitación nerviosa]= [Energético-ondulatoria (Einstein), continuo-simétrica y magnética inhibición nerviosa], de donde: [Música (Einstein) luego discontinuo-asimétrica y eléctrica excitación nerviosa] **multiplicada por:** [Energético-ondulatoria (Einstein), continuo-simétrica y magnética inhibición nerviosa] = [La electromagnética UNIDAD gnoseológica que TOTALIZA al Sistema Nervioso Humano], y/o, a la inversa:

b) 1/ [Energético-ondulatoria (Einstein), luego continuo-simétrica y magnética inhibición nerviosa] = [Discontinuo-asimétrica y eléctrica excitación nerviosa], de donde: [Energético-ondulatoria (Einstein) luego continuo-simétrica y magnética inhibición nerviosa] **multiplicada por:** [Música (Einstein) luego discontinuo-asimétrica y eléctrica excitación nerviosa]= [La electromagnética UNIDAD gnoseológica que TOTALIZA al Sistema Nervioso Humano], y/o, de nuevo y a la inversa... etc., etc...

.... y así, por siempre jamás, en un UNITARIAMENTE TOTALIZADO, sempiterno, hiperveloz y sin definidos principio ni final, *dinámico juego de mutua inducción física, lógica y/u ontológica*, en el

(1) *Indecibilidad de Gödel*, la cual nos dice que, para el ser humano, es imposible decidir, de manera absoluta, sobre la verdad y/o la falsedad de un enunciado, por ejemplo: 0= la NADA y/o 1= la TOTALIDAD. ¿Es ésta la razón de fondo por la cual, al intentar acceder lógicamente a tales estadístico-probabilistas límites, solo lo podemos hacer de modo asintótico?

seno del subatómico y mecanocuántico operativo par del $ir \leftrightarrow venir$, entre las gnoseológicas y funcionales expresiones electromagnéticas de nuestro sistema nervioso: *eléctrica excitación nerviosa* \leftrightarrow *magnética inhibición nerviosa*. Pero el desciframiento aritmético, exacto, de tal tipo de mutua especularidad electromagnética y que le concede a la MRFC ese cariz, casi que místico, de algo directamente emparentado con la *idea que sobre Dios tenemos* (1) pero cuya final y exacta explicación y a no dudarlo, existe y desde la mismísima Eternidad, ya escrita al interior del **UNITARIO Código Aritmético de los Números del Sistema de Numeración Decimal** (2), tal explicación repito, deberá esperar todavía un tiempo prudencial y quizás y con la ayuda de potentes ordenadores, podamos empezar a vislumbrar, a entender y lo que es más importante: **a realizar en todos y en cada uno de nosotros**, el más intrigante, esperado y bello misterio: el misterio de cómo alcanzar y en tanto que ser(es) humano(s)... ¡la *instantánea plenitud* (3) de la Vida Eterna...!

Si la inquietud planteada en el anterior párrafo no es, en y por sí misma, nuestra verdadera meta evolutiva... ¿cuál sería entonces tal meta?

.....

(1) **La idea que sobre Dios tenemos:** recuérdese aquí la instantánea indiscernibilidad existente entre: a) el bíblico Reino de los Cielos enunciado por Jesús; b) la mecanocuántica MRFC de los 3° Kelvin, y c) el también mecanocuántico y Cósmico Campo de Energía del Punto Cero o CCEPC. Este último Campo nos impide determinar absolutamente el grado, el estado de movimiento o de quietud de las partículas. Esto significa que es imposible obtener un estado en el cual todas las partículas que forman un gas tengan energía cero. Éste es el origen de la escala absoluta de temperaturas, medida en grados Kelvin o escala Kelvin, la cual opera midiendo la temperatura interna, tanto en la MRFC, como en el CCEPC, los cuales, recordémoslo, son una y la misma cosa. En estos dos últimos casos, 0° Kelvin implicaría que la energía de todas las partículas es cero. Con este límite natural, la mecánica cuántica nos demuestra la imposibilidad física de un no-movimiento y también con ello, la imposibilidad de la absoluta negación de la existencia de los sistemas vital-conscientes llevados al límite de una temperatura absoluta de 0° Kelvin, toda vez que, en la práctica y en razón de la incertidumbre cuántica de Heisenberg, solo se nos permite un asintótico (léase: infinito) acercamiento a la absoluta NADA, implicada ella en los 0° Kelvin.

.....

(2) Recuérdese aquí que tal **Unitario Código** se encuentra, en su UNITARIA TOTALIDAD, naturalmente escrito en la infinita TOTALIDAD de los factores primos que constituyen a la igualdad: $1 = 0.999999999999...$ (infinitos nueves). Pero, ante la física imposibilidad de conseguir tal información, solo nos es factible y de tal infinita UNITARIA TOTALIDAD, tomar únicamente los factores primos correspondientes a definidos segmentos de tales nueves, factores primos los cuales se constituyen por sí mismos, en la TOTALIDAD de las variables que le conceden dinámica y estructura geométrica a tal segmento. ¿Otra manera de entender los infinitos "multiversos" y que nos son planteados por la moderna cosmología?

.....

(3) **¡La instantánea plenitud de la Vida Eterna...!**

Al respecto leemos en Mateo 24: 27, las siguientes palabras de Jesús sobre el instantáneo (pero paradójicamente: eterno), corregido y ya también, eternamente estable, electromagnético carácter de la personalidad humana:

"Porque como el relámpago sale por oriente y brilla hasta occidente, así será la venida del Hijo del hombre"

Y también al respecto, Pablo, en 1 Corintios 15: 45 al 55, vaticina y en tanto que seres humanos, sobre nuestra vital transformación cósmica, dando así cumplimiento a nuestra verdadera meta evolutiva:

"En efecto, así es como dice la Escritura: Fue hecho el primer hombre - Adán - alma viviente; el último Adán, espíritu que da vida. Mas no es lo espiritual lo que primero aparece, sino lo natural; luego, lo espiritual. El primer hombre, salido de la tierra, es terreno; el segundo, viene del cielo. Como el hombre terreno, así son los hombres terrenos; como el celeste, así serán los celestes. Y del mismo modo que hemos llevado la imagen del hombre terreno, llevaremos también la imagen del celeste. Os digo esto, hermanos: La carne y la sangre no pueden heredar el Reino de los Cielos: ni la corrupción hereda la incorrupción. ¡Mirad! Os revelo un misterio: No moriremos todos, mas todos seremos transformados. En un instante, en un pestañear de ojos, al toque de la trompeta final, pues sonará la trompeta, los muertos resucitarán incorruptibles y nosotros seremos transformados. En efecto, es necesario que este ser corruptible se revista de incorruptibilidad; y que este ser mortal se revista de inmortalidad. Y cuando este ser corruptible se revista de incorruptibilidad y este ser mortal se revista de inmortalidad,

entonces se cumplirá la palabra que está escrita: La muerte ha sido devorada en la victoria. ¿Dónde está, oh muerte, tu victoria? ¿Dónde está, oh muerte, tu aguijón?"

Debe tenerse muy en cuenta aquí, el hecho de:

a) que el "Reino de los Cielos" es en verdad un electromagnéticamente UNIFICADO, instantáneo, interior y mecanocuántico "reino", el cual hace presencia en la TOTALIDAD del Cosmos y sobre el cual, también Jesús hace repetidas referencias en el Nuevo Testamento;

b) la instantaneidad electromagnética - mediante el efecto del "túnel" cuántico - de la MRFC de los 3° Kelvin, y

c) el electromagnético, mecanocuántico e instantáneo Cósmico Campo de Energía del Punto Cero (CCEPC), estos tres aparentemente disímiles fenómenos cósmicos, repito, son realmente y en términos electromagnéticos, una y la misma cosa y por lo tanto, son indiscernibles entre sí. Sobre estos candentes temas, transcribo de nuevo la nota (9) de la página 249 de este mismo libro. Dice así la citada nota:

(9) Y en términos bíblicos, es el mismo Jesús quien da un claro testimonio sobre la muy REAL existencia de un "interior" Reino de los Cielos (¿el "túnel cuántico" * al interior de la MRFC?, o lo que es lo mismo: ¿el toroidal movimiento de especulares vórtices contrarios en la interioridad del Cósmico Campo de Energía del Punto Cero?), cuando, según sus propias palabras nos dice:

Lucas 13, 23-28: Uno le dijo: Señor, ¿son pocos los que se salvan? Él les dijo: Luchad por entrar por la puerta estrecha, porque, os digo, muchos pretenderán entrar y no podrán. Cuando el dueño de la casa se levante y cierre la puerta, os pondréis los que estéis fuera a llamar a la puerta, diciendo: ¡Señor, ábrenos! Y os responderá: No sé de dónde sois. Entonces empezareis a decir: Hemos comido y bebido contigo, y has enseñado en nuestras plazas. Y os volverá a decir: No sé de dónde sois. ¡Retiraos de mí, todos los agentes de injusticia! Allí será el llanto y el rechinar de dientes, cuando veáis a Abraham, Isaac y Jacob y a todos los profetas en el (...interior) Reino de Dios, mientras a vosotros os echan fuera.

Mateo 22, 1-14: Tomando Jesús de nuevo la palabra les habló en parábolas, diciendo: el (...interior) Reino de los Cielos es semejante a un rey que celebró el banquete de bodas de su hijo. Envió sus siervos a llamar a los invitados a la boda, pero no quisieron venir. [...] Los siervos salieron a los caminos, reunieron a todos los que encontraron, malos y buenos, y la sala de bodas se llenó de comensales. Entró el rey a ver a los comensales, y al notar que había allí uno que no tenía traje de boda, le dice: "Amigo, ¿cómo has entrado aquí sin traje de boda?" Él se quedó callado. Entonces el rey dijo a los sirvientes: Atadle de pies y manos, y echadle a las tinieblas de fuera; allí será el llanto y el rechinar de dientes." Porque muchos son llamados, más pocos escogidos.

Marcos 4, 10-12: Cuando quedó a solas, los que le seguían a una con los Doce le preguntaban sobre las parábolas. Él les dijo: A vosotros se os ha dado el misterio (...interior) del Reino de Dios, pero a los que están fuera todo se les presenta en parábolas, para que por mucho que miren no vean, por mucho que oigan no entiendan, no sea que se conviertan (¿... no sea que por fin entiendan?) y se les perdona, (¿... y que por ello les sea obviada la equivocación en que estaban? **).

.....

* El efecto de túnel cuántico (lo recuerdo nuevamente) es la muy sui generis posibilidad de que un electrón traspase una barrera de energía. Una analogía útil - pero no suficiente - es pensar que una pelota pegue tan fuerte en un muro que lo atraviese; es más bien, desde el punto de vista cuántico, la existencia de una cierta probabilidad de orden estadístico, de que un electrón situado en el especular lado anverso se encuentre, sin más, al otro lado, es decir, al especular lado reverso del muro. De esta manera, tal efecto de túnel cuántico depende sustancialmente de las respectivas potencias energéticas de los estados cuánticos anversos↔reversos del "muro" energético TOTALIZADO en su propia UNIDAD y que conforman las dos matrices que identifican a nuestro definitivo domicilio cósmico: la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin, o lo que es lo mismo: el Cósmico Campo de Energía del Punto Cero (CCEPC).

[Sobre el toroidal movimiento de especulares vórtices electromagnéticos aparentemente contrarios entre sí y ello en la mecanocuántica interioridad del Cósmico Campo de Energía del Punto Cero (CCEPC) o lo que es lo mismo: en la mecanocuántica interioridad la cual y como "túnel cuántico", posee la Microondulatoria Radiación de Fondo Cósmico de los 3° Kelvin (MRFC), ver la página 249 de este mismo libro]. Hasta aquí la transcripción de la nota (9).

.....

** Mirado de esta manera, el asunto de cómo se nos posibilita la entrada al "Reino de los Cielos" es, muy en el fondo, solamente una cuestión de toma conciencia acerca del correcto modus operandi de las normas matemáticas que, como UNITARIA TOTALIDAD, gobiernan a la MRFC de los 3° Kelvin, incluidos por supuesto, nosotros los seres humanos. ¿Dónde quedan entonces los católicos y no muy santos complejos de culpa, suscitados por un rebuscado "pecado original", el cual nos impide y desde nuestras propias raíces en tanto que HOMBRE(s), la entrada al Reino de los Cielos?