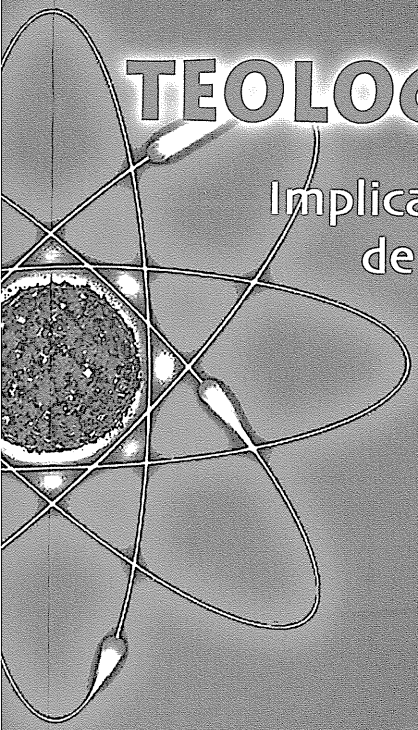
TEOLOGÍA CUÁNTICA

Implicaciones espirituales de la nueva física



DIARMUID O'MURCHU

TEOLOGÍA CUÁNTICA

Implicaciones espirituales
de la nueva física

Diarmuid O'MURCHU

ÍNDICE

Presentación de la Teología Cuántica en la Colección «Tiempo Axial».....9
Introducción del autor.....17

PRIMERA parte: La invitación.....18
1. Está usted invitado.....21

2. ¿Qué entendemos por teología?.....25
Teología y religión.....27
Teología y espiritualidad.....30
Teologías contemporáneas.....32
Conclusión.....39

3. ¿De qué trata la teoría cuántica?.....42
El modelo clásico.....43
La teoría cuántica.....46
¿Creamos nuestra propia realidad?.....52
Conciencia holística.....54
Causa y efecto.....56
Determinismo.....57
El todo es igual a la suma de las partes.....58

SEGUNDA parte: La danza.....61
4. Energía, movimiento y ritmo.....62
Danzar nuestra sacralidad.....64
La danza de los dioses.....67
La danza como una metáfora científica.....68
La simetría desde adentro.....70
La música como el pulso de la creación.....71
La cuestión sobre Dios.....73

5. Todos y partes.....76
Más allá de la metáfora mecanicista.....77
Todos y partes.....78

El mundo como sujeto....82
Totalidad y singularidad....84

TERCERA parte: La relación....86
El horizonte de pertenencia....87
Campos de influencia....88
En relación al todo....92
¿Hacia dónde va la revelación?....95
El mundo es escenario de la revelación divina....100

7. Más allá de nuestro aislamiento....102
Relacionalidad trinitaria....104
Singularidad individual....109
La búsqueda de la comunidad....111

CUARTA parte: La narración....116
8. En el principio....117
El potencial para la auto-organización....120
La hipótesis Gaia....121
Tendencia a la auto-regulación....125
El vacío creativo....127
El principio antrópico....128
Los humanos y Gaia....130
Implicaciones teológicas....131

9. Los relatos general sentido....134.
Las narraciones despliegan la imaginación....135
La palabra como narración....137
El mito central del relato cristiano....139
Interpretando los textos sagrados....141
¿Están los relatos en peligro?....143

QUINTA parte: La sombra....146
10. Abrazando la oscuridad....147
Agujeros negros....149
La teoría del caos....152
Existencia y nada....156

Salvación y redención....158
La creación es esencialmente buena, y no mala....160

11. Integrando la sombra....162
El poder de los dualismos....164
Integrando la sombra....167
Los pecados de nuestro tiempo: *biocidio, especismo, dualismos*...169

SEXTA parte: La luz....179
12. La búsqueda de la iluminación....180
La luz que brilla....182
El camino a la iluminación....185
El sacramento de la luz....188
El proceso sacramental....189

13. Tendiendo hacia la infinitud....193
La resurrección de la muerte....194
La voluntad universal de vivir....196
¿Adónde lleva la vida eterna?....199
Se trata de aprender a vivir en la infinitud....200
¿Un mundo sin fin?....201

SÉPTIMA parte: El futuro....205
14. La promesa y el peligro....206
Nuestro momento de calvario....208
Anhelos cuánticos: dentro y fuera....210
Dios y la creación en proceso....213

15. No hay mayor amor.....216
¿El poder del amor o el amor del poder?....217
La encarnación del amor....218
Nuevos horizontes de la sexualidad humana....220
El Espíritu como amigo....222
El amor que libera....224

Apéndice 1: Principios de teología cuántica....227
Apéndice 2: Hacer teología en el continuum espacio-tiempo....233
Bibliografía....237

Presentación de *Teología Cuántica* en la colección Tiempo Axial

Un error sobre las cosas de este mundo, redunda en un error sobre Dios

Así lo dice santo **Tomás de Aquino**, varias veces a lo largo de su obra, como tratándose de un principio epistemológico al que vio obligado a recurrir con frecuencia. Si nos equivocamos en la comprensión de la naturaleza del mundo que nos rodea, nos vamos a equivocar en lo que pensemos de Dios o sobre Dios.

Ya mucho antes **Platón** había dicho que el mundo es «una carta que los dioses han dirigido a la humanidad»... Leyendo el mundo, leemos el mensaje de los dioses...; si confundimos las letras de esa carta, si malentendemos las expresiones de la naturaleza, captaremos mal el mensaje, los mismos dioses resultarán malinterpretados.

También san **Agustín** dijo algo semejante: que Dios escribió dos libros –no sólo uno– y que el primero de ellos no fue la Biblia, sino el libro de la Realidad, del mundo, el cosmos... Sólo luego se escribió la Biblia... precisamente para ayudarnos a habérnoslas con el primer libro, con la Realidad del mundo, su más genuino y completo mensaje.

San **Juan de la Cruz** tiene también algo que ver con esto cuando dice aquello de que «Mil gracias derramando, pasó por estos sotos con presura, y yéndolos mirando, con sola su figura, vestidos los dejó de hermosura». La belleza de las criaturas refleja la belleza de Dios, procede de él y por eso nos habla de él... Si la captamos mal, o simplemente no la captamos, no estaremos percibiendo correctamente ese paso de Dios por las criaturas.

Todo ello viene a cuento de querer decir que conocer el mundo, captarlo correctamente, sin errores, e interpretarlo adecuadamente, no es un asunto de ciencias naturales, un asunto simplemente «mundano»; en ese conocimiento nos jugamos también en parte el conocimiento de Dios. Porque nuestra imagen de Dios la formamos (también) a partir de lo que interpretamos que es su obra.

El origen de nuestro conocimiento y su evolución

Pues bien, estamos en una etapa de la historia humana caracterizada por el avance exponencial de los conocimientos. La humanidad lleva cuatro siglos descubriendo muchas cosas sobre el mundo, que como contrapartida, desbancan conocimientos clásicos que se han venido a evidenciar como erróneos. Hemos estado equivocados, muy equivocados, y no sólo sobre detalles, sino sobre los fundamentos mismos de la interpretación del cosmos.

Durante decenas de miles de años, los *homo sapiens* hemos vivido en este planeta alimentados sólo por las informaciones primarias de nuestros sentidos y de nuestras intuiciones. Sin herramientas para el conocimiento, ha sido sin ellas como, muy laboriosamente, el ser humano ha ido construyendo su imagen del mundo y también, sobre esa misma base tan deficiente, hemos ido construyendo nuestra imagen de Dios. La imaginación, la fantasía, la intuición –las más poderosas fuerzas a nuestra disposición– han puesto de su parte todo lo posible para suplir nuestra ignorancia respecto al cosmos, para compensar nuestra falta de un conocimiento más profundo, cuando no éramos todavía capaces de desarrollar la ciencia. Los mitos, las creencias, las elaboraciones religiosas, con todas sus limitaciones e ignorancias –y con sus intuiciones geniales también, inexplicables–, nos sirvieron para hacernos una idea de nosotros mismos, del mundo y de la divinidad.

A partir del Renacimiento, con el método experimental, comenzó la que llamamos «revolución científica» y con ella la era de los descubrimientos. Estos cuatro siglos han sido una carrera acelerada de acumulación de conocimientos, de la que ha ido emergiendo una nueva visión del mundo, ahora «científica», demostrable, dejando a un lado la fantasía, el mito, la simple intuición... o las «autoridades» de la filosofía o de la religión. El desarrollo decimos que ha sido casi exponencial. La cantidad de conocimientos acumulados comenzó a duplicarse muy lentamente, necesitando milenios primero, luego sólo siglos, más tarde décadas... y hoy día se suele decir que se duplican en menos de 5 años, de manera que cuando un muchacho termina su carrera de estudios de 5 años, buena parte de los conocimientos que ha recibido en ella ya han sido superados, y quizá están obsoletos.

