

La teoría cosmológica *del neutrovacío*

Retrato al óleo de
Enrique Álvarez Vita
por el pintor peruano
Omar Delgado



Por: Gustavo Flores Quelopana¹

La teoría cosmológica del neutrovacío del cosmólogo peruano Enrique Álvarez Vita cambia nuestras ideas sobre el origen del universo y abre nuevas puertas hacia la filosofía y la ciencia. En otras palabras, la teoría cosmológica del neutrovacío tiene la virtud de enlazar los problemas de la ciencia con los de la filosofía y de la teología, y con ello imbricarse con la naturaleza íntegra del hombre, la cual mira no solo lo inmanente sino también lo trascendente. Por lo demás valga una aclaración desde el principio, el cual consiste en distinguir entre neutrovacío y vacío cuántico. El primero es el estado potencial puro del universo, mientras que el segundo es un estado particular de la materia, bastante bien descrito y estudiado por la teoría de la incertidumbre. Este estado puro de lo potencial del universo resulta siendo un concepto límite hasta donde se puede retrotraer el mundo físico yendo de lo fenoménico hacia lo nouménico, antes del tiempo y el espacio, de la materia y la antimateria y de las cuatro fuerzas físicas fundamentales. El neutrovacío también puede definirse como universo de materia y antimateria en potencia, aquello que está más allá del límite de Planck. Pero este ámbito de lo nouménico abierto en el corazón mismo del mundo físico nos lleva más atrás, hacia el origen absoluto de lo existente y de todo ente, dentro del cual solo cabe hablar del problema de Dios.

Palabras clave: Agnosticismo moderado – Constante de gravitación universal – Fenómeno – Materia potencial – Neutrovacío – Nóumeno – Tao – Universo fractal.

I

El cosmólogo peruano Enrique Álvarez Vita ha formulado una revolucionaria teoría, a la cual la hemos denominado. Teoría Cosmológica del Neutrovacío, llamada a cambiar nuestras ideas sobre el origen del universo y reclamando abrir las puertas de la ciencia hacia la filosofía y la teología. Razón tenía Thomas Kuhn cuando afirmaba que las grandes revoluciones científicas proceden de fuera del mundo académico y no de dentro. Y más bien se ratificaba sosteniendo que el *homo academicus* representa la defensa conservadora de los paradigmas vigentes. Por tanto, no nos asombrará si la nueva teoría cosmológica del neutrovacío encuentra resistencias por parte de la osificada ciencia oficial.

Por lo demás valga una aclaración desde el principio: es necesario distinguir entre neutrovacío y vacío cuántico. El primero es el estado potencial puro del universo, mientras que el segundo es un estado particular de la materia, bastante bien descrito y estudiado por la teoría de la incertidumbre. Este estado potencial puro del universo resulta siendo un concepto límite hasta donde se puede retrotraer el mundo físico yendo de lo fenoménico hacia lo nouménico. Pero este ámbito de lo nouménico abierto en el corazón mismo del mundo físico nos lleva más atrás, hacia el origen absoluto de lo existente y de todo ente, dentro del cual solo cabe hablar del problema de Dios.

En otras palabras, la teoría cosmológica del neutrovacío tiene la virtud de enlazar los problemas de la ciencia

¹ Sociedad Peruana de Filosofía



con los de la filosofía y la teología, y con ello imbricarse con la naturaleza íntegra del hombre, la cual mira no solo lo inmanente sino también lo trascendente.

El hombre de todos los tiempos ha venerado el grandioso misterio de la creación y su mente siempre ha estado cautivada al dirigir su mirada al cielo. El hombre del paleolítico fue el que dio los primeros pasos para comprender aquella ciencia que más tarde se iba a denominar astronomía y cosmología.

Y desde tiempos prehistóricos nos siguen asediando las mismas preguntas que hoy tratamos de responder con diferentes ideas, creencias, instrumentales y metodología. Al mirar la aparición y desaparición de las estrellas y la blancura de la Vía Láctea se pregunta por el origen de aquello que le daba forma externa a la idea de infinito, y sus respuestas se constituyeron en determinados modelos del Universo de los babilonios, egipcios, chinos, hindúes, mesoamericanos, precolombinos y cristianos. La historia de la ciencia ha ido desde lo casi enteramente matemático, especulativo y deductivo (ciencia antigua), pasando hacia la observación, medición y experimentación, que en un primer momento culmina en la era de la mecánica de la ciencia (siglos quince y dieciséis), y en un segundo momento pasa a la era no mecánica y probabilista y relativista del universo. La materia es radiación, la naturaleza es determinada por nosotros, y tiene un substrato que no se deja representar. La ciencia antigua y la ciencia mecánica propusieron sus teorías sobre el universo; la ciencia moderna tampoco ha cesado de proponer modelos del universo y varias son las teorías propuestas.

En este contexto, de profundo interés por conocer el grandioso misterio de la creación, surge la teoría cosmológica del neutrovacío. Proponer un nuevo modelo del universo ("Vacío Cuántico Fractal") rompiendo los esquemas aceptados de la física actual (la existencia de la antimateria), acompañando acuciantes problemas filosóficos (infinitos actuales) y planteando la posibilidad de admitir un Dios creador y providente como explicación final de la apoteosis cósmica, es no solo bastante meritorio para examinarlo con atención, sino que se constituye en un verdadero desafío dentro de la cosmología actual.

El mérito corresponde por entero a un peruano, o mejor dicho, al primer peruano en presentar un modelo alternativo del universo. Me refiero a Enrique Álvarez Vita, nacido en Lima, residente en Miraflores, quien estudió física y matemáticas en la Pontificia

Universidad Católica del Perú, y en el Instituto de Biociencias, Letras y Ciencias Exactas, IBILCE, SP, en Brasil. Su pasión por la cosmología y la física de las micropartículas lo ha llevado a la creación de este nuevo modelo del universo.

Su bonhomía y característica modestia le permitió trabajar por largos años en silencio y de forma independiente, en el modelo que recién en el 2013 lo dio a conocer. La reacción inmediata en un país con escaso desarrollo en ciencias fundamentales fue de azoramiento y sorpresa, más aun cuando nuestro medio está desacostumbrado a la discusión de temas teóricos de la ciencia. La recepción académica fue fría y no se le dedicó ninguna recensión. No obstante, consiguió aparecer a fines de ese mismo año en el primer número de la revista de filosofía del cenáculo Yachaywiñay y en la revista "Tradición" del rectorado de la Universidad Ricardo Palma. Por lo pronto, la comunidad científica del país todavía está en deuda.

Refiriéndonos solamente a los modelos actuales del universo encontramos que se pueden clasificar en tres grupos principalmente: por su modelo matemático, por su modelo temporal y por su modelo espacial. En el modelo matemático tenemos tres: el modelo Big Crunch, o sea un universo que se expande pero que se contraerá, y está basado en una geometría curva; el modelo "silla de montar", es decir, un universo que se expande y nunca se contraerá, y también de geometría curva pero que va sobre sí misma; y el modelo de expansión infinita, basado en la geometría euclidiana, sin curvar.

En el modelo temporal encontramos cinco distribuidos en dos grupos: tres modelos en el grupo del tiempo cíclico y dos en el grupo del tiempo lineal. Dentro del tiempo cíclico hallamos: el modelo estacionario, el modelo pulsante y el modelo de inversión temporal. Y en el tiempo lineal tenemos: el modelo Big Bang y el modelo plano. Respecto al modelo espacial, van surgiendo otros conforme se definen la materia oscura y la energía oscura. Aquí tenemos el modelo de los multiuniversos.

Ahora bien, el modelo que presenta Álvarez Vita tiene como piedra fundamental una dualidad fenoménica de infinitos universos de materia y antimateria contenidos unos dentro de otros. Y por ello cabe clasificarlo como otro modelo de carácter espacial. Pero su propuesta creativa es que el nuevo modelo del universo implica tres tesis, a saber:

1° existe el universo de materia y el universo de antimateria separados por el vacío cuántico.



2° los universos son infinitos desde el macromundo hasta el micromundo del universo material y lo mismo acontece en el universo de la antimateria.

3° los universos infinitos solo conforman lo fenoménico y cabe la posibilidad de que surjan de lo nouménico, de un Dios creador de universos infinitos.

De esta forma su nuevo modelo del universo plantea un problema físico, un problema filosófico y un problema teológico.

No es casual que lo fenoménico, lo nouménico y Dios sean gravitantes en su nuevo modelo del universo, pues él no es un frío y descreído científico, su ateísmo nunca militante se fue diluyendo en agnosticismo y este en fideísmo. No en vano proviene de una familia de profunda fe católica que ha sabido preservar la fe. Tampoco fue un estrecho amante del cientificismo; por el contrario, su amor a la ciencia siempre estuvo estrechamente ligado al interés esmerado por la filosofía y la mística. Por ello el aporte valioso que nos brinda el cosmólogo está a la altura de nuestra peruanidad, profundamente arraigada en los valores de la espiritualidad. Sin mimetismos ni anatopismos extranjerizantes Álvarez nos brinda la auténtica alma del espíritu peruano interesado por la ciencia sin prejuicios ni racionalismos a ultranza.

II

Demostrando que no se está ante un físico teórico fisicalista, positivista y cientificista, Enrique Álvarez mostrará una auténtica vocación humanista llevando su planteamiento hacia un terreno filosófico. Así, si hasta aquí hemos llegado a cierta comprensión de la TOE o Teoría del Todo, propuesta por nuestro cosmólogo con su modelo VCF o Vacío Cuántico Fractal, ahora toca examinar más detenidamente la idea del “neutrovacío” y lo “infinito” desde una perspectiva filosófica.

Enrique Álvarez se hace una pregunta filosófica fundamental, a saber, “¿Es el neutrovacío una realidad metafísica o fenoménica, trascendente o inmanente?”. Y se pone en ambos casos para decir que si es inmanente es fenoménica y si es trascendente es nouménica. Y aquí cabe hacer una precisión que ha causado polémica en la filosofía dada la naturaleza del mismo pensamiento kantiano. Nos referimos al término “nouménico” que

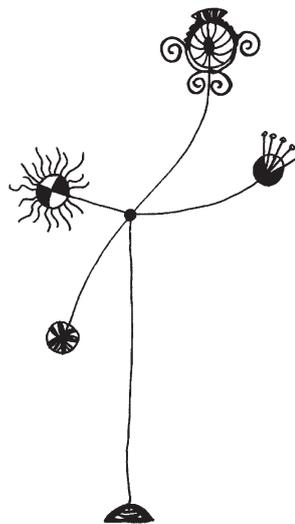
en la propia jerga de Kant vacila de cosa *dabile* o dada a cosa *cogitabile* o pensada. La cosa en sí para Kant es la existencia metafísica, lo absoluto, lo que subsiste por sí mismo y no necesita de nada más para existir. Pues la sensibilidad es definida precisamente como la “capacidad para recibir representaciones según la manera como las cosas nos afectan”. Más allá de la crítica de la razón pura la cosa en sí se convierte en una realidad cuando se establece el primado de la razón práctica, que es un modo de acceso a lo Absoluto. Y qué decir del primado de la crítica del juicio donde la totalidad del pensamiento kantiano se resume en las profundas consideraciones sobre la posibilidad de una

Inteligencia Arquetípica, es decir Dios. Otra es la situación del *Opus Postumum*, donde prima un regreso a la filosofía trascendental basado en la doctrina de las Ideas como autocreaciones de la Razón y donde se hace eco de las críticas de Beck y demás detractores de la cosa en sí.

La “cosa en sí” es quizá uno de los aspectos más debatidos de la filosofía trascendental. La eliminación de la cosa en sí, como se lo propusieron los epígonos postkantianos (Jacobi, Maimon, Beck, Fichte), produce un idealismo absoluto y un fenomenismo, mientras que su admisión ha conducido a una identificación con

el Absoluto (Schopenhauer) y a una relación entre lo nouménico y lo fenoménico como relación entre lo metafísico y lo sensible. Y es justamente este segundo sentido el que emplea Enrique. Por tanto, se inscribe entre los neokantianos que admiten la idea de la cosa en sí. Lo fenoménico es la materia en acto mientras que lo nouménico es la materia en potencia, es la explicación de Enrique Álvarez. Y tal elucidación es certera en tanto que atiende a la materia misma mas no al significado total de lo nouménico. Que la materia o lo existente fenoménico tenga un sustrato nouménico, inobservable y susceptible de cálculo, es cada vez más plausible según la física cuántica y de micropartículas. Y que el neutrovacío sea lo nouménico incluso de lo fermiones y bosones no parece imposible. Pero lo que sí parece cuestionable e improbable es que lo nouménico se restrinja al neutrovacío, cosa que tampoco se deduce de las afirmaciones de Álvarez Vita.

En todo caso, el neutrovacío –donde no existe espacio, tiempo, materia ni energía– es nouménico para nosotros, según el orden cognoscitivo pero no el orden





ontológico, pues en el orden ontológico el neutrovacío sigue siendo fenoménico, porque es manifestación del universo potencial.

No hay duda de que estamos en un terreno apasionante, de interminables polémicas, que tiene que ver con el sentido de la vida y las posibilidades del hombre de comprender la realidad, en donde palpamos los misterios tremendos de la existencia. A tenor de ello nuestro cosmólogo no se arredra y como un verdadero Cid Campeador sostiene que el neutrovacío es lo nouménico porque en este lo fenoménico desaparece, pues deducido más allá del límite de Planck lo que hallamos es el “lugar recóndito de Dios”, donde lo nouménico y lo fenoménico resultan inseparables, y en el cual lo trascendente y lo inmanente resultan inseparables. Pienso que todo el aserto es correcto siempre y cuando hagamos las siguientes puntualizaciones.

Efectivamente, Enrique Álvarez más allá del límite de Planck pone al descubierto un “lugar” o proceso donde lo fenoménico desaparece y ese “lugar” se llama el “neutrovacío”. Afirma que ese lugar es el “lugar recóndito de Dios”, para quienes creen en su existencia, pero esto no significa que tiene que ser necesariamente el mismísimo Dios. Es decir, aquel “lugar recóndito de Dios” es nouménico y trascendente respecto a todo el universo fenoménico de espacio, tiempo, materia y energía; pero es el “lugar recóndito de Dios” para el universo material mas no para el universo espiritual ni para el mismo Dios. En otras palabras, el neutrovacío o “lugar recóndito de Dios” es trascendente respecto al universo inmanente de espacio, tiempo, materia y energía, pero no es necesariamente la Trascendencia misma.

En los inicios de la filosofía cristiana se habló del Logos como el mediador entre Dios y el Mundo. Pero por más que quisiéramos establecer una analogía entre el neutrovacío y el Logos ello no es posible, porque este último es no solo mediador sino también Salvador y portador de la Verdad. Pero EAV, igual que Justino, Orígenes y Filón de Alejandría, recoge el aprecio por la filosofía. Para San Agustín el hombre habita entre el tiempo y la eternidad, y para nuestro cosmólogo todo lo fenoménico es habitante de dos mundos. Dionisio Pseudo-Areopagita concilió la doctrina de la emanación neoplatónica con la Trinidad y la creación. Álvarez Vita deja un espacio para ello dado que del neutrovacío emana todo lo fenoménico pero no es todo lo trascendente.

Juan Escoto Erígena, que realizó la síntesis entre cristianismo y neoplatonismo, sostuvo que las esencias

primordiales no tienen la misma eternidad del Hijo o el Logos. El “lugar recóndito de Dios” de Enrique Álvarez guarda un parecido formal con las esencias primordiales de Erígena, pero no un parecido material por ser creación del Logos. Si a San Anselmo se debe la frase: “Creo para comprender”, todo el razonamiento de Enrique Álvarez lleva más bien hacia un: “Comprendo para creer”. El conceptualismo de Abelardo no le impide ser un realista metafísico que acepta las ideas arquetípicas de Dios. ¿Podrá ser el “lugar recóndito de Dios” parte de las ideas arquetípicas del Creador? Para San Agustín “Las ideas son formas arquetípicas o esencias permanentes e inmutables de las cosas, que no han sido formadas sino que, existiendo eternamente y de manera inmutable, se hallan contenidas en la inteligencia divina”(Quaestio XLVI, De ideis, 2). Desde esta definición el neutrovacío no puede ser una idea arquetípica divina porque no es eterno, ni es temporal, pero hace posible lo temporal. En todo caso el neutrovacío podrá ser una esencia permanente de las cosas y creado por una idea arquetípica de Dios.

Santo Tomás de Aquino fue distante a las ideas eternas del neoplatonismo; él prefirió hablar de la incomprendibilidad de la esencia de Dios —donde esencia y existencia se identifican— y de lo concreto del ente existente. Cuando Enrique Álvarez habla del neutrovacío como el “lugar recóndito de Dios”, y descrito más allá del límite de Planck, toma una distancia apreciable de la incomprendible esencia divina. Queda claro que no estamos ante la esencia de la divinidad sino, más bien, ante la esencia de la realidad fenoménica, y a ese nivel se puede aceptar su naturaleza nouménica.

Una pista interesante para comprender mejor aquel “lugar recóndito de Dios” lo encontramos en San Buenaventura, quien habla de la teoría de la iluminación, de la metafísica de la luz y la creación como *relatio* o relación. El neutrovacío es precisamente el lugar de la *relatio* de lo fenoménico. Salvo que no sería la *relatio* de todo lo fenoménico sino tan solo del universo de espacio, tiempo, materia y energía, mas no de lo espiritual, que también trasciende estas condiciones. Otro símil interesante lo podemos encontrar en la idea de *haecceidad* y en la idea de Dios como ser infinito en acto, de Juan Duns Escoto. La *haecceidad* no es la forma ni la materia, es la razón de individuación del individuo concreto. Por su parte, Álvarez presenta el neutrovacío como lo no material ni espacial, ni temporal ni energético, casi como un ser infinito en potencia y razón de lo material en acto. Esto último es muy interesante porque, aunque el cosmólogo no se



lo plantea, nos hace pensar en la relación que podría haber entre el neutrovacío y el *big bang*. ¿El neutrovacío es antes, simultáneo o posterior al *big bang*? Si es antes entonces el *big bang* sería resultado de un universo anterior, lo que tendría sentido por su capacidad de generar innumerables universos; si es simultáneo refrendaría la teoría inflacionaria, pues antes del primer segundo del universo tampoco habría espacio, tiempo, energía y materia; y si es después, solo daría cuenta del universo primigenio, presente y futuro.

La cosmología física ha preferido hablar de “vacío” en vez de la “nada” metafísica, sobretodo porque la nada absoluta se asocia teológica y filosóficamente al acto creador de un Dios absoluto y omnipotente, y supone un acto de fe. Se sienten más cómodos con una nada en sentido relativo, como privación, y la idea de vacío refleja esta nada relativa. La idea del neutrovacío refleja esta idea de la nada relativa en vez de la nada absoluta. La preeminencia de la nada relativa la hallamos en el *nihil ex nihilo* o nada que viene de la metafísica de los griegos, mientras que la nada absoluta se encuentra en el *Creatum ex nihilo* o creación desde la nada de la metafísica del cristianismo. El “lugar recóndito de Dios” o neutrovacío se reconcilia muy bien con la idea de la nada como “privación” en vez de como “no-ser absoluto”.

Lo cual no significa que el autor rechace personalmente y a priori el creacionismo. Pues la nada relativa puede muy bien funcionar a nivel del universo de la materia y de la antimateria y no dar cuenta de lo que está más allá de este universo, esto es, la nada absoluta. También la nada del Tao es una nada relativa, porque actúa como una unidad primordial o un todo a través del yin (concentración) y el yang (expansión). El Tao no produce el ser y la nada; es un principio bivalente que parte del ser y la nada para generar el universo. Mientras que el Nirvana de Buda no tiene un sentido metafísico sino tan solo significa la extinción del karma o extinción del deseo que causa la reencarnación, en un estado de beatitud indescriptible. Fueron los hinayanas quienes identifican el Nirvana con el no-ser.

Pero hay más. Guillermo de Occam, el padre del nominalismo y de la refutación de todo orden esencial, sostuvo que Dios no es evidente y solo es cuestión de fe; que la teología carece de evidencia fáctica; que la ciencia no trata de cosas sino tan solo de términos y proposiciones; y que lo único real es lo individual concreto. Curiosamente Enrique Álvarez establece un modelo del universo extraído puramente de evidencias apodícticas matemáticas, o sea de ecuaciones sin

evidencia fáctica alguna. El neutrovacío o el “lugar recóndito de Dios” no es evidente por sí mismo. Esto no es extraño en el camino de la ciencia que ha conocido la confirmación ulterior de teorías. Pero ello es revelador de lo mucho que necesita la ciencia del razonamiento metafísico para avanzar.

A propósito de las evidencias apodícticas de las matemáticas cabe decir que en más de seis o siete mil años de progreso las matemáticas han aportado a la civilización humana dos cosas: el razonamiento deductivo y la descripción de la naturaleza. En las matemáticas fue donde primero se desarrolló el pensamiento deductivo y es la más poderosa forma de razonamiento que se remonta al pensamiento mítico ancestral. La relación entre mito y las matemáticas no está bien establecida, pero puede sostenerse que el mito al investigar las relaciones entre lo original y lo histórico, entre los arquetipos y los prototipos, y al establecer una tensión entre el comienzo y el fin, estimuló el desarrollo del pensamiento matemático en sumo grado

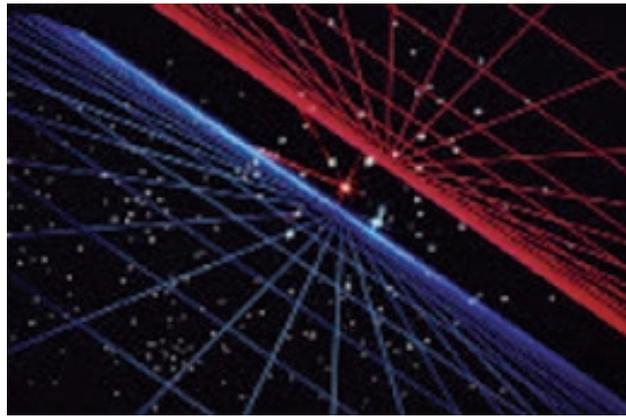
De ahí que las agrocéntricas sociedades mítico-ancestrales sean a su vez cosmocéntricas y vivan obsedidas por la medición del tiempo. Allí surge el problema de la estructura y realidad del número, el número sagrado, la atribución de un número a cada cosa, lo que desembocará en la aritmetología metafísica antigua y en la panmatetización de la realidad del pensamiento y ciencia moderna. Si los filósofos antiguos se interesaron más por la ontología del número, los modernos lo hicieron por la epistemología o la formación del *concepto* de número. Ahora bien, a menos que las matemáticas evolucionen transformándose en algo diferente, la descripción matemática de la naturaleza conservará todo su valor. Hay otras alternativas y los místicos profetizan un método más intuitivo que los de la ciencia. Pero lo más extraño es que las matemáticas sean posible para el género humano. Por último, la filosofía de la matemática sigue discutiendo ardorosamente la “forma de realidad del número” (objetividad ideal o intuicionismo, relación lógica o logicismo, relación formal o formalismo). Aun cuando hay posiciones intermedias y combinadas puede afirmarse que hay dos grandes perspectivas: ontológicas y epistemológicas, y en esta última se diferencian la empirista, la apriorista y la conceptualista.

Toda esta disquisición es interesante porque permite entender cómo Enrique Álvarez Vita maneja los números, puesto que plantear un modelo del universo sobre la base de ecuaciones matemáticas supone cierta fe realista en el número. Esta convicción tiene su

antecedente remoto en la filosofía contemplativa de los pitagóricos, platónicos y neoplatónicos, donde se señalaba que había el número inteligible, primero y supremo, el número matemático y el número físico. Incluso en el neopitagorismo se llegó a hablar de números para los valores morales. La relación entre número, filosofía y verdad queda aun más claramente formulada en el cristiano neoplatónico de Psellos, para quien si existe Dios hay Providencia, si hay Providencia hay ciencia y si hay ciencia hay filosofía o búsqueda de la verdad.

De manera que en la filosofía queda revelada la naturaleza científica del acto divino. Ya la tradición de los Padres de la Iglesia había expresado que lo que Platón denomina *idea* es precisamente el arquetipo de todas las criaturas que Dios tiene en sí desde antes de la creación, y así el mundo inteligible es el modelo ejemplar del mundo sensible. Esta disquisición es interesante porque permite entender las limitaciones intrínsecas que se encuentran para proponer un modelo del universo sobre una perspectiva nominalista de las matemáticas. Si el número solo es imaginario y no tiene realidad, entonces las dificultades para aplicarlo a lo real se multiplican. Si la realidad del número es solo relacional y nada substancial también emergen los aprietos de las limitaciones fenomenistas. No queda sino una prudente postura realista sobre el número, que se deja notar en los desarrollos matemáticos de Álvarez Vita.

También viene a nuestra mente lo dicho por Poincaré: “La matemática parece ser una contradicción insólita, pues en apariencia solo es una ciencia deductiva y, sin embargo, no se reduce a una tautología inmensa”. Y lo expresado por Einstein: “En la medida en que las proposiciones matemáticas se refieren a la realidad no son ciertas, y en la medida en que son ciertas no son reales”. Así, las dificultades insuperables que parece afrontar la filosofía de las matemáticas gira en torno a la naturaleza matemática de lo real. Enrique Álvarez no analiza la naturaleza del número pero a partir de las matemáticas deduce la existencia del neutrovacío, con lo cual se coloca lejos de la solución formalista del número (la realidad es como un marco vacío en el que cabe aplicar la matemática), de la solución trascendental kantiana (los juicios matemáticos son juicios sintéticos a priori), de la solución empirista (la matemática se aplica a la realidad porque resulta de un examen empírico de lo real, mientras el neutrovacío es inobservable), para presentarse en una postura ontológico-pitagórica (la matemática puede aplicarse a la realidad porque esta es de índole matemática).



Universos paralelos de materia y antimateria que coexisten frente a frente sin aniquilarse en la infinitud del cosmos.

No deja de ser singular el gran parecido que guarda la idea de Enrique Álvarez de aproximar filosofía y ciencia con la idea del Maestro Eckhart de conciliar filosofía y teología; y también el contenido del neutrovacío de materia y antimateria con la idea de la coincidencia *oppositorum* de Nicolás de Cusa. Lo espiritual como manifestación del mundo fenoménico es la idea central que se desprende de este párrafo de él. ¿Esto lo convierte en un fenomenista? No, porque admite lo nouménico, solo que este ya tiene un inquilino, que es el neutrovacío. En otras palabras, para Enrique Álvarez Vita lo material y lo espiritual pertenecen a lo fenoménico, a excepción del nouménico neutrovacío. Obviamente que no se plantea si el Espíritu Santo es fenoménico, porque de aceptarlo tendría que ser este más nouménico que el neutrovacío y admitir la trascendencia de Dios.

Nuestro autor discrepa con el modelo del vacío cuántico con un mínimo de energía de Hawking, donde aparecen y desaparecen una inmensa cantidad de universos posibles sin recurrir a la intervención divina ni al diseño inteligente; para poner en su lugar el vacío absoluto resultado de la simetría existente entre la materia y la antimateria. Y sobre la intervención divina o el diseño creador hay que decir que nuestro cosmólogo honestamente deja abierta la posibilidad de la existencia de un Dios creador, porque a diferencia del ateo Hawking procede EAV con la prudencia del agnóstico al no afirmar ni deducir de sus ecuaciones que van más allá del límite de Planck que el neutrovacío sea origen de sí mismo. Si lo hubiese hecho sin duda hubiera procedido con el espíritu de contradicción religiosa de Hawking, pero no lo hizo, y esa es su gran diferencia con el físico británico. En este aspecto Álvarez Vita está más cerca de Kant que de Compte.

Pero a qué tipo de agnosticismo pertenece Enrique Álvarez. Se distinguen dos tipos de agnosticismo: el que



sostiene que lo trascendente no es accesible a ninguna facultad, y el que afirma que lo trascendente es accesible a otras actividades espirituales. Y cuando Álvarez afirma que las actividades espirituales son de naturaleza fenoménica, no está negando que ellas puedan tener acceso a lo nouménico. Por tanto, coloco a Álvarez en el segundo caso, justamente donde sólo con reservas puede llamarse a esta última doctrina agnosticismo. No hay duda de que nuestro cosmólogo no es un agnóstico radical, donde ni siquiera cabe interrogarse por la cosa en sí. En cambio sí hace cuestión de la cosa en sí, y lo admite. Con ello se coloca bien lejos del empirismo radical y de toda filosofía para la cual el problema metafísico es simplemente un pseudo-problema carente de significado. Realmente Enrique Álvarez Vita deja abierto un boquete por donde entra inesperadamente la metafísica y lleva al agnosticismo a reconocer las experiencias no sensibles. Su metodología agnóstica moderada se convierte así en un medio para volver más sutil a la experiencia misma y otorgar mayor solidez a lo fundado sobre ella.

III

Hemos llegado a la última parte de nuestro trabajo que examina el modelo de universos fractales de EAV. Ahora nos concita la atención el problema de Dios y lo Infinito. Es decir, una vez confirmada la existencia del bosón de Higgs EAV se interroga por las condiciones que dieron origen a toda la masa del universo. Es casi la misma pregunta que se hacen un grupo de científicos británicos encabezados por Robert Hogan y Malcolm Fairbairn, del King College de Londres, al reconocer que, según los rasgos del bosón de Higgs y el conocimiento de la inflación cósmica, tras el *big bang* el universo debería haber colapsado en microsegundos. Es casi la pregunta metafísica fundamental: por qué hay ser en vez de nada, o, más precisamente, por qué hay ente y no nada.



La espiral de los universos fractales que convergen en el neutrovacío.

Esta pregunta ya había sido formulada por Heidegger, especialmente en su conferencia de 1929 *¿Qué es Metafísica?*, y en su libro de 1936 *Introducción a la Metafísica*. Mientras que en su texto clásico *El Ser y el Tiempo* (1927) se pregunta por el ser, en su conferencia del 29 se interroga por la nada, y en el libro del 36 lo hace por el ente (por qué hay ente y no más bien nada). Pero en Heidegger se hacen notorias las preferencias fundamentales de la modernidad y entre ellas está la tendencia temporalista, en desmedro de la eternidad. Y así Heidegger es paradigmático dentro de una era sin Dios, al estar libre del pensamiento anti-objetivante pero no del pensamiento ateo que le impide apreciar la paradoja de Dios como eternidad e historicidad a la vez. Heidegger se niega a igualar al ser con Dios, y dice que el pensamiento sin Dios está más cerca del dios divino, porque piensa que incluso Dios depende en su ser del supraser que es el ser. Pero con ello no se entiende cómo se puede llamar Dios a un ente supremo que depende del Ser.

Si no queremos caer en las contradicciones de Heidegger es necesario suponer que el neutrovacío no es *causa sui* y por consiguiente no es una divinidad que otorga el ser incluso a la divinidad. Por su parte, EAV supone la existencia de una secuencia infinita de procesos del universo y al inicio del *big bang* que dieron lugar a la creación de infinitos universos. Qué hizo fluctuar al vacío absoluto para que apareciera el universo. EAV no conjetura nada al respecto, solo se limita a plantearse la pregunta. No dice que fue Dios el que dio comienzo al proceso de fluctuación del vacío absoluto, ni tampoco afirma que el neutrovacío es causa de sí mismo, convirtiéndolo en una divinidad. Deja flotando sin respuesta la intrigante pregunta.

Sin embargo, la pregunta genera una serie de interrogantes conexas. En primer lugar, lo infinito matemático no es lo mismo que lo infinito ontológico o real. Por consiguiente, el modelo VCF si se presenta no solo como una elucubración matemática sino también como una posibilidad real, debe aclarar cómo es posible hablar de infinitos en plural. Aquí volvemos al punto de lo “infinito” y lo “innumerable” que ya habíamos mencionado anteriormente. A EAV le parece plausible hablar de lo infinito real porque le parece consistente el infinito matemático. Pero una cosa es lo real y otra lo formal. El infinito matemático es de carácter formal, mientras el infinito real es de carácter real. Siendo así nos preguntamos: ¿es posible la existencia de más de un infinito en la realidad? ¿No es lo infinitamente grande y lo infinitamente pequeño más bien parte del concepto de lo “ilimitado”? ¿Y no son los “infinitos universos” más bien la expresión de “innumerables” universos?

Mi respuesta es afirmativa por varias razones. En primer lugar, porque ontológicamente es contradictorio suponer la existencia de varios o muchos infinitos. En segundo lugar, porque metodológicamente el formal infinito matemático no puede trasladarse a lo real sin producir una violación categorial. Y en tercer lugar, porque cosmológicamente qué sentido tendría tal descomunal e infinita producción de masa en el universo, sin propósito ni dirección final. Todo lo cual nos lleva a afirmar tres cosas. Primero, no cabe aplicar el término infinito más que a un ser como Dios, causa sui, providente y fundamento de todo lo existente. Dios no crea universos infinitos sino ilimitados. Un universo infinito sería una deidad inconsciente, algo así como la Voluntad ciega de Schopenhauer y Eduard von Hartmann. Segundo, cualquiera que sea el tamaño de la masa del universo fractal, contenido uno dentro del otro, puede ser considerado como un solo universo y, por consiguiente, tiene límites y si tiene límites no es infinito, pero puede ser ilimitado. Y tercero, la cantidad de universos fractales no pudiendo ser infinitos pueden ser, sin dificultad, innumerables. En consecuencia, resulta más coherente el modelo VCF de EAV reemplazando lo “infinito” por lo “innumerable”.

A la concepción mítica le caracteriza establecer una tensión entre un principio y un fin, y por ello el tiempo circular ha sido la concepción cronológica característica de las civilizaciones mítico-ancestrales. El tiempo cíclico fue bien estudiado especialmente por el filósofo rumano Mircea Eliade en su libro *El Mito del Eterno Retorno. Arquetipos y repetición*. (1951). Klossowski al respecto de Nietzsche dijo que el eterno retorno de lo mismo es un círculo vicioso para todo lo que puede ocurrir en el mundo y en el pensamiento. Pero lo fundamental de la idea del tiempo cíclico es que elimina la idea de la eternidad como hontanar del tiempo. Lo cual se condice bastante bien con la mentalidad atea del mundo contemporáneo. EAV no lo dice, pero tampoco se contrapone a su modelo VCF la existencia de la eternidad y el tiempo a la vez. Tiempo desde la generación de los universos fractales contenidos unos dentro de otros, y Eternidad como aquello que dio origen antes del tiempo y del antitiempo a la fluctuación del vacío absoluto del neutrovacío. Ya lo dice, que lo nouménico del neutrovacío sería atemporal, antes del tiempo, pero no es precisamente la eternidad.

Al respecto cabe mencionar tres posturas contemporáneas sobre la eternidad, a saber, la de Rougés, Alquié y Lavelle. Para Rougés existe una jerarquía de eternidad donde el grado inferior es del ser físico y el superior del ser espiritual; para Alquié no hay que confundir la eternidad



Dios crea por amor el universo a partir del neutrovacío

real con el deseo de eternidad; y para Lavelle no se puede concebir la eternidad sin tiempo. Por tanto, hay varias soluciones –además de la eternidad como propia del ser permanente y eterno– sobre la eternidad que pueden ser reflexionadas en torno al modelo de EAV.

A propósito nos preguntamos si no será más fecundo e interesante que exista aquella oscilación entre integración y divergencia en las relaciones entre filosofía y ciencia. Por lo menos eso es lo que se observa en la historia del pensamiento humano. Limitándonos al orbe occidental, en Grecia la ciencia convivió subsumida a la filosofía desde los presocráticos hasta Aristóteles; después predominarán abiertamente las soluciones ético-religiosas. Además, una vez muerto Platón los escolarcas de la academia antigua, con Espeusipo, Jenócrates, Polemón y Crates, ponen énfasis en la herencia pitagórica y científica más que en la metafísica. De ahí, que de la escuela platónica surjan hombres de ciencia como Heráclides Póntico, el matemático Filipo de Opunte y el botánico Diocles. Y detrás del florecimiento científico durante el Renacimiento está el platonismo plotinizado de Florencia. Mientras que los epígonos peripatéticos prosiguen la labor erudita, enciclopédica y naturalista de Aristóteles. En la Edad Media la subsunción del pensamiento científico a la teología tampoco impidió que la escuela franciscana de Oxford, con Roger Bacon, Duns Escoto, Tomás de York, Ricardo de Middleton, Roberto Grosseteste y Buridán con el desarrollo de la idea, hicieran contribuciones importantes al pensamiento científico.

Por su parte, en el desarrollo científico observamos que la gran revolución científica moderna, que se dio sobretodo en mecánica, astronomía y óptica en el siglo XVII y XVIII, presenta elementos de continuidad (lingüísticos, conceptuales y teóricos) y elementos de discontinuidad (metodológicos y metafísicos) respecto al saber científico



antiguo y medieval. De ahí que se pueda afirmar que metodológica y conceptualmente la Revolución científica moderna procede de la ciencia medieval.

Enrique Álvarez Vita hace cosmología teórica, es decir, reflexión científica donde están íntimamente ligadas la astronomía, la física teórica y la matemática. Su tema principal es ofrecer un nuevo modelo del Universo donde con la idea del neutrovacío ofrece nuevas características generales del cosmos que son a la vez coherentes con los datos fundamentales de la ciencia de la Naturaleza. A la vez es consciente de las implicancias filosóficas y teológicas que plantea su propuesta y por ello busca un acercamiento entre ciencia y filosofía. Ahora bien, podemos preguntarnos sobre la forma del Universo en el modelo propuesto por él. Para Einstein el Universo es cerrado, esférico, estático y finito; para De Sitter es estático y vacío; y para Friedmann y Lemaitre es dinámico abierto y expansivo. Cómo será para Álvarez Vita. Según sus descripciones es fractal, dinámico, vacío, infinito y expansivo.

Y aunque él no lo plantea nos preguntamos cuál será la relación de un Universo de estas características con la energía oscura. Y no cabe sino pensar que esta misteriosa fuerza que destrozará algún día a la materia misma encierra su secreto en el mismo neutrovacío. ¿Pero el neutrovacío mismo dejará de existir? ¿O será solamente una nueva contracción hacia lo potencial que generará otro comienzo universal? ¿Es la materia infinita y eterna o conocerá su desaparición definitiva? ¿En ese caso qué sentido tendría un despliegue tan colosal de energía y antienergía en el Universo si todo ha de acabar en la Nada? Y esta vez no hablamos de la Nada potencial sino de la Nada Absoluta. Lo que nos lleva al tema perenne de la materia eterna o de Dios Creador y Providente con un plan universal. Si la materia es eterna de dónde proviene el diseño inteligente que muestra casi siempre. Los estoicos pensaron que la materia más fina era espiritual y concibieron un materialismo que supone una materia inteligente. Lo cual no se contraponen necesariamente a la concepción aristotélica de la materia como substancia, entendida no como substrato sujeta a cambio sino como aquel substrato en el cual se produce el cambio. Estamos en medio de una discusión metafísica que el cristianismo resolvió de otra manera. Así santo Tomás de Aquino distinguió entre *materia prima* o la pura potencialidad, lo que no es propiamente y solo alcanza un ser por la forma, y la *materia signata* o la materia determinada por la cantidad, y que constituye el principio de individuación. Pero santo Tomás también habla de las formas separadas o sin materia, como los ángeles.

Estamos tentados a identificar la idea del neutrovacío con la *materia signata* del aquinate, pero más bien podríamos relacionarla con la *materia prima prima*, o sea la realidad mínima, de Duns Scoto. Álvarez Vita habla de que lo potencial del neutrovacío posibilita el universo material y para ser más preciso indica que dicho elemento se sitúa más allá del límite de Planck.

Pero la historia del concepto de materia ha ido de “receptáculo” a “substancia inferior”, hasta ser concebida como “substancia independiente”, sobre todo por las ciencias naturales. Y fue justamente Duns Scoto el que abrió el camino de la última definición al eliminar en sus últimas obras las distinciones de la materia y quedarse con su idea de una materia única que posee realidad e inteligibilidad. Con la idea de materia real él representa el tránsito hacia la concepción científico natural de materia, que actualmente llega como una realidad susceptible de ser representada matemáticamente, dejando atrás la concepción intuitiva. Por ello, no es legítimo decir que la ciencia es materialista o antimaterialista porque simplemente emplea modos de representar la realidad y predecir su comportamiento. Los límites de la ciencia no son de orden empírico —a excepción de los de carácter tecnológico— sino de orden metaempírico.

Es decir, la ciencia no está pensada para responder sobre las cuestiones últimas y primeras, pero sirve para plantearse estas cuestiones en el orden filosófico y teológico. La ciencia plantea cuestiones metacientíficas. Esta característica de la ciencia es a la vez su mayor gloria pero a su vez su mayor peligro, porque así como puede ser manipulada por la política también puede estrechar el pensamiento y la realidad a través de posiciones positivistas.

Pero filosófica y metafísicamente sí es posible afirmar que la materia concebida ya sea como “receptáculo” o como “substancia inferior” hace poco posible sostener que actúe por sí sola, mientras que su concepción como “substancia independiente” le da autonomía en el universo. Álvarez Vita no se pronuncia al respecto y se limita a señalar que el neutrovacío es lo potencial que neutraliza los universos de materia y antimateria, como lugar recóndito e inobservable del universo material, más allá del límite de Planck, y que posibilita la existencia simétrica de la materia y la antimateria y la unificación de la gravedad con las restantes fuerzas fundamentales. Esta definición suya es bastante escueta y no obstaculiza pensar a la materia tanto en sus dos formas: subordinada e independiente. No obstante, cuando menciona el “lugar recóndito de Dios” para los deístas, desliza la idea de no confundirlo con la entidad suprema y por tanto la materia como “substancia

independiente” podría sostenerse solo relativamente. Pues, incluso la solución deísta, según la cual Dios crea el universo pero lo abandona a sus propias leyes, mantiene a la materia en la condición de realidad autónoma que no niega lo divino.

Pero su preocupación tampoco gira en torno a la tesis de la creación continua de la materia, como Biondi, Gold y Hoyle, sino, más bien, con su idea del neutrovacío que nos hace pensar en el “átomo primitivo” de Lemaitre, concentrarnos en él y poder concebir un estado de pura potencialidad de lo material. Esta idea planteada con instrumental matemático y de la física teórica había sido ya planteada por las cosmologías antiguas y tiene muchos puntos de intersección con ella. Así, Akasa es un término de la filosofía hindú que significa substancia material que penetra todo el universo, pero el neutrovacío sería una substancia pre-material que hace posible lo material. Estas cosmologías son la forma ancestral de la filosofía y también buscaron un sentido del Universo.

Para concluir, hay que reconocer que el aporte de EAV está a la altura de otras propuestas tan importantes como la de Feynman, Penrose y Hawking. Su pluma tiene la virtud ensayística de un Paul Davis, el rigor matemático de un Penrose, la curiosidad de un Feynman y la osadía de un Hawking. Pero lo que quizá lo distingue más de todos ellos es su profunda inquietud filosófica, porque por la luminosidad y profundidad de su genio brilla a la par entre la pléyade de los físicos teóricos de hoy y de siempre.

No puedo terminar de escribir este comentario y análisis del modelo del universo de EAV sin confesar mi especial estupefacción y desafío que representó su texto para mis limitados conocimientos científicos. Sin embargo, realizarlo ha significado un gran provecho para meditar sobre preguntas fundamentales que han asediado a la humanidad desde el principio y que son motivo también del asombro filosófico.

CODA final

La tesis del neutrovacío plantea la existencia de Dios o de una forma de ser metafísicamente anterior a la física. Y da un argumento sólido y muy incómodo para científicos, materialistas y ateos de todo tipo, el cual es “que no puede existir un pasado físico que se extienda hacia el infinito; hoy en día es lo más coherente en cosmología”.



Más aun señala con acierto que “esta idea no se reproduce suficientemente en el medio social-científico debido a prejuicios pre-científicos y a una resistencia psicológica, política y cultural a cambios paradigmáticos, algo que en realidad es “a-científico”. A todo lo cual solo cabe añadir que actualmente el estado de las investigaciones cosmológicas permite pasar de la física a la teología casi sin dificultad. Solo paradigmas científicistas, naturalistas, positivistas y materialistas no lo ven así. Añadir la dimensión religiosa y teológica, además de la filosófica, al debate sobre el origen del universo, en vez de limitar a la cosmología la vuelve más profunda y completa.

Dios hizo al hombre a su divina imagen y semejanza; pero el hombre por su aversión a Dios (*aversio a Deo*) y su conversión en criatura (*conversio ad creaturas*) perdió ese segundo término y falseó a la vez el primero; se volvió enfermo y, a pesar del libre albedrío que conservó, nunca hubiera podido salvarse por sí mismo. Este es un punto estrictamente teológico; el otro aspecto cosmológico, tocado por el sociólogo y filósofo peruano Giorgio Piacenza, plantea que no puede existir un universo que se extienda hacia el infinito y, por consiguiente, este se deriva legítimamente de una existencia metafísica anterior a la física, la cual sería Dios. No querer asumir este aspecto procede de la *aversio a Deo*, tan común en nuestro tiempo sin Dios. El humanismo sin Dios del racionalismo naturalista y del relativismo nihilista posmoderno simplemente prefiere ver el problema planteado por Piacenza con un solo ojo (la mirada imanentista) y con esto mutila una legítima dimensión de la existencia humana.

Hay quienes afirman que el universo no tiene límite, ni comienzo ni final, entonces es eterno. Pero si la materia es eterna es también inalterable, pues si tuviera que sufrir alguna alteración esta marcharía sola por toda la eternidad, lo que, por hipótesis, es imposible, ya que por estar la materia exenta de cualidad, cantidad y forma no puede sufrir alteración en propiedades que no posee. No obstante, como sabemos el universo deviene, por tanto es temporal, tiene comienzo y final, por consiguiente no es eterno. Lo cual no quiere decir que todo lo que comienza en el tiempo está sujeto a perpetuo cambio y devenir. Así el triángulo se mantiene eternamente como triángulo. En suma, el universo no es eterno, ni todo lo temporal está en perpetuo devenir.

Yendo más allá de todo reproche acerbo por la desestimación modernista del



tema divino, al expulsar injurias ateas contra Dios y repudiar categóricamente el cristianismo o la religión en general, es interesante advertir en la reflexión de Piacenza dos cosas:

1° La profunda fatiga de la civilización occidental por tratar de hacer vivir a todas las almas de las puras realizaciones exteriores de la cultura moderna, y

2° La necesidad racional de admitir que Dios es la causa de todo mediante su providencia.

Sobre lo primero solo cabe añadir que dicha fatiga se da en un contexto como el milenario Perú, cuyo espíritu civilizacional es ancestral y profundamente religioso. Y sobre lo segundo, hay que destacar la profunda intuición de que la providencia no es obstáculo para la elevación moral, espiritual y divina del hombre. En una palabra, la reflexión de Giorgio es testimonio de la sed permanente del hombre por lo divino y de la fatiga por el gris materialismo de la civilización moderna.

Identificar la “lógica” con la “verdad” ha sido una de las principales taras del pensamiento moderno y piedra de toque de la destrucción de la integridad del ser humano. Por esa vía se entronizó la ciencia como paradigma

de la verdad. Menos mal que mucha agua ha corrido debajo del puente epistemológico y hermenéutico del pensamiento moderno, para arribar a la conclusión de que la ciencia no tiene que ver con la verdad sino con el marco pragmático que explica lo fenoménico de la realidad y que la lógica tampoco tiene que ver con la verdad sino con la coherencia o el pensamiento correcto. La verdad es eminentemente metafísica porque la realidad no se restringe a lo fenoménico y se extiende a lo nouménico.

Decretar que la lógica y la ciencia tienen que ver con la verdad es una forma representacionista de la modernidad que antepone el pensar al ser. Este paradigma de base idealista-cartesiano es el pilar del actual hombre prometeico que ha terminado por destruir a la Naturaleza y la realidad humana.

De modo que hay que retornar a una sana filosofía realista, anteponer el ser al pensar y acabar con las ínfulas narcisistas del hombre egolátrico de la modernidad que niega a Dios y la realidad trascendente. Ese es el verdadero y quizá único sendero para restablecer la creencia en la existencia de Dios, puesto que Dios nunca dejó de existir, fue el hombre sin Dios de la modernidad nihilista el que dejó de creer.

CREATIO EX NEUTERVACUM

*(a Enrique Álvarez Vita formulador
de la teoría del neutrovacío)*

Sin fricciones se tocan
frente a frente

m a t e r i a y a n t i m a t e r i a

espirales
convergentes

cada letra en su estallido

a vuelapluma Dios
desde el neutrovacío
(inquilino de lo nouménico)
crea la infinitud del cosmos
del amor y sus fractales
espejo de sí mismo

revelado uni-verso
simple como la poesía
como el misterio.

Manuel Pantigoso