

EL TEÍSMO, DENTRO DE UN AMBIENTE CIENTÍFICO

Jorge A. González y Gustavo D. Rosales

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo.
Padre Jorge Contreras 1300, Parque General San Martín, M5502JMA, Mendoza.
Proyecto: La PUM Investiga, Pastoral Universitaria de Mendoza.
e-mail: jgonza@unsl.edu.ar

Área: La visión de las ciencias: descubrimientos, tecnologías, aplicaciones

Tema: Aporte histórico a temas clásicos: Ciencia y fe

Tipo de trabajo: Ponencia

INTRODUCCIÓN

Crear o no creer en Dios es en la actualidad tema de grandes debates, de numerosos artículos, libros de divulgación, páginas web, foros e incluso de películas¹⁻⁷. Sin duda, el tema será siempre de interés, porque a todos, como lo ha mencionado Pablo Domínguez Prieto, nos interesa el tema de Dios⁸. La duda sobre la existencia de Dios siempre se presenta o se presentará en algún momento de nuestras vidas; más aún, como lo menciona Javier Monserrat, si el silencio de Dios nos afecta y nos hace dudar⁹.

Si bien existen numerosos artículos de destacados hombres de ciencia, filosofía y teología, en relación con el diálogo ciencia-religión, esto todavía dista mucho de ser aceptado. En la mayoría de los ambientes científicos, como en los universitarios no confesionales en general, creer en Dios parece ser algo retrógrado, no acorde a un ambiente de "intelecto superior".

Si recordamos la parábola del sembrador específicamente en Mateo 13:22

Y aquel en quien se sembró la semilla entre espinos, éste es el que oye la palabra, mas las preocupaciones del mundo y el engaño de las riquezas ahogan la palabra, y se queda sin fruto.

No cabe duda que las preocupaciones del mundo y el engaño de las riquezas fueron los principales espinos de aquella época y lo siguen siendo ahora. Sin embargo, en este tiempo, aparece un nuevo espino poderoso y es aquel que resulta de una ciencia mal interpretada, de una razón que se cree absoluta y que excluye a Dios.

Se cuenta, que cuando el físico, astrónomo y matemático Pierre Simon Laplace (1749-1827) presentó a Napoleón su libro *Traité de Mécanique céleste* en el que exponía su modelo cosmológico, el emperador le preguntó por el papel que jugaba Dios en todo aquello, a lo que Laplace le respondió: "*No he necesitado esa hipótesis*".

En definitiva, Dios es una hipótesis y no es necesaria... ese es un pensamiento muy dominante en el ambiente científico. Podemos observar que muchos libros que abordan el tema desde la ciencia para dar explicación de todo, se han convertido en best sellers. Entre las obras más destacadas se encuentran los libros de Richard Dawkins¹⁰ y de Stephen Hawking¹¹. Estos y otros tantos destacados hombres de ciencia concluyen que, es precisamente la ciencia la que puede encontrar las respuestas, y que un Dios no es necesario. Si bien Hawking ha manifestado en numerosas ocasiones ser respetuoso de la persona que cree, Richard Dawkins por el contrario, realiza una fuerte defensa de ateísmo como única vía razonable de

entendimiento de la naturaleza. Sin duda, que todo ello es resultado de un pensamiento racionalista extremo, que busca construir sistemas absolutos, y que la ciencia que pregonan ha heredado como anhelo.

El estudiante universitario, en particular aquel vinculado a carreras científicas, se encuentra a menudo abrumado ante las doctrinas que absolutizan a la ciencia y en la que la religión luce poco verosímil. La semilla que había brotado se ve de pronto sofocada por nuevos espinos que resultan falsos, porque no hay contradicción entre ciencia y fe, salvo para quienes quieran verla de esa manera. Si bien, como ya fue mencionado, hay en la actualidad gran cantidad y excelentes artículos en pos del diálogo ciencia-teología-filosofía, se destacarán aquí, algunos puntos de la ciencia que pueden ser los más espinosos en este momento. Sobre todo, porque buscan mostrar una ciencia que lo abarca todo y Dios es una hipótesis no necesaria.

NEUROCIENCIAS

Recientemente, Diego Golombek en una mesa redonda sobre ciencia y religión¹². Se refirió a una de las coplas de San Juan de la Cruz que dice:

*Entréme donde no supe
y quedéme no sabiendo,
toda ciencia trascendiendo.
Yo no supe dónde estaba,
pero, cuando allí me vi,
sin saber dónde me estaba,
grandes cosas entendí;
no diré lo que sentí,
que me quedé no sabiendo,
toda ciencia trascendiendo.*

Golombek se refirió a estas coplas en líneas general como sigue: *Si leyéramos esto en un informe clínico, esto se define como una crisis de ausencia; un tipo de epilepsia. El tipo de epilepsia donde las personas salen de sí mismo. No tienen concepto de lo que está ocurriendo alrededor.*

Si se investigara a los grandes místicos de la historia (San Juan de la Cruz, Juana de Arco, etc.), o actualmente, ciertos fenómenos colectivos (danzas, etc.), se podrá observar, que existe una modificación de las ondas cerebrales en áreas bastante específicas del cerebro (zona temporal); todo de acuerdo con las visiones observadas en epilepsias de zonas temporales, que resultan en imágenes religiosas muchas de ellas.

Esto significa que hay una neurociencia de la religión, por lo tanto, no tiene sentido seguir la disputa ciencia vs religión (teólogos vs “illuminatis”), sino, una “ciencia de la religión”. Golomberg piensa que durante la evolución del hombre, aquel que atribuyó a procesos sobrenaturales ciertos fenómenos de la naturaleza, resultó beneficiado sobre quién no lo hizo, por cuanto fue más precavido. Por lo tanto el creyente en lo sobrenatural tuvo más probabilidades de supervivencia. De allí a la creencia en Dios, hay un solo paso.

Las neurociencias aplicadas a la religión son bastante recientes y se les ha dado el nombre de neuroteología; esta ciencia investiga en la actualidad, que zonas del cerebro se activan durante la oración y estados de trascendencia. Prestigiosos investigadores y revistas científicas de primer nivel, han publicado trabajos novedosos en ese sentido. Para muchos de estos trabajos, aceptaron

voluntariamente participar de los experimentos tanto, religiosos católicos, de otras religiones, como también budistas. Todo ello, con el rigor científico que esto implica. Resultan interesantes las conclusiones sobre los mecanismos del cerebro que se activan durante la oración o meditación. Los primeros resultados mostraron que el área más involucrada era la del lóbulo parietal derecho, pero estudios posteriores y más precisos, indicaron que muchos otros centros del cerebro se activaban y estaban involucrados, por lo que el proceso sería sumamente complejo. Por ejemplo, se observó en un grupo de monjas que aceptaron estos experimentos, que durante la oración se segregaban también, un conjunto de sustancias químicas. La dopamina está implicada en lo agradable, y la serotonina inhibe algunas estructuras del lóbulo temporal –aclara el fisiólogo Francisco J. Rubia¹³. Cuando la serotonina deja de inhibir la dopamina, se produce una liberación de dopamina, y eso da una sensación de placer y bienaventuranza. Resultado: Una paz del alma que experimentan quienes tienen convicciones religiosas profundas y rezan con devoción.

Los resultados obtenidos de a partir de la neuroteología lleva a que los ateos y científicos digan que el hombre al tener esa propiedad fisiológica en su cerebro, puede ser religioso. Dios es solo un conjunto de reacciones en un cerebro predispuesto a ello, Dios sería entonces, una ilusión.

Ante esta observación, cabe la siguiente pregunta: suponiendo que Dios es una creación de la mente, el producto de una larga evolución del hombre que condicionó la fisiología del cerebro de esa manera, ¿es ello condición suficiente para decir que Dios no existe? ¿Por qué se insiste en aceptar que Dios existe y se justifica, solamente si observo un fenómeno que trasciende a las leyes de la naturaleza? Lo sorprendente sería que, una experiencia de trascendencia como la alcanzada en la oración, como así también los estados de éxtasis, no tuviera su contraparte en la neurofisiología del cerebro.

Concluir que, por causa de nuestra condición neurofisiológica, es que creemos en Dios, no es suficiente para negarlo. Si bien, quienes creemos en Dios, sabemos que la fe es un don de Dios, un regalo instalado en la mente del hombre; quienes no lo posean, no significa que no puedan creer en Dios. Sobre la existencia de Dios se puede inferir con la propia razón y también desde la ciencia. Fe-ciencia-razón no se contradicen, por el contrario, es bueno indagar en nuestra fe, desde la razón y la ciencia. Finalmente, y como dijo Pablo Domínguez Prieto¹⁴: *Es bello poder entender por la razón, la razonabilidad de la fe [...] permitiéndole al hombre descansar en la verdad.*

MECÁNICA CUÁNTICA E INCERTIDUMBRE

El mundo visto desde la mecánica cuántica resulta sorprendente, inimaginable, supera nuestra capacidad para entenderlo. Por ello, siempre es bueno recordar las palabras de Richard Feynman, premio Nobel de Física por sus trabajos en Mecánica Cuántica: *"Si usted piensa que entiende a la mecánica cuántica... entonces usted no entiende la mecánica cuántica"*... Estas palabras no tienen el ánimo de subestimar a quien pretenda entenderla, sino que la mecánica cuántica nos presenta un mundo que parece irreal, indefinido, y como tal, no cabe en la mente humana que busca sistematizarlo todo. A la mecánica cuántica la debemos simplemente aceptar, rendirnos ante la evidencia.

Resulta dificultoso explicar brevemente algunos principios básicos de la mecánica cuántica, pero basta con decir, por ejemplo, que una partícula fundamental como es el electrón desplazándose en el espacio, se comporta como partícula y a la vez

como una onda, o sea, son dos cosas al mismo tiempo. Por otro lado, el mundo cuántico nos muestra que existe una incertidumbre en la medición; no puedo medir simultáneamente propiedades como posición y velocidad con un grado de exactitud infinita, sino que existe un límite, a partir del cual entro en una incertidumbre. Todo aparece en paquetes denominados cuantos, la energía e incluso el tiempo tienen esta propiedad; ocurre que son tan pequeños que no podemos percibirlos.

Volviendo al electrón, si pretendo medir alguna propiedad vinculada a la masa de ese electrón, oh, sorpresa, el electrón se comporta como una partícula. Si quiero medir alguna propiedad vinculada a las ondas electromagnéticas, otra sorpresa, se comporta como una onda electromagnética. Por lo tanto, ¿Qué es en realidad?... nada definido, es como si pudiera ser dos cosas a la vez y estar en dos lugares al mismo tiempo (el mundo cuántico, es así). Resulta desconcertante, pero se define por algo al momento de medir una propiedad. Mientras no lo observaba, estaba indefinido, recién en el momento de observarlo, es que se muestra como algo real. Por lo tanto, en el maravilloso mundo de la física cuántica, nada es lo que es, hasta que lo observo. A Einstein esto lo perturbaba y dijo una vez: “yo quiero pensar que la luna está allí, aunque no la esté mirando”.

Por si esto fuera poco, el mundo cuántico nos muestra algo aún más misterioso, fantasmal le decía Einstein, y tiene que ver con el entrelazamiento cuántico o efecto EPR (Einstein, Podolsky, Rosen). Éste establece que los estados cuánticos de dos o más objetos se deben describir mediante un estado único que involucra a todos los objetos del sistema, aun cuando los objetos estén separados espacialmente. Este principio sin contraparte en el mundo clásico, indica en líneas generales que si tengo dos partículas entrelazadas, cualquier acción que realice sobre una de ellas, afectará a la otra de manera instantánea por más que estén separadas a años luz de distancia. ¿Cómo es esto posible?, ¿cómo viaja la información?, ¿cómo puede pasar la información de manera instantánea si de acuerdo a la teoría de la relatividad, nada puede viajar más rápido que la luz?, es verdaderamente fantasmal como dijo Einstein; o... ¿será que estamos en un universo abierto?

Ahora bien, el mundo cuántico es tan misterioso que ha habido malas interpretaciones de la mecánica cuántica. Muchos artículos, no científicos, pretenden mostrar a un universo donde nada es real. El mundo en la escala en que nos movemos es tan real como lo vemos; la luna estará allí aunque no la veamos y un árbol que cae en el bosque hace ruido aunque no haya nadie para escucharlo. Pero cómo, ¿no era que el acto de observar definía la realidad? Allí hay que hacer la aclaración. Por observar se entiende interactuar con lo observado. Cuando observamos al electrón, lo definimos porque interactuamos, lo perturbamos; mientras tanto, está en un estado cuántico, y permanecerá así si está solo, frío, sin posibilidad de interacción; hablamos así de un electrón coherente. En el mundo real, caliente (inundado de radiación), donde las partículas interactúan entre ellas, se produce la decoherencia cuántica. Un electrón si es parte de un átomo está restringido, pasamos de la incertidumbre a las probabilidades (hay lugares por donde podremos encontrar al electrón y no otros). A su vez, los átomos interactúan con otros átomos por lo que deben tener existencia real. O sea, llegamos a una conclusión asombrosa: La realidad se define, no porque la observemos, sino porque interactúa consigo misma. La presencia de otras partículas las vuelve reales, es un Universo real porque interactúa. Como bien lo define John Polkinghorne¹⁵, vivimos en un universo relacional y entrelazado.

En el mundo real que nos movemos, o mejor dicho, en la escala en la que estamos de este Universo, la incertidumbre se vuelve algo concreto y si el carbono tiene

afinidad para reaccionar con el oxígeno y formar CO_2 , eso no cambia. Si alguna vez nos cuesta encender el fuego, lo más probable es que sea por nuestra impericia y no porque el carbón ese día, no se define para reaccionar con el oxígeno del aire.

Quizás el siguiente ejemplo ilustre bien otra situación de incertidumbre a nuestra realidad: Sin entrar en los detalles del proceso, existen en la naturaleza gran cantidad de desintegraciones nucleares de átomos, uno de ellos es el del Potasio ^{40}K que se desintegra y forma Argón ^{40}Ar .

El proceso, por el cual, un elemento se transforma en otro, no es una reacción química, sino una modificación en su núcleo. El tiempo de vida media de desintegración del Potasio ^{40}K es muy lento 1200 millones de años. Esto significa que si tengo una determinada cantidad de potasio ^{40}K , al cabo de 1200 millones de años, se habrá reducido a la mitad por transformarse una parte en argón; lo que me queda, se transformará a otra nueva mitad luego otro periodo similar y así sucesivamente. Ahora bien, si tuviera un solo átomo de Potasio ^{40}K , ¿podría saber con certeza cuando se desintegrará?... de ninguna manera. Allí tengo una gran incertidumbre de tiempo. Solo puedo decir que hay un 50% de probabilidades de que se desintegre antes de los 1200 millones de años, pero no puedo establecer de manera alguna cuando será. ¿Qué ocurre si tengo 10 átomos de potasio ^{40}K ?, es probable que al cabo de 1200 millones de años me queden 5 con un error que podría estimarse, pero que todavía en valor relativo es grande. Si tuviera 100, me quedarían aproximadamente 50 y el error relativo sería menor y así sucesivamente a medida que sumo átomos de Potasio ^{40}K . Si pasamos a la escala en que nos movemos en este universo y tuviera 40 gramos de Potasio ^{40}K (en lugar de 40 átomos), tendría en esos 40 gramos, la impresionante suma de un 6 seguido de 23 ceros de átomos de Potasio ^{40}K (un mol), o sea un número tan grande de átomos que es inimaginable, y por lo tanto, el error relativo luego de la descomposición sería despreciable; llevado a gramos, dicho error no tendría posibilidad de medirlo ni con la más sensible balanza actual. De allí que cuando pasamos a la escala de tamaño y tiempo en el cual nos movemos, Uff, por fin, ese mundo cuántico tan misterioso e incierto, converge en un mundo tan real como el que vemos.

Lo importante a destacar sobre este punto es que el hombre está en una escala de tamaño y tiempo adecuada, regido fundamentalmente por la leyes de la mecánica clásica, pero la materia que lo constituye, sus átomos, están en el mundo cuántico, en un mundo de misterio, incertidumbre, de infinitos caminos y probabilidades. A medida que sumamos átomos a un determinado sistema, la mecánica cuántica comienza a dar paso a la mecánica clásica como un "*Emergentismo*", en el que los sistemas materiales manifiestan las propiedades que conocemos y que son en parte irreducibles. Por ejemplo, una molécula de agua no puede decirnos nada de la belleza y majestuosidad del glaciar Perito Moreno. Esto es asombroso y conmovedor, porque no podría haber sido de otra manera, la mecánica clásica a escala atómica no podría haber formado átomos y no tendríamos el universo que observamos.

SISTEMAS COMPLEJOS, AZAR Y CONTINGENCIA

Por lo expuesto en el punto anterior, se podría pensar que al entrar en la escala de tamaño y de tiempo en el que existimos y percibimos, la incertidumbre es despreciable y volvemos al determinismo mecanicista. Eso no es así, en nuestro mundo, nos encontramos con sistemas fluidos tales como los gaseosos, con alto grado de entropía que resultan irresolubles. No tenemos manera de resolver el comportamiento de un fluido sometido a diversas fuerzas y variables de la

naturaleza, analizando la dinámica de todas y cada una de las moléculas que lo componen (aunque cada una de ellas sea en rigor determinista). Para resolver estos sistemas dinámicos, se recurre a teorías como la del caos. Sin entrar en detalles sobre este punto, se puede decir que los sistemas dinámicos se clasifican en: *estables, inestables y caóticos*. Un sistema estable tiende a lo largo del tiempo a converger en un punto, u órbita, por efecto de un misterioso atractor. Por ejemplo, es sorprendente como nuestro clima se comporta de esta manera; al estar afectado por el atractor de Lorenz, podemos establecer, con aceptable aproximación, y mediante modelos matemáticos, por qué lugar y a qué hora pasará un huracán. Por otro lado tenemos los sistemas inestables que se escapan de los atractores, y finalmente, están los sistemas caóticos que manifiestan los dos comportamientos. Esto último nos lleva al conocido “*efecto mariposa*”, en el que la más mínima variación de las condiciones iniciales, puede provocar que el sistema evolucione en formas completamente diferentes. Si los efectos mariposas se acoplan, el resultado es impredecible. Cabe destacar que el efecto mariposa no ocurre solo en los procesos físicos, sino en cualquier acción del hombre que puede ser determinante en el resultado futuro. Dice un proverbio chino:

*Por culpa de un clavo se aflojó la herradura,
por culpa de la herradura se perdió un corcel,
por culpa de un corcel no llegó un mensaje y
por culpa del mensaje que no llegó, se perdió
la guerra...*

Como podemos ver, vivimos en un mundo relacional, donde cada acción cuenta y en el que los resultados parecieran ser obra de la diosa fortuna. Sin embargo, los sistemas dinámicos estables manifiestan el comportamiento más sorprendente porque producen una emergencia con propiedades no reducibles, es por ello que merecen una atención especial porque son la clave en el devenir del hombre en la tierra. Por ejemplo, cuando un sistema fluido recibe energía en forma de calor y su aumento de entropía es insuficiente para disipar la energía recibida, ocurre en la naturaleza algo sorprendente... comienza un proceso de auto-organización. Esto puede observarse fácilmente en un laboratorio a través del experimento de “inestabilidad de Bénard-Marangoni” en la que un medio líquido recibe calor y si no hay tiempo suficiente para disiparlo con un aumento de entropía (aumento de temperatura y desorden), comienzan entonces, a formarse estructuras hexagonales, con borde definidos, y que pueden observarse a simple vista¹⁶. ¿Por qué los sistemas complejos buscan ordenarse de esta manera? ¿Existe algún tipo de atractor para estas condiciones? El premio Nobel de química Ilya Prigogine designó a estos sistemas como “*las estructuras disipativas*”, las cuales son estructuras coherentes, auto-organizadas en sistemas alejados del equilibrio y observables en muchos fenómenos de la naturaleza¹⁷. Continúa así, la “*Emergencia*” en la naturaleza, sistemas holísticos y que por lo tanto, sus propiedades no pueden ser reducibles. Stuart Kauffman, uno de los biólogos más brillantes de la actualidad, ha estudiado el origen de la vida, considerando las estructuras disipativas propuestas por Prigogine y el uso de las redes booleanas. Las hipótesis de Kauffman han sido simuladas en poderosos ordenadores y los resultados son contundentes, por lo que quizás, constituye el punto más importante hasta ahora, de cómo pudo haberse originado la vida en la tierra. Kauffman observó que sistemas enzimáticos acoplados y del tipo alostéricos como los presentes en los organismos vivos, responden a redes

booleanas¹⁸. Por lo tanto, primero se requerirá una estructura disipativa (una fuente de energía y un aumento de la complejidad). Luego, los sistemas enzimáticos (base de los organismos vivos) se acoplan entre ellos, es decir cada uno ejerce efecto sobre el otro (activándolo o reprimiéndolo) como se observa en todas las células.

Es sorprendente y maravilloso que cuando esto es así, el sistema responde a una red booleana y por ende, no pueden tener cualquier grado de libertad. Dichos sistemas, convergen unos pocos estados posibles. En conclusión, la vida como emergencia fue una contingencia y no obra del azar. Si bien Kauffman no atribuye estos resultados a la acción de una mente creadora, deja abierta esa posibilidad.

En resumen, la vida en su forma más simple, es una estructura disipativa, un sistema termodinámico auto-organizado alejado del equilibrio; y como sabemos, dicho equilibrio booleano se rompe o deja de mantenerse en la muerte del organismo vivo. Este sistema viviente, avanza a través de estados que le son permitidos (evolución). Es por ello que la vida es algo contingente y altamente probable en la naturaleza, y por lo tanto, se abrirá paso allí donde pueda encontrar condiciones suficientes para desarrollarse.

DISCUSIÓN

A medida que avanzamos en el conocimiento de la naturaleza, no puede ser que no nos quedemos sorprendidos, estupefactos y hasta espantados de que todo confluyera para que hoy estemos, veamos y estudiemos al Universo. Está claro que, como ha sido mencionado en "El principio antrópico, lazos entre ciencia y religión"¹⁹, las leyes de la física y sobre todo sus constantes, debieron estar fijadas a la perfección para que lleguemos a existir y poder hoy realizarnos este planteo. Si el objetivo fue el hombre, la Conciencia en el Universo y en concordancia con el mundo natural, todo indica que no podría haber sido de otra manera. El gran genio Albert Einstein no dudó de la existencia de Dios, aunque él lo veía como una deidad. Al ver la maravilla de universo tuvo frases memorables como: "*Quisiera conocer los pensamientos de Dios; el resto son detalles*". Este pensamiento estaba vinculado al hecho de que el universo era tan perfecto para el hombre que quiso saber si Dios tuvo otra alternativa de creación; otra alternativa para que la vida y la conciencia pudieran emerger, pero con leyes físicas diferentes.

Sobre este punto, muchos ateos, en un acto de fe asombroso, se apoyan en la teoría de los multi-universos tales como, la teoría de cuerdas y la teoría M, que proponen un sistema multidimensional y a nuestro universo como uno entre tantos; un número asombroso de un 1 seguido de 500 ceros de Universos. Por lo tanto afirman, era "inevitable" que, en uno de ellos se dieran las condiciones adecuadas y requeridas por el principio antrópico. Si bien estas teorías son absolutamente respetables y tienen su rigor matemático, siguen sin responderse la pregunta del fundamento ¿Por qué todos y cada uno de los universos? ¿Por qué las cuerdas? Por otro lado, supongamos que no existe un 1 seguido de 500 ceros de Universos (que es un número enorme pero finito), sino que existen infinitos universos, ¿La conciencia existiría como algo inevitable?... la respuesta es NO.

Veamos el siguiente ejemplo: ¿Cuántos son los números pares?, sin dudarlo Ud. dirá, infinitos, pero está muy claro que allí no está el 7 y otros infinitos números impares. Por lo tanto, que existan infinitos universos, no es condición suficiente para que exista el hombre. El matemático ruso Georg Cantor (1845-1918) rechazado en su momento, pero ampliamente reconocido en la actualidad, estudió los conjuntos infinitos y como, infinitos conjuntos de infinitos, pueden ser contenidos en otro y así sucesivamente, hasta llegar a un infinito absoluto inalcanzable. Encontró muchas

paradojas y concluyó en una frase que es quizás, una de las conclusiones matemáticas más grandiosas que el hombre ha logrado. Dijo Cantor: *“El infinito absoluto, al igual que Dios, no es concebible por la mente humana”*.

Se mal interpreta el concepto de infinito pensando que es fuente de lo inevitable y se confunde azar con contingencia. Si tengo un dado y lo arrojó al aire para ver qué número sale, será obra del azar el número que me muestre, pero está claro que nunca me mostrará un 7, puesto que dicho número no era contingente. Vivimos en un Universo donde la vida y la conciencia fueron una contingencia, y la gran pregunta es: *¿Quién establece lo contingente?*

Está claro que la conciencia, esa maravilla que es, y sabe que es, fue una contingencia impuesta en el Universo, y solo pudo ser así por obra de un Creador que crea al hombre a su imagen semejanza. ¿Puede haber otra explicación de por qué surge el orden en el caos y emerge la conciencia en un mundo material?

El destacado físico serbio Vlatko Vedral pone énfasis en la información, y menciona que: *La información cuántica quizás sea el hilo conductor del que derivan todas las reglas del universo... ¿Será que estamos en un universo en el que lo substancial es la información subyacente?*

John Polkinghorne²⁰ lo explica muy bien como sigue: *La materia de nuestros cuerpos en sí misma, no puede tener una significación permanente para lo que ha de ser una persona, pues esta materia está cambiando continuamente, por el constante desgaste, la comida y la bebida. Tenemos muy pocos átomos en nuestro cuerpo que estuvieran en él hace cinco años. Lo que continúa en nosotros es la configuración dinámica y progresiva en la que están dispuestos estos átomos. El alma –mi yo real– es la configuración portadora de información y casi infinitamente compleja que es soportada por la materia del cuerpo. En una palabra, el alma es la forma del cuerpo. Esta configuración, por supuesto, se disolverá en la muerte. Pero, es una esperanza perfectamente coherente que Dios recordará la configuración que soy yo, conservándola en su mente divina y reconstituyéndola en un acto de resurrección. El contexto de este acto soberbio de re-incorporación será la nueva creación, un ámbito escatológico ya inaugurado en el acontecimiento seminal de la resurrección de Cristo. En otras palabras, la esperanza cristiana no es supervivencia, como si fuera la expresión de una inmortalidad humana intrínseca, sino resurrección, la expresión de la fidelidad eterna de Dios.*

CONCLUSIONES

Debido a que, muchos jóvenes ponen en duda su fe durante su paso por la universidad, el objetivo de este trabajo ha sido mostrar una vez más, que la ciencia no encuentra contradicción con la fe. No es la ciencia un espino que ahoga la semilla, sino todo lo contrario. El objetivo de este trabajo, ha sido un pequeño aporte sobre ciencia-religión tan importante para la evangelización en este tiempo²¹; una manera de abonar la tierra para que la semilla que había germinado de frutos, tal como lo pidió el Papa Francisco en la Jornada de la Juventud de Río de Janeiro.

Vivir en un pequeño planeta del universo, en el que pudo emerger la conciencia, resulta maravilloso. No es un pensamiento antropocentrista las palabras del destacado físico John A. Wheeler, quién dijo: *“Aquí está el hombre, ¿cómo ha de ser pues el universo?”*

Está claro que Dios se nos manifiesta de diferentes maneras, pero no se impone. El ateo, con sus debidos fundamentos, seguirá encontrando caminos para explicar un universo sin Dios, y es respetable su pensamiento⁹. Sin embargo, para quienes creen en Dios o para quienes poseen religiosidad, conocer cada vez más a este

Universo inteligible, majestuoso e inundado de inteligencia, nos pone en la figura de Tomás. El avance de la ciencia a la luz de la fe, es como poner la mano en el costado de Cristo; nos mueve a caer de rodillas ante semejante grandeza y decir... ¡Señor mío y Dios mío!

REFERENCIAS

1. ¿Cómo habla Dios? La evidencia científica de la fe, Francis S. Collins, 7ª Edición, 2007.
2. Creer. Invitación a la fe católica para mujeres y hombres del siglo XXI, Bernard Sesboüé, 4ª Edición, 1999.
3. Lo que yo creo, Pierre Teilhard de Chardin, 2005.
4. De la ciencia a Dios. Una respuesta al ateísmo científicista, Juan Jesús Cañete Olmedo, Religión y Cultura, LVII, 2011.
5. Debate sobre “La existencia de Dios”, William Lane Craig contra Christopher Hitchens, 4 de abril de 2009.
6. O Principio Antrópico e o Debate entre Ciencia e Religiao, John Polkinghorne, Faraday paper N° 4.
7. Las Ciencias en la Teología, Lucio Florio, Revista de Estudos da Religião, 2007.
8. La existencia de Dios, intervención de Pablo Domínguez Prieto, <https://www.youtube.com/watch?v=YL5lkn1Xwhg>
9. Sufrimiento y autonomía del universo: sobre el silencio de Dios, Javier Monserrat, Tendencias de las religiones, Tendencias 21.
10. El espejismo de Dios, Richard Dawkins, 2010.
11. El Gran Diseño, Stephen Hawking, Leonard Mlodinow, 2012.
12. Mesa Redonda Ciencia y Religión, Diego Golombek, <https://www.youtube.com/watch?v=phtlNtsDFkA>
13. La Conexión divina: La experiencia mística y la neurobiología, Francisco J. Rubia, 2009.
14. Búsqueda de la Verdad y Crisis de la razón. Seminario de Apologética, Pablo Domínguez Prieto, https://www.youtube.com/watch?v=7O1_f7zM054
15. La Trinidad y un Mundo Entrelazado. El Ocaso de Demócrito, John Polkinghorne, 2013.
16. Inestabilidad de Bénard-Marangoni, experiencia de laboratorio, https://www.youtube.com/watch?v=Bn2u_1Q0TQ
17. ¿Tan solo una ilusión?, Ilya Prigogine, 1983.
18. La obra de Stuart Kauffman. Aportaciones a la Biología del siglo XXI e Implicaciones Filosóficas, Alfredo Pérez Martínez, 2005.
19. El principio antrópico, lazos entre ciencia y religión, Jorge A. González, VII Enduc, San Juan, 2013.
20. Ciencia y Teología en el siglo XXI, John Polkinghorne, Zygon, 2000.
21. Hacia el nuevo concilio. El paradigma de la modernidad en la era de la ciencia, Javier Monserrat, 2010.