Esa creciente acumulación de conocimientos no es meramente lineal, sino que de vez en cuando experimenta saltos cualitativos que implican un cambio radical en el ordenamiento mismo del conjunto de los datos. Son las «revoluciones científicas», de las que ha hablado magistralmente Thomas Kuhn: momentos en los que no sólo crece el conocimiento, sino que, sobre todo, se reconfigura, replantea internamente su estructura, se reordena, y abandona por obsoletos muchos conocimientos que hasta entonces había tenido por fundamentales e indubitables.

Kuhn dice que cuando esto ocurre, cuando los científicos captan un «nuevo paradigma» y abandonan el viejo con el que hasta entonces se orientaban, entran en un mundo nuevo. Lo mismo nos pasa a nosotros. Los datos elementales del mundo que estaban a nuestra disposición, siguen ahí, pero, al haber cambiado el marco mismo dentro del cual los interpretamos –el paradigma–, ahora nos significan otra cosa. Con una nueva «visión» en la cabeza, con un nuevo paradigma, aun viendo el mismo mundo de siempre, los científicos «perciben ahora cosas que nunca antes habían visto»; es decir, ven los mismos fenómenos que veían antes, pero ahora se dan cuenta de que son una realidad diferente de la que antes les parecía percibir; es decir: les parece «estar en un mundo nuevo», dice Kuhn.

La «revolución científica» de la física cuántica

Uno de esos saltos cualitativos radicales en la historia de la ciencia ha sido el que ha supuesto, todavía no hace un siglo, la «física cuántica». Ha supuesto una conmoción que obliga a replantear total y radicalmente todos nuestros conceptos tradicionales. Viejas categorías, supuestos incuestionables, primeros principios del conocimiento que se tenían por axiomas indemostrables, por evidentes, han quedado descalificados, y obsoletos. Una nueva forma de mirar lo ha invadido todo. Después de Einstein los conceptos más elementales y básicos, como espacio, tiempo, masa, velocidad, energía... han de ser replanteados: ya no se puede seguir hablando con aquellas categorías, que ahora ya no tienen sentido, y no responden a los conocimientos actuales.

Diríamos que la física cuántica no ha sido la única que ha planteado la necesidad de una nueva visión: también lo han hecho la biología, la astrofísica, la nueva cosmología y la nueva ciencia en general. Diarmuid O'Murchu suele decir que la Nueva Cosmología es lo que más está haciendo cambiar la «visión» de la humanidad... Pero sí ha sido la física cuántica la que plantea esta transformación con una radicalidad mayor, hasta el punto de dejarnos inermes, despojados de toda lógica. Decía Heisenberg que si alguien dice que ha entendido la física cuántica, ésa es la prueba más clara de que no la ha entendido; la física cuántica nos resulta ininteligible porque rompe las reglas de la lógica tradicional incuestionable con la que siempre hemos funcionado y todavía funcionamos. Está en un nivel diferente, donde nuestra lógica habitual ya no vige.

Una nueva visión del cosmos

En su libro, O'Murchu destaca muchos de estos desconcertantes «descubrimientos» que aporta la física cuántica y cambian radicalmente la visión que milenariamente hemos tenido. Así, por ejemplo:

- a pesar de su aparente consistencia y su carácter macizo, la realidad, los objetos que nos rodean, y nosotros mismos, somos fundamentalmente **vacío**...; entre las partículas subatómicas, la proporción de vacío que «llena» sus distancias es inmensa; si fuéramos «compactados» eliminando esa distancia, la masa maciza de una persona ocuparía apenas décimas de milímetros cúbicos.

- la **materia** la hemos entendido tradicionalmente como esa parte menos noble de la realidad, como la ganga del cosmos, algo sin vida, puramente pasivo, estéril... La filosofía, la teología y a espiritualidad están invadidas por esa visión de la materia. La física cuántica nos dice que ese concepto está totalmente errado. «Esa materia no existe», dice O'Murchu. La materia real no es eso. Nada hay en el universo que responda a ese concepto. Mientras continuemos pensando y hablando de la materia de este mundo en ese sentido, sin corregir drásticamente el concepto que está detrás de ese vocablo, estaremos auto-engañándonos, viéndonos en un mundo que no es el real. Lo que creyeron ver las religiones y las filosofías –incluido Platón– ha sido un espejismo, o lo continúa siendo.

- la materia es **energía**, que brota de una «sopa cuántica» que subyace –o que desde dentro hace consistir– a las cosas, a toda la realidad, en todos sus niveles... La materia es sólo uno de los estados de la energía en la que todo consiste. Por eso la materia es fuerza, tiende –bajo determinadas condiciones–, a la auto-organización informada, a la autopoiesis, es germinadora de la vida... y de la mente y del espíritu... Estas realidades, la vida, la mente, el espíritu, no son «inmateriales», ni «sobrenaturales», ni de otro mundo...

- no estamos en un «cosmos», como siempre pensamos, sino en un **caos**, lo cual no es algo negativo, como también pensábamos, sino enteramente positivo: la energía, la vitalidad, la vida... es caótica. El caos es su forma propia de ser, de evolucionar, de crear órdenes nuevos...

- tampoco estamos en el cosmos, sino en una **cosmogénesis**, esencial y universalmente evolutivo. Esa imagen fixista que hemos tenido del mundo, como estático, como creado por Dios directamente como está, tal como lo vemos, fijo en sus especies... ha sido un error garrafal; nos ha confundido lamentablemente. Nada de lo que vemos fue puesto ahí por Dios como nosotros lo vemos. Dios no hizo el mundo como lo vemos–, sino que es el resultado de una evolución en la que confluyen un sin fin de factores incontrolables, interdependientes...

- el mundo no tiene **6000 años**, como hemos estado pensando hasta prácticamente el siglo XX –basados precisamente en la «Palabra de Dios» de la Biblia, sino poco más de trece mil setecientos millones de años...

Repercusiones religiosas del nuevo relato cósmico

Estamos pues ante un mundo radicalmente diferente de aquel en el que vivieron nuestros ancestros, hasta nuestros padres, y en el que viven todavía muchos de nuestros contemporáneos desapercibidos. La ciencia nos está dando una «visión» totalmente nueva. Con ella, también a nosotros nos parece «estar en un mundo nuevo». También nosotros, viendo la misma realidad, nos parece ver cosas muy diferentes a las que vieron nuestros antepasados o veíamos nosotros hace sólo unos años, y muy diferentes también de las que siguen viendo muchas personas con la antigua visión...

Las letras y palabras de esa «carta de los dioses» que Platón dijo que era el mundo, o las páginas de ese «primer libro que Dios escribió» al decir de Agustín, aun siendo las mismas que leían nuestros abuelos, hoy nos pasan otro «mensaje de los dioses», una Palabra de Dios diferente de la que leyeron nuestros antepasados...

Como dijimos más arriba, Santo Tomás diría sin duda que los errores, los puntos ciegos, todo lo que habíamos leído mal en aquella «carta de los dioses» o en ese «Primer Libro de Dios», tuvo que repercutir en un error acerca de Dios... Al ayudarnos a ver el mundo de otra forma, nos ayuda también a renovar nuestra imagen de Dios, de su proyecto, y de su relación con el mundo. Por ejemplo:

- este cosmos **no parece estar hecho para nosotros**. Durante toda nuestra historia hemos pensado que el mundo fue creado por Dios precisamente para ponernos a nosotros en él, y que todo, pues, giraba en torno a nosotros, que éramos el sentido del mundo. Hoy la ciencia nos revela que no es así, que este mundo no parece haber sido hecho para nosotros, que tiene su propio dinamismo y sigue su propio camino al margen nuestro; que el cosmos no gira en torno a nosotros: ni estamos en el centro, si somos su centro, ni el mundo necesita de nosotros... Aquí cae al suelo el «antropocentrismo», el ser humano como medida de todas las cosas, el carácter absoluto de la persona humana... Fue Lynn White quien dijo que el cristianismo es «la religión más antropocéntrica»...

- las dimensiones, la complejidad, la dinámica interna de este cosmos tampoco parecen deberse a la **finalidad religiosa** que le habíamos atribuido, la de servir de escenario a una «Historia humano-divina de la Salvación»... La visión de la Nueva Cosmología no se compadece bien con la interpretación religiosa de la finalidad del cosmos... A partir de la Nueva Cosmología, el mensaje central del relato religioso –elaborado en tiempo de otra cosmología– parece desubicado, o francamente incorrecto incluso.

- no somos «**los hijos de Dios** creados a imagen y semejanza suya» y a desemejanza de todo lo demás... No somos la especie dueña del planeta y del cosmos (concepción que hoy se llama «especismo»). El nuevo relato del cosmos nos dice que somos una especie emergente, una más, aunque la última –por ahora–, con un grado de desarrollo no alcanzado por ninguna otra especie, pero colocada claramente en la misma línea biológica evolutiva que han recorrido toda las especies de este planeta. No somos de otra naturaleza que la natural, estamos tejidos con los mismos aminoácidos comunes a todos los seres vivos, somos un producto de la evolución, el resultado de su recorrido. Venimos de dentro, no de fuera de la Tierra. Venimos de abajo, no de arriba. La supuesta «sobrenaturalidad» del ser humano ha de ser reconsiderada y revisada, porque su concepción habitual no se compadece con la ciencia actual.

- si bien actualmente no conocemos otros lugares donde la vida se haya desarrollado, la ciencia hoy está prácticamente segura de que **no somos únicos en el cosmos**. Desde hace apenas veinte años estamos descubriendo multitud de exoplanetas, planetas de otras estrellas, de otras galaxias, muy semejantes al nuestro, incontables a lo largo y ancho del cosmos, entre los que estamos seguros de que «tiene que» haber vida, vida animal... ¿y vida inteligente, y vida espiritual? Dejamos de creer en la unicidad de la vida humana en este cosmos, ubicada en esta Tierra, unicidad que era, y sigue siendo, un presupuesto dado por cierto en casi todos los relatos religiosos. Hoy la ciencia nos muestra cómo presupuestos verdaderamente importantes de la religión son, sencillamente erróneos, y nuestra honestidad y coherencia nos exige no seguir manejando esos supuestos como si fueran ciertos...

- todo parece indicar que este mundo no está esperando la **decisión divina de acabar**: el «fin del mundo» decretado por Dios, con el consiguiente «juicio final», para que pasemos a una vida eterna nueva y diferente, en «unos cielos nuevos y una tierra nueva», mientras este viejo cosmos será olvidado (Ap 21,1-5). El nuevo relato cosmológico parece desmentir también en este punto al relato religioso como un «error sobre el mundo»... Todo parece indicar que el cosmos no está esperando que un agente divino externo decida el cuándo y el cómo del «final del mundo» ni espera un «juicio final». Parece más bien que nuestra estrella, el Sol que nos alimenta, está a mitad del curso de su vida, le quedan unos 5.000 millones de años, y para entonces tal vez nuestra especie ya haya desaparecido del planeta –como actualmente han desaparecido ya más del 50% de las que sobre él han vivido. Por lo demás, nuestra galaxia va camino de colisión con la galaxia Andrómeda, y se trata de un detalle (que ignorábamos) nada fácil de integrar o compatibilizar con nuestros relatos religiosos.

- La nueva cosmología, la nueva ciencia nos redescubre a nosotros mismos como **pertenecientes al cosmos**... Somos cosmos, estamos

hechos de «polvo de estrellas» –tanto o más poético que el «soplo divino» insuflado al muñeco de barro que se convirtió en Adán–. El cosmos es nuestra Patria, nuestro hogar, de donde vienen nuestras raíces, y a donde volvemos inexorablemente. Somos Tierra, pero tierra que ha llegado a reflexionar, a pensar, a sentir, a amar, a venerar... Es la nueva Patria-Matria en la que ubicar y arraigar nuestra identidad.

Tenemos derecho... y obligación

Todo esto necesita muchos matices, evidentemente, pero tiene sus aspectos ciertos, y por más desconcertantes que parezcan, hay que afrontarlos. La prudencia y la pedagogía en su transmisión no puede llevarnos a ocultarlos... Tenemos derecho a –y obligación de– reconciliar el discurso de nuestra religión (su patrimonio simbólico, sus «relatos», así como nuestra teología y también la espiritualidad) con el relato del cosmos que la ciencia nos ofrece, para no vernos obligados a una esquizofrenia entre nuestra religiosidad y nuestra condición de personas de hoy, en este mundo tan marcado por la ciencia. ¿Podríamos seguir manteniendo categorías y visiones religiosas hoy consideradas por la ciencia como errores o fantasías? ¿Podemos seguir manteniendo relatos, mitos –en el sentido positivo del concepto–, símbolos... que aunque sean simplemente metafóricos, se expresan mediante unos supuestos que la cultura media de los oyentes considera inmediatamente como científicamente falsos? ¿Por qué seguir expresándonos mediante mitos y símbolos de una época precientífica, que nos obligan a sentir un malestar innecesario y a veces insufrible?

Bienvenida la teología cuántica de O'Murchu

En definitiva, y concluyendo: el conocimiento humano siempre está creciendo y desarrollándose, y tiene momentos «revolucionarios» (Kuhn), de ruptura epistemológica, de reconfiguración de toda su estructura, de superación de viejas visiones. Las anteriores visiones han de ser abandonadas, porque, a partir de un cierto momento, no sólo se evidencian erróneas, sino que resultan dañinas.

Estamos en uno de esos momentos históricos. La revolución científica que comenzó en el siglo XVI ha estallado en una explosión de conocimiento que comporta y exige la ruptura de los viejos paradigmas, y la creación de un relato enteramente nuevo. La física cuántica es el símbolo emblemático de la mayor ruptura de que hayamos sido testigos en esta ampliación del conocimiento.

No se puede creer de igual forma antes que después de Einstein. No sólo los conceptos de espacio y de tiempo necesitan ser reformulados, sino que el relato religioso queda desplazado de su plausibilidad histórica, y no es que necesite un arreglo de acomodación, sino que necesita

ser abandonado y sustituido por otro. Si, como nos dice el nuevo relato científico, Dios no es un agente externo al cosmos, si el cosmos no está hecho para nosotros, si no somos su centro (antropocentrismo), ni somos la «especie elegida y dueña» de todo (especismo), si este cosmos no parece estar hecho para escenario de un drama humano de una «historia (humana) de salvación», si no parece ser una «prueba» para la humanidad en orden a ser trasladada a un «cielo nuevo y una tierra nueva»... entonces es necesario reinventar nuestro relato religioso, ya que el que habíamos creado anteriormente ha sobrepasado con creces su vigencia, ha caducado. La física cuántica y la nueva cosmología están proclamando a gritos la necesidad de ese nuevo relato religioso, de una nueva teología y por tanto de una nueva espiritualidad. O tal vez habremos de entrar en otro tipo de espiritualidad, sin relatos, incluso sin verdades, por supuesto que sin dogmas, y quizá también sin «fe»... otro tipo de espiritualidad.

Encontrarnos con la física cuántica puede implicar un auténtico «revolcón» para nuestra teología clásica, para nuestra religiosidad, y también para la espiritualidad. Este libro viene a demostrarlo. Quienes se abran sinceramente a este nuevo paradigma, necesitarán evolucionar, crecer, crear nuevos lenguajes, dejando a un lado viejos símbolos, supuestos, creencias y hasta categorías que ahora nos atrasan y confunden, porque perpetúan un viejo relato que no sólo ya no nos ayuda, sino que nos hace daño, porque nos hace persistir en unos viejos «errores sobre el mundo» de los que hoy estamos liberándonos, y que ahora vemos que implicaban verdaderos «errores sobre Dios».

Damos una cordial bienvenida a Diarmuid O'Murchu a la colección «Tiempo axial»: Su libro será un aliciente más para preparar, acoger y secundar este nuevo tiempo axial por el que estamos transitando.

Colección «Tiempo axial»

http://tiempoaxial.org

Introducción

Este libro se percibe como un proceso: siempre está en desarrollo y nunca se completa. La inspiración original se remonta a 1990, cuando, por casualidad, me encontré con una serie de libros que explicaban la teoría cuántica para quienes, como yo, no somos científicos. Algo estalló en mi alma, y mi curiosidad se estimuló como nunca antes lo había hecho. Muchas cosas comenzaron a situarse, y lo que hasta entonces habían sido aspectos fragmentarios de mi experiencia y comprensión de la vida, empezaron a cohesionarse en torno a una nueva visión, en realidad, ¡en torno a un nuevo sueño!

Me atrevo a compararme con algunas de las figuras pioneras de la ciencia del siglo XX -Albert Einstein, Niels Bohr, Werner Heisenberg, Erwin Schrödinger- pues cada vez que leo sus memorias siento una fuerte resonancia. Sí, también el mío es un corazón explorador que busca y pregunta, y como la de ellos, se trata de una aventura exigente, espiritual y teológica –al menos a nivel subconsciente–. De hecho, probablemente sea bastante exacto sugerir que es en los momentos de despertar místico cuando estas dos vertientes se encuentran. Y no se trata simplemente de una coincidencia de mentalidades análogas, sino más bien de un encuentro de corazones apasionados.

Y cuando el corazón está en ascuas, la imaginación se aviva. Nos atrevemos a soñar cosas que nunca creímos posibles, y nos aventuramos por caminos en gran parte inexplorados. Ahora todo parece posible. Y cómo temen esto los guardianes de la verdad en nuestro mundo. Aquellos que ansían la seguridad patriarcal, ya sea en la religión o en la ciencia, que buscan la verificación objetiva y la garantía de la veracidad divina, petrificada y a la defensiva. Una nueva visión siempre se considera una amenaza para el *statu quo*, y como es de prever, los visionarios serán ridiculizados y

condenados al ostracismo en distintos grados. Mientras tanto, la búsqueda continúa y el sueño se va desarrollando; tomando prestada una frase bíblica: la Espíritu sopla donde ella quiere... ¡y sospecho que siempre lo hará!

Vivimos tiempos apasionantes –aunque no siempre sea fácil respetar el fuego que arde en nuestros corazones–, para la visión mística que siempre despliega la creencia popular en pos de nuevos y osados horizontes. La edición revisada de este libro, además de reforzar la visión perfilada en la versión original, también incluye ideas actuales y nuevos pronunciamientos que dirigen el sueño de la década de 1990 a medida que avanzamos con ella en el siglo XXI.

Una vez más, quiero dar las gracias a las muchas personas que han nutrido y consolidado al visionario que hay en mí. Estoy particularmente agradecido a mis colegas de la Congregación de los Misioneros del Sagrado Corazón por respetar los descabellados y, a menudo, poco convencionales sueños de mi corazón. Mi agradecimiento se dirige también hacia todas aquellas personas, vivas y fallecidas, que despertaron y provocaron mi imaginación teológica. Me siento profundamente en deuda con todos aquellos colegas y amigos que reconocieron que mis divagaciones científicas, a pesar de contener alguna desorientación, podrían sin embargo tomar la forma de una visión dinámica y creativa. Su tolerancia, su confianza y su estímulo me transmiten un sentimiento imperecedero de esperanza, tanto en la bondad fundamental del espíritu humano como en la bondad de este maravilloso mundo que habitamos.

De nuevo agradezco a Mike Leach, antiguo editor de Crossroad Publishing Company, que fue quien hizo posible que este libro viera la luz del día: lo que era una aventura arriesgada forjó una amistad que aprecio profundamente. Gwendolin Herder y John Jones me han honrado con ese mismo espíritu aventurero en la promoción y apoyo de esta edición revisada de *Teología cuántica*. Confío en que sea portadora de una visión para nuestro tiempo que transmita esperanza e inspiración.

Diarmuid O'Murchu

Primera parte

La invitación

La visión de la realidad que nos proporciona la ciencia contemporánea es tan atractiva para la teología que seríamos unos necios si no echáramos mano de ella.

Sallie McFague

Capítulo 1

Está usted invitado...

Los nuevos desarrollos tan profundos como los de Einstein y Heisenberg aguardan a una nueva generación de pensadores más intrépidos e integrados.

David Finkelstein

El hecho fundamental es participar. "Participador" es el nuevo e incontrovertible concepto enunciado por la mecánica cuántica. Se acaba así con el término "observador" de la teoría clásica, aquel que permanecía a salvo tras un muro de grueso cristal mientras observaba lo que sucedía, sin tomar parte. Eso ya no se puede hacer, afirma la mecánica cuántica.

John Wheeler

Estamos entrando en una nueva era. La civilización europea que hemos conocido durante los pasados dos mil años está dando paso a una civilización global. A medida que nos adentramos en esta nueva civilización, la ciencia será el lugar de encuentro entre Oriente y el Occidente, y entre las naciones del mundo.

Bede Griffiths

¿Recuerda la última vez que recibió una invitación? Pudo haber sido a una fiesta, a una reunión familiar, a un partido de golf, o a tomar una taza de café con el vecino. ¿Qué sintió al ser invitado? ¡Alegría, satisfacción, emoción, nervios!

Las invitaciones son parte de nuestra cultura, y tal vez por esa razón las damos por supuestas. En todo caso, raras veces declinamos las invitaciones y cuando lo hacemos creemos que tenemos que dar una buena explicación.

Las invitaciones nos emocionan. Las esperamos y las anticipamos. A menudo nos engalanamos para la ocasión. Esperamos hacer nuevos amigos o renovar antiguos afectos. Nos sentimos satisfechos por haber sido incluidos, y frecuentemente expresamos nuestro aprecio por medio de un regalo o de alguna donación.

La mayoría de nuestras invitaciones se relacionan con experiencias predecibles. Si me invitan a una boda, puedo intuir lo que sucederá en dicha ocasión; hay hechos que espero que ocurran y otros que deseo evitar. Por otro lado, si me invitan a un acontecimiento que quizás sea inusual o impredecible, puedo muy bien dudar y ofrecer una excusa plausible para no acudir.

Abro este libro con una invitación:

> *Venga conmigo a un viaje de exploración; unamos nuestros brazos en una travesía cuya dirección y destino descubriremos a medida que avancemos. Adéntrese en la experiencia de búsqueda, exploración y, espero, de descubrimiento. Participe de la aventura y no permanezca como mero observador.*

Está invitado a una experiencia extraña, misteriosa y paradójica. Vamos a recorrer callejones y caminos por los que rara vez hayamos transitado antes. Vamos a encontrar figuras extrañas, intrigantes; acertijos incomprensibles nos desconcertarán. Vamos a enlazar, relacionar, y formar redes alrededor de experiencias inusuales e incluso contradictorias. Y en algún momento de nuestro viaje (quizás muchas veces), vamos a llegar hasta el borde mismo del abismo más allá del cual no sabemos qué pueda existir –pero de alguna manera parecerá conveniente haber llegado tan lejos–.

Si en este momento se siente confundido y vacilante, vamos bien. Tan sólo, permanezca unido a tales sentimientos: le serán útiles más adelante. Se espera que emplee su cabeza (cerebro), pero interesará mucho más que use su corazón. Lo importante no es lo que puedan comprender intelectualmente, sino lo que sean capaces de ensoñar en su imaginación, de percibir con su intuición, y de sentir con su corazón. El viaje tiene que ver con una experiencia: la de un mundo que despierta a su propio significado interior y a su misterio, la de un mundo que ya no podemos comprender solamente en términos científicos ni exclusivamente con dogmas religiosos, sino a través del emergente diálogo que posibilita que ambos campos de saberes se encuentren e interactúen de una manera nueva, la cual he elegido denominar "teología cuántica".

¿Es éste otro libro sobre ciencia y religión? En realidad, no. Partimos de un paradigma diferente, un paradigma con el que deseamos eliminar las líneas divisorias de antiguos dualismos. Vivimos en un mundo unificado; son las relaciones más que las divisiones las que garantizan nuestra sabiduría e imaginación. Y celebramos este gran cambio paradigmático por el que la *cosmología*, más que la *teología*, emerge como la reina de las ciencias.

Creemos que la creación es, en sí misma, fundamentalmente sagrada, es la piedra de toque de la que proceden los anhelos de eternidad más allá del dogma teológico y de la certeza científica. Admito que estos sentimientos puedan ser perturbadores, incluso repugnantes, tanto para científicos como para teólogos, por igual; no es mi intención ofender, pero como buscador de la verdad en esta época de cambios, considero mi deber aventurarme con esas extrañas ideas que surgen en el inconsciente personal y colectivo de nuestro tiempo.

Antes de aceptar esta invitación, piense cuidadosamente lo que necesita llevar consigo y lo que necesitará dejar atrás. Vamos a viajar ligeros de equipaje, pues el territorio es vasto y en ocasiones el calor será intenso. Lo más importante serán sus recursos interiores y no su equipaje exterior. Venga bien pertrechado de imaginación, intuición, creatividad, así como de su capacidad de maravillarse. Y por favor traiga consigo su naturaleza salvaje, su parte femenina oculta, su niño dañado, su maltrecho padre, pero por encima de todo, el singular artista que usted es.

Probablemente no necesitará pasaporte (pues consideraremos al planeta nuestro hogar); ni de su prescrita religión (el paisaje que encontraremos no lo podría contener ninguna religión ni, tal vez, ninguno de los más importantes sistemas religiosos); tampoco precisará de sus antecedentes académicos (en nuestra búsqueda holística, probablemente sean un obstáculo más que una ventaja). Y por favor deje en casa sus convicciones religiosas y científicas junto con los dualismos que haya heredado, los cuales suele usted usar para discriminar el bien del mal, el cielo de la tierra, Dios de la humanidad. En nuestra expedición iremos descubriendo las conexiones que nos ayudarán a forjar la unidad y no las diferencias que fragmentan y dividen.

¡Todo esto suena muy utópico! Pero, ¿qué hay de malo en la utopía? ¿Por qué recurrir en todo momento al reduccionismo y a la lógica racional, atareados con hechos y figuras inertes, tratando de controlar y manipular la vida planetaria? Hemos estado apostando por esa técnica durante mucho tiempo, y no nos ha llevado muy lejos. ¡Tal vez nuestro destino humano y planetario resida más en la búsqueda de la utopía que en la

creación de un universo mecánico! ¡Por lo menos, vamos a estar abiertos a recrear la idea!

La invitación es a participar, no meramente observar. No estamos viajando en el universo, sino con el universo. No nos interesa la vida en un mundo que evoluciona sino que co-evolucionamos con el mundo. Somos parte de un todo, más grande que la suma de sus partes, y sin embargo, dentro de cada parte estamos interconectados con el todo.

Podemos tener esperanza por el hecho de que este viaje ya ha sido hecho antes. Místicos, artistas, poetas, y profetas han transitado estos caminos. Incluso algunos científicos y teólogos se han aventurado; no han llegado muy lejos porque... llevaban exceso de equipaje. Parecería que los místicos han sido los más exitosos, los que se dieron cuenta de que su peregrinaje no era hacia un santuario externo, sino a un lugar sagrado dentro de ellos mismos. Y esa búsqueda interior es personal, interpersonal, planetaria y cósmica, al mismo tiempo. Los místicos se adhieren a la unidad subyacente que mantiene y alimenta la enorme diversidad que experimentamos en la vida diaria.

Por lo tanto es un viaje con un propósito, pero no necesariamente con un destino. Puede no haber un final –y probablemente tampoco un comienzo–. Habrá quien sienta mucho miedo. Pero en un universo donde todo es una unidad, en donde el "principio" y el "fin" son construcciones de la mente humana (y no necesariamente ya útiles), la posibilidad –y la invitación- a embarcarse en dicho viaje está abierta a todos.

Entonces, ¿cuál es el propósito? Para entender la naturaleza de la luz. Todas las religiones han tratado sobre esto. La búsqueda científica, desde nuestros ancestros prehistóricos hasta los arquitectos de la tecnología moderna, se han preocupado por la luz. Y todos los peregrinos, ya sea a La Meca, a Jerusalén, a Allahabad, al CERN o a Fermilab, buscan la luz. En nuestros corazones –aun en el corazón del universo mismo– detectamos un eco divino, que de una manera verbal, puede muy bien coincidir con la frase de Einstein: "Durante el resto de mi vida trataré de comprender el significado de la luz".

Una vez, tres sabios siguieron una estrella que los condujo a lo que ellos consideraban la Luz de la luz. En el complejo mundo de hoy, no seguimos a una sola estrella sino muchas, y en nuestro mundo cuántico, el descubrimiento puede no estar al final, sino dentro del viaje mismo. Es por esta razón por lo que necesitas venir con el corazón equipado con la capacidad de entender, más que con una mente capaz de comprender.

Entonces la invitación es a buscar la luz. Y la iluminación que buscamos puede estar en la exploración, más que en el descubrimiento. En consecuencia, estamos invitados a viajar ligeros de equipaje, para que, con esperanza, viajemos sin impedimentos y más dispuestos a recibir. Si

podemos arriesgarlo todo, y confiar en el proceso, entonces es posible que arribemos a la verdad, porque el misterio en el que nos movemos es fundamentalmente benigno y benevolente.

¿Estás preparado a correr el riesgo? SRC (se ruega contestación), ¡mientras dure la luz!

Capítulo 2

¿Qué entendemos por teología?

Un cambio de paradigma en teología debe incluir esta tan importante afirmación: hay una nueva forma de reflexión, un nuevo procedimiento de interpretación, una nueva orientación del conocimiento que la teología interpreta, interrumpe y transforma.

Rebeca Chopp

La teología se rompe cuando el pobre habla de Dios y, a través de este proceso de ruptura, la teología se convierte en una teoría crítica de la libertad humana.

Gustavo Gutiérrez

La noción de una cierta verdad ha demostrado ser un constructo político, una ilusión sustentada por una élite que refleja y mantiene sus propias estructuras de control.

Melissa Raphael

La teología es esencialmente un concepto cristiano, derivado de la combinación griega de *theos*, que significa Dios, y *logos*, que significa palabra. En el contexto cristiano se relaciona de cerca con la noción de *revelación*, la creencia de que ha habido una declaración divina (sobre quién y qué es Dios), plasmada en los escritos sagrados que los cristianos denominan Escrituras.

Todas las grandes religiones tienen un libro sagrado (o varios) que es considerado el depósito de la verdad divina: la Biblia para los cristianos, el Corán para los musulmanes, el Guru Granth Sahib para los sikhs, los Vedas, las Upanishads, y las Épicas para los hindúes. Algunos (por ejemplo los musulmanes y los judíos ortodoxos) consideran que estos textos

sagrados son palabras de Dios mismo, que nunca se han de manipular, modificar o cambiar; es decir, deben ser aceptadas en su alcance y en su sentido literal. En este caso no hay necesidad de una interpretación religiosa formal, ni de ningún tipo de reflexión que los cristianos asocian con la teología.

Otras religiones, como el cristianismo y el hinduismo, consideran que los textos sagrados están inspirados divinamente, pero que, sin embargo, no tienen que ser tomados en su literalidad. Reconocen que los textos fueron originalmente compilados en el lenguaje y las formas de pensamiento de un tiempo y lugar particulares, y que, en consecuencia, el mensaje que ofrece el texto necesita de una continua reinterpretación así como de una renovada aplicación, ante las cambiantes condiciones culturales. Y para los cristianos, esta es principalmente la tarea de la teología.

Está claro: esto no es tan sencillo como parece. A través de los siglos, los cristianos han tenido diferentes formas de entender la teología. Hasta el 1000 e.c.(de la era común), los teólogos se concentraban especialmente en desglosar el significado más profundo y las implicaciones prácticas de los evangelios cristianos, especialmente el significado y el sentido de Jesús mismo. Alrededor del siglo XIII, emergió un nuevo impulso teológico, en gran medida liderado por santo Tomás de Aquino, quien, siguiendo a San Anselmo, consideraba que la tarea de la teología era la de "la fe que busca entender". El horizonte teológico se expandía, y empezaba a desarrollarse una profunda tendencia creativa.

Desafortunadamente, la Reforma del siglo XVI y las reacciones a la misma de católicos y protestantes por igual, amenazaron en gran medida la visión lúcida de la alta Edad Media. El miedo y la sospecha empujaron a ambos bandos a enclaves teológicos. Los protestantes perseguían una exclusiva fidelidad a la Palabra de Dios, preparando el camino para un tipo de religión mental, intelectualizada, y deshumanizada, mientras que los católicos desarrollaron una actitud predominantemente sacramental y canónica (legal), que se convirtió en la vara de medir para conocer a quién se consideraba *dentro* o *fuera de la Iglesia católica*. Dentro de esos confines restrictivos y artificiales, la teología se convirtió en un criterio ideológico de adhesión a uno u otro campo. Con el tiempo la teología asumió un significado idólatra: "Nuestro Dios, y no el de ustedes, es el único verdadero", añadiendo un ingrediente sectario al lema de la cristiandad primitiva que afirmaba: "Fuera de la Iglesia no hay salvación".

Tal vez la tragedia más grande de los desarrollos teológicos de la época posterior a la Reforma fue que la sabiduría espiritual de las otras religiones –así como el desarrollo espiritual que tenía lugar fuera de los contextos religiosos habituales– se ignoró por completo. Peor aún: fue condenada como pagana e impía.

El año 1960 marca un nuevo umbral teológico para nuestro tiempo. Irrumpe algo fresco y vital en la consciencia colectiva de nuestro planeta y de su gente. En el Norte nos arriesgamos a ser juguetones y vistosos con gente desfilando con flores por nuestras calles y en predios universitarios. En el Sur la opresión colonial de siglos empezó a derrumbarse; solamente en 1960, diecisiete naciones africanas lograron su independencia. La teología comenzó a reclamar su compromiso central con el nuevo orden mundial avizorado por Jesús en la proclamación del Nuevo Reino de Dios. De ahí en adelante, el horizonte teológico continuaría expandiéndose. La naturaleza y el significado de esa expansión son de capital importancia para las consideraciones de este trabajo.

Teología y religión

Este antecedente histórico es necesario para comprender muchas de las dicotomías que damos por supuestas hoy, especialmente las distinciones rígidas y formales entre lo sagrado y secular, el cielo y la tierra, Dios y la humanidad, la Iglesia y el Estado, la religión y la ciencia. Pero es más importante aún si hemos de apreciar la naturaleza volátil, confusa y creativa de la teología moderna, que trata de lidiar con el cambio en el paradigma de la evolución contemporánea.

Ya he indicado la distinción entre religión y teología. La teología como ciencia toma su objeto de estudio de la religión formal (de los textos sagrados). Esto sugeriría que la teología y la religión están unidas inevitablemente. Uno de los grandes méritos de la teología protestante a lo largo de los siglos XIX y XX fue la noción de que la función de la teología era purificar a la religión de sus trampas ideológicas e idólatras. Cuando la religión tendía a optar por un entendimiento específico de Dios, la vida, la Iglesia, los sacramentos, etc., buscando hacer tal entendimiento normativo y obligatorio para siempre, la teología formulaba preguntas frescas y desafiantes, resaltando la necesidad de ser menos dogmáticos y más abiertos y adaptables al cambio.

La noción de que la teología sirve como correctivo de conceptos, ideas, y prácticas definidos muy rígidamente no es sólo propia de los siglos XIX y XX. Los biblistas de la tradición cristiana sostienen que ésta era la mentalidad y la actitud de Jesús según las narraciones de los Evangelios. Obviamente, esto resuena con aquella noción de la "fe que busca entender" y sustenta gran parte de la reflexión e investigación teológica que se lleva a cabo hoy.

La etimología de la palabra "teología" (*theos-logos*) también sugiere la necesidad de un horizonte de exploración abierto y creativo. Se puede entender *logos* en un sentido lingüístico restringido como un conjunto especial de palabras que define lo que es la realidad, o determina en lo

que se debería convertir. Sin embargo, la misma tradición cristiana ofrece un valioso sentido inclusivo y global de *logos*, como se aprecia en los primeros versículos del Evangelio de Juan, y que hunde sus raíces en las Escrituras hebreas, donde *logos* se traduce como *dabhar*, aludiendo así a una sabiduría que es energía creativa y divina. Teólogos contemporáneos como Edwards (1995), Johnson (1992) y Schüssler Fiorenza (1994) tratan de recuperar la singularidad perdida hace mucho tiempo de la literatura sapiencial en las Escrituras hebreas y explorar su potencial para una teología ecológica válida para nuestro tiempo, así como un sentido renovado de la comprensión cristiana de Cristo.

La tarea de la teología, por lo tanto, podría entenderse como una investigación de aquella sabiduría que despierta y mantiene el impulso creativo de la vida. Lo fundamental de esta investigación reside en la capacidad de *escuchar*, de estar abierto y ser receptivo a la energía vivificante del *logos* divino, esa energía sabia y santa que sustenta todo lo creado y guía al universo en su desarrollo cósmico y planetario. Los seres humanos han tenido conocimiento de esta sabiduría durante muchos miles de años y la han invocado tanto en el mito como en el ritual, pues deseaban vincularse más profundamente con el horizonte del misterio universal que todo lo abarca.

De hecho, los seres humanos han estado explorando el sentido espiritual desde tiempos inmemoriales. Cuando estudiamos el (supuesto) comportamiento religioso primitivo y prehistórico, encontramos una gran riqueza de costumbres, rituales y ceremonias, que no fue un patrimonio conferido por una religión formal, sino una creación llevada a cabo por la imaginación humana, como un medio para discernir, acoger e interiorizar la antigua fascinación por el misterio.

Mucho antes de que los humanos inventáramos el estudio formal de la teología, ya se hacía teología. La gente se aferraba intuitiva y ritualmente, unas veces con asombro y otras con miedo, al misterio de la vida que los rodeaba. Mucho antes de que pensaran a Dios como un ser divino, nuestros antepasados sentían y celebraban una presencia sagrada que evocaba en ellos sentimientos de sorpresa y miedo, respeto e intriga, pero, por sobre todo, una seguridad de que, a pesar de todo, el misterio último de la vida es benigno y benevolente.

La sensibilidad espiritual de nuestros ancestros se puede deducir de algunos comportamientos prehistóricos, en particular del entierro de los difuntos, de lo que disponemos de evidencias arqueológicas que datan de unos setenta mil años.[1] Nuestra conciencia espiritual se remonta mucho

[1] Está de moda en los actuales estudios antropológicos atribuir cualidades positivas en vez de negativas a nuestros antiguos antepasados. Muchos académicos se resisten a usar palabras como "primitivo" y "prelógico". Las comparaciones directas entre las culturas

más lejos en el pasado remoto. Durante milenios, hemos buscado y descubierto el sentido en los acontecimientos y en las experiencias de la vida diaria. Sentimos el aterrador aunque benévolo poder de lo divino en los ritmos de la naturaleza, en los cambios estacionales, en el calor del sol, en la luz de la luna, en la destrucción provocada por tormentas y rayos. Todo el universo estaba henchido de un significado potencial, percibido durante más de treinta mil años como una madre divina de prodigiosa fecundidad y auxilio nutritivo; afortunadamente no había teólogos en los alrededores para acusarnos de panteísmo o paganismo.

Después llegó la revolución agrícola (alrededor de 8000 años a.e.c., antes de la era común), y con ella el deseo insaciable de controlar los elementos precarios de la vida, incluyendo los religiosos. Empezamos a adueñarnos del planeta y a reclamarlo como propio, y lo dividimos en segmentos, más tarde conocidos como continentes y naciones. Empezamos a dominar y controlar el medioambiente, y no sabíamos dónde o cuándo detenernos. Incluso inventamos la guerra para poder conquistar y controlar toda fuerza diferente a la nuestra[2].

Antes de este tiempo, dominó una cosmovisión diferente. Fuera de las tendencias ocasionales hacia el canibalismo y otras prácticas macabras, el planeta Tierra era reverenciado como la Gran Diosa Madre que daba a luz a una variedad prolífica de vida, y su sentido sagrado dominaba todo lo demás. La cosmología prehistórica a veces engendra una sensación de miedo y trepidación porque las personas se enfrentan a lo vasto desconocido, pero mucho más extendido es el sentirse como en casa en el planeta Tierra, alimentado y sostenido por su creatividad igualitaria y prodigiosa. En consecuencia, la rivalidad entre las naciones, razas y religiones era mayormente desconocida, y la guerra, como un modo dominante de declarar la superioridad, es una invención de la era post-agrícola.

El deseo de dominar adquirió proporciones diabólicas. Tribus y grupos étnicos rivalizaban para obtener la supremacía a medida que el

antiguas y modernas no tienen sentido; proporcional y contextualmente, resulta simplista criticar y despreciar la cultura antigua y prehistórica en comparación con los que consideramos sofisticados y desarrollados estándares de nuestro tiempo. Las culturas antiguas también manifiestan rasgos y actitudes que los seres humanos hoy beneficiosamente podrían reclamar, como por ejemplo, las sensibilidades ecológicas y espirituales (véase especialmente Eisler 1987, 1995, y Wright 2000).

[2] De los muchos problemas de la época actual, global y personal, a menudo se culpa al énfasis unilateral de la ciencia clásica y la tecnología, que predominó desde el siglo XVII hasta nuestros días. De importancia mucho mayor, me parece a mí, es la revolución agrícola y su impacto en la cultura mundial, desde alrededor de 8000 a.e.c. hasta el siglo XVI (y más tarde, en algunas partes del mundo). Esto es, cuando surgió el patriarcado como una orientación cultural dominante, tratando de conquistar y controlarlo todo, incluso el poder divino. Sobre este tema véase también Eisler (1987), Hemming (1986), Leakey (1992), y Vasey (1992).

planeta Tierra se dividía en secciones y continentes. Finalmente, los humanos tratamos de conquistar y controlar a Dios mismo, esa fuerza divina, misteriosa que nos fascina, intriga y atemoriza. ¿Y cómo decidimos hacer esto? ¡Inventando a la religión!

La religión es una de las más grandes anomalías de nuestra evolución como especie humana. Es el instrumento por medio del cual hemos tratado de obtener la supremacía sobre el mismo Dios, al antropocentrizar el poder divino y moldearlo en un sistema de obligaciones y expectativas que nosotros hemos elaborado. En nombre de la religión hemos inventado una letanía de dioses, muchos hechos a nuestra imagen y semejanza, y otros como proyecciones de nuestra propia fuerza de voluntad distorsionada. La religión es la más grande idolatría de todos los tiempos y, en muchos sentidos, la más peligrosa.

Las religiones más importantes que hoy conocemos cobraron vida en un lapso de tiempo aproximadamente entre cuatro y cinco milenios (3000 a.e.c.-1500 e.c.). La religión formal es un visitante muy reciente en el planeta Tierra. Ha estado presente en un 5% de la travesía espiritual de la humanidad, que empezó a desplegarse hace siete mil años.

Es comprensible que la religión haya surgido como parte de las costumbres de la revolución agrícola. Se podría argumentar que era adecuada, incluso necesaria, para esa fase de nuestra evolución como especie humana. No podemos eludir el hecho de que, como especie, hemos superado esa fase de nuestro desarrollo evolutivo, y por eso, miles de personas están dejando de lado a la religión: ya no la necesitan. Uno de los dilemas más inciertos de nuestro tiempo, sin embargo, es el vacío creado por el agotamiento de la religión formal.

Teología y espiritualidad

La mayoría de nosotros ha crecido con un legado religioso. Aun aquellos que no han participado de una práctica formal de su fe llevan consigo normas y expectativas culturales. Nuestra cultura circundante está altamente matizada con el sentimiento, símbolo y expectativa religiosos. No pretendo negar que la religión ha beneficiado nuestras vidas y a nuestro planeta. Mi preocupación es que está ensombreciendo –y lo viene haciendo ya por algunos siglos- una aspiración humana más fundamental, a saber, la espiritualidad.

La palabra "espiritualidad" tiene varios significados. La uso con una connotación muy básica: la *búsqueda humana de sentido*[3]. Todos noso-

[3] Ver O'Murchu 1998, 2000. A efectos del presente trabajo, adopto la descripción de Katherine Zappone de la espiritualidad como "el componente relacional de la experiencia vivida" (1991, 12). Para un estudio de la evolución reciente de la espiritualidad, ver Sheldrake 1991; Van Ness 1996; Zohar y Marshall 2000.

tros, todo el tiempo, operamos como consecuencia de estar conectados a un meollo interior de sentido. Thompson (1990, 196) sugiere incluso que el sistema nervioso autónomo comunica y trasmite información para realzar el sentido. Se puede decir que una hélice de ADN conlleva significado porque porta información que es trasmitida, recibida e interpretada en términos de estructuras de proteínas que se usan para construir el cuerpo y realzar la calidad de la vida.

A través de nuestra vida, los humanos exploramos el sentido, lo buscamos y lo imponemos donde sentimos que no existe. No podemos hacer otra cosa; es nuestra misma esencia como humanos. Somos criaturas de sentido y nuestro impulso hacia él viene desde muy adentro –no sólo de nosotros mismos, sino también –me atrevería a decir– desde lo profundo de la creación misma. En este contexto, por tanto, la espiritualidad es *planetaria* (y cósmica) tanto como *personal* –lo que puede ser otra versión de la reivindicación feminista de que lo personal es político–.

Desde el principio de nuestra evolución como especie, hemos estado explorando y expresando nuestra espiritualidad, con sus luces y sus sombras. No todo en nuestro desarrollo espiritual es necesariamente bueno, pero *siempre* se ha activado por un bien que se percibe. La búsqueda espiritual, la búsqueda de sentido, tiene varias mediaciones y expresiones. Adoramos varios dioses, muchos de ellos falsos, incluyendo algunos de los más apreciados en las religiones formales.

No podemos escapar de nuestra identidad espiritual; sin ella no existiríamos. Cómo la culturizamos y la expresamos es una cuestión aparte, que he explorado en otro libro (O'Murchu, 1998). La religión es un aspecto de nuestro desarrollo espiritual, pero sólo uno. Nuestra evolución espiritual como especie tuvo lugar por unos setenta mil años sin religión formal, y hay muchas indicaciones de que estamos evolucionando, una vez más, hacia una atmósfera no religiosa. Como especie humana estamos dejando de lado nuestra necesidad de religión formal.

Me parece importante diferenciar entre *espiritualidad* y *religión*. La espiritualidad es inherente a la condición humana –también al crecimiento planetario y cósmico–; en mi opinión, la religión no lo es. La espiritualidad tiene una cualidad de permanencia, que acompaña a la evolución humana; la religión tiene un propósito transitorio y temporal.

Entonces, la teología tiene mucho más en común con la espiritualidad que con la religión. Pertenece a las aspiraciones primitivas y primordiales que sustentan la búsqueda de sentido, anticipándose a la religión por miles de años. Cuando nuestros antiguos ancestros lidiaban con el misterio de la vida, todavía en la etapa pre-verbal, ya estaban haciendo teología. Se estaban conectando con la energía divina; estaban abriendo sus corazones y sus mentes a la sabiduría divina.

Al considerar a la teología como un fenómeno religioso, y al usarla –tal cual ha sucedido durante mucho tiempo de la era cristiana– como una herramienta para suprimir y oprimir a otros (paganos, infieles, herejes, entre una serie de otras *etiquetas*), los humanos hemos degradado una de las ciencias más creativas y sagradas. Como también es uno de los campos de exploración más creativos y subversivos, es comprensible, aunque lamentable, que hayamos tratado de circunscribir su influencia.

Teologías contemporáneas

Formalmente, la teología todavía pertenece a la religión formal, y en su uso general es exclusivamente un concepto cristiano. Informalmente, no oficialmente, es un fermento poderoso para el pensamiento, la reflexión, el diálogo y la provocación. Está surgiendo como una de las ciencias más multidisciplinarias y en años recientes ha asumido nueva significación política, global y cultural (ver Lash, 1986; Hopper, 1987; Liechty, 1990; Krieger, 1991).

La nueva agenda teológica es multifacética como se puede deducir de los cuatro desarrollos recientes que voy a delinear brevemente.

La teología de la liberación

La teología de la liberación floreció durante los años 1970 y 1980 y continúa hoy en día, si bien con un impacto algo disminuido. Surgida de las experiencias de opresión y explotación que acaecían en América Latina, tiene por objeto establecer que la teología cristiana trata principalmente sobre la liberación en este mundo más que de la salvación en una vida futura. Considera que la liberación de toda forma de opresión, de todo aquello que socava el bienestar personal y planetario, es un objetivo central del Reinado de Dios que Jesús proclamó.

La teología de la liberación es muy pragmática en su orientación. Considera la opresión sistémica o estructural (más que el pecado individual) como la causa subyacente de la injusticia y la opresión. En consecuencia, busca estrategias políticas que ayuden a producir el cambio necesario; rechaza al capitalismo que considera como un sinónimo de la opresión colonial de Occidente, y frecuentemente opta por una alternativa socialista como la mejor aproximación a la liberación que busca.

En su contexto latinoamericano, esta teología es, en gran medida, un realización católica, y es aceptada, con gran cautela, por los guardianes de la ortodoxia. Al contrario de lo que sucede con la opinión pública, la aprensión de Roma acerca de la teología de la liberación no es tanto por su dimensión política cuanto por su estrategia hermenéutica.

Tradicionalmente, el punto de partida para la teología católica fue la Palabra de Dios revelada en las Escrituras y en la tradición. La función

teológica era esencialmente reflexiva, al desenterrar el significado más profundo de verdades inmutables y delinear su aplicación a la vida diaria por medio de una serie de lineamientos y leyes. En este enfoque, la teología comenzaba con el misterio de Dios y terminaba con la condición humana. Era un enfoque lineal, deductivo, que iba de arriba para abajo. Históricamente dicha teología floreció en todos los círculos cristianos, particularmente desde la Reforma, en el siglo XVI.

La teología de la liberación adopta un nuevo método. Parte de los seres humanos, en su lucha por la liberación. Tiene en cuenta esa lucha por lo que significa en las dimensiones tanto personal como política. Reflexiona sobre esa lucha a la luz de la historia y de la verdad revelada; a partir de estas fuentes inspiradas convoca formas de acción para iniciar e implementar la liberación que Dios quiere para todas las personas. A la luz de esa reflexión y acción (praxis) formula su teodicea: el Dios que las personas llegan a conocer, el Dios que encuentran en la lucha por la liberación.

Los teólogos de la liberación están comprometidos en *hacer* teología, no sólo dar sermones, enseñarla o escribir sobre ella. Las comunidades de base han emergido como una nueva forma de ser Iglesia, una implementación eclesial de la praxis de liberación. En este nuevo contexto, la teoría y la práctica interactúan en formas nuevas cuando el teólogo y el pueblo sencillo entra en la misma lucha y explora estrategias para realizar humana y terrenalmente la nueva promesa de Dios: "que tengan vida, y vida en abundancia" (Jn 10,10).

Por tanto, como nuevo paradigma, la teología de la liberación marca la desentronización de la teología académica, cerebral, que en muchos casos se había convertido en una preocupación intelectual para los teólogos y una ideología opresiva para las Iglesias. Crea un enfoque teológico fresco al comenzar, no con la revelación divina (como se la entendía tradicionalmente), sino con el Dios que revela sentido y propósito en la lucha diaria para la liberación humana y terrenal. Es este nuevo punto de partida y este nuevo contexto necesario para su articulación e implementación, lo que hace que la teología de la liberación sea esencialmente *nueva* (ver la Introducción de Rowland, 1999).

En la década de 1990, la teología de la liberación amplió la atención que daba al pueblo y a los sistemas políticos, hasta abarcar la tierra y los grupos que explotan sus recursos (Boff, 1995, 1997). La teología de la liberación se ha vuelto mucho más multidisciplinar, al adoptar estrategias políticas, económicas y ecológicas, a fin de procurar la liberación de la opresión y de la dominación. Asimismo, al cuestionar a los teólogos contemporáneos, ha abierto un camino que recupera la primacía del Reino de Dios en el desarrollo de la teología cristiana.

La teología feminista

La teología feminista fue más claramente una tendencia de los 80s. No sólo trata la ordenación de las mujeres, o los derechos de las mujeres dentro de las iglesias, aunque incluya todo esto. También abarca esfuerzos serios para dar a las mujeres una voz más alta y una responsabilidad en la vida de la Iglesia más compartida, particularmente en los niveles de ministerio y de la toma de decisiones.

La esencia de la teología feminista es mucho más profunda, a saber: el redescubrimiento de lo *femenino* tanto en los hombres como en las mujeres (también en la cultura). Inicialmente, demanda una revisión crítica de tres valores opresivos que sustentan nuestra manera actual de interpretar la realidad. Las voces feministas expresan preocupación y protestan sobre muchas cuestiones específicas, pero fundamentalmente toda la crítica y las campañas se enraízan en un desafío abierto al patriarcado, androcentrismo y sexismo. Estos son tres aspectos diferentes pero interrelacionados de la fuerza de voluntad del patriarcado que, según la crítica feminista, ha dejado de ser útil y ya no sirve a los intereses del pueblo ni del cosmos (King, 1989, 20ss).

El *patriarcado* se refiere a todas esas orientaciones masculinas de posesión y control, que ponen al varón autoritario por sobre todo lo demás en la vida (incluso la naturaleza), que está para ser conquistada.

El *androcentrismo* es un enfoque unilateral sobre todas las relaciones –ya sean humanas o con la tierra– por el cual se proyecta al varón como el más fuerte, mejor, más santo y más auténtico.

Se ha definido el *sexismo* como un ordenamiento exclusivo de la vida según el género. Mientras que el sexo biológico es dado, el género es construido social y culturalmente, y debe ser aprendido.

La teología feminista adopta dos orientaciones dominantes. Busca respetar y valorar a la *experiencia*, particularmente la capacidad única de las mujeres de confiar en sus sentimientos y emociones y percibir la realidad en la totalidad de su despliegue emergente. Busca superar el dualismo tradicional de emoción e intelecto, de lo racional e irracional, del corazón y la cabeza. En consecuencia, la teología feminista tiende a tener un sentido *holístico*. Se parte de que todo en la vida funciona como un todo orgánico, a menudo distorsionado por la compulsión masculina de fragmentar y diferenciar. Descubrir esta unidad y esta armonía inherentes, que subyacen, es una de las metas primarias de la teología feminista (Ross y Hilkert, 1995).

Como un nuevo paradigma, la teología feminista apoya la metodología de la teología de la liberación, a saber, que hacemos teología sobre las piedras fundamentales de nuestra experiencia. Pero afina esta orientación

al elegir deliberadamente renunciar a todos los *dualismos* [4]. Se rechaza incluso a la polarización entre el bien y el mal, porque nos permite negar la sombra sin examinar sus causas. No transformamos a la oscuridad dejándola de lado o tratando de superarla, sino comprometiéndonos con ella en toda su complejidad.

La vida no está constituida por opuestos, la mayoría de los cuales son construcciones hechas por el ser humano para capacitar a la conciencia masculina en conquistar y someter. La vida es esencialmente una, y dentro de ella, se entienden mejor los opuestos como valores complementarios. Esta perspectiva tiene ramificaciones profundas no sólo para la teología, sino también para todas las ramas de la sabiduría y el conocimiento contemporáneas.

Como un nuevo paradigma teológico, el feminismo forja lazos profundos con tradiciones sagradas perdidas durante mucho tiempo. La más importante de ellas es la rehabilitación de la noción de *diosa*, la personificación femenina de la divinidad, que precedió a las religiones patriarcales por lo menos treinta mil años, y fue ejemplo de una amplitud, una profundidad, y una versatilidad espiritual desconocidas en la teología especulativa de milenios más recientes. En otro trabajo reciente (O'Murchu, 2000) proporciono una visión general del estado actual de la investigación sobre este concepto seminal, reconociendo el nuevo ámbito de estudio llamado «tealogía» (Raphael, 1999), que analiza este tema con gran profundidad.

La teología de la creación

La teología de la creación es muy cercana a la teología feminista. Como su antecesora, defiende un profundo respeto por la tierra y por el orden creado, que percibe como la obra y maravilla de Dios a pesar de su dolor, sufrimiento y sus incongruencias.

El mayor cambio se da en la noción de "mundo". Tradicionalmente, la teología cristiana considera al mundo como transitorio, e indigno de una profunda confianza y amor. De hecho, una gran parte de la teología cristiana, ya desde el tiempo de Cristo, trata acerca del "fin del mundo", una expresión de la gran insatisfacción humana con el orden creado y un deseo de "escapar" al reino de la verdadera vida y felicidad eternas. En la segunda mitad del siglo XX nuestra actitud hacia el mundo (y especialmente hacia la tierra) ha cambiado radicalmente. Para empezar, ya no

[4] La noción de dualismo aparece muchas veces en este libro. Se refiere a la tendencia humana de interpretar la realidad como si todo se dividiera en parejas de opuestos contradictorios, por ejemplo, el bien contra el mal, Dios contra los humanos (especie); el cielo contra la tierra. La vida consiste en polaridades, en lugar de dualidades. Lo que a menudo se interpreta como *opuestos* son, en realidad, valores complementarios, polares. La forma de comprensión no es a través de la dualidad o/o, sino por la polaridad uno-y-otro.

identificamos a la *tierra* con el *mundo*, como lo hicimos en la mayor parte de la era cristiana. Estamos más dispuestos a preguntarnos y maravillarnos por la grandiosidad compleja de nuestro universo y el potencial de vida intrigante del planeta Tierra.

También estamos mucho más informados y tenemos una visión más clara acerca del "fin del mundo", a menos que se ponga en peligro debido a la interferencia humana. Nuestra historia evolutiva [5] también nos informa que la vida en el planeta Tierra evolucionó sin la asistencia de la humanidad en un 95% de su escala de tiempo evolutiva, y esa conciencia altera profundamente nuestra actitud hacia la creación y hacia nuestra participación en su crecimiento y evolución.

No sólo tenemos un nuevo sentido de nuestro mundo, de lo misterioso y sagrado que es, sino que también los humanos estamos invitados a confrontar el antropocentrismo por el que nos establecemos como los amos de la creación y ponemos en marcha la tarea, peligrosamente idólatra, de liberar al mundo de todo lo que *nosotros* consideramos malo; irónicamente hemos potenciado el poder del mal casi hasta el punto de una catástrofe planetaria total.

La teología de la creación nos invita a una reformulación de algunos dogmas centrales de la fe cristiana (al modo descrito por académicos como Edwards, 2001; McDonagh, 1994, 1999; Ruether, 1992; Toolan, 2001):

> *a. A examinar críticamente nuestra espiritualidad de denuncia mundial.*
>
> *b. A reexaminar nuestra noción del pecado original, la cual tiende comunicar una comprensión del mundo como esencialmente propenso al pecado y al mal, cuando, en realidad, es ante todo el fruto de una*

---

[5] Para la mayoría de la gente, la palabra "evolución" significa el desarrollo gradual de muchas especies vivas, unas desde otras, probablemente a lo largo de las líneas que Charles Darwin propuso en su tratado *El origen de las especies* (1859). La noción clave de Darwin -la supervivencia del más fuerte- es un concepto económico y mecanicista que tomó prestado de la obra de Thomas Malthus, *Ensayo sobre el principio de la población.*

Cincuenta años antes, en 1809, Jean Lamarck (1744-1829) publicó su *Filosofía zoológica*, en la que esbozaba una teoría evolutiva diferente, que se basaba en el impulso teleológico para desplegarse y desarrollarse. Este enfoque de desarrollo perdió rápidamente el favor de la cultura mecanicista del siglo XIX, mientras que la teoría de Darwin continuó floreciendo hasta bien entrado el siglo XX. Lamarck ha hecho algo así como una reaparición en los últimos años.

Muchos teóricos contemporáneos han ido más allá de Darwin y Lamarck, abrazando un nuevo concepto llamado co-evolución, desarrollado originalmente en 1965 por los biólogos estadounidenses Paul Ehrlich y Peter Raven. En términos co-evolutivos, ninguna especie o sistema evoluciona de forma aislada. La evolución, en todos los niveles, desde lo cósmico a lo subatómico, es una cooperativa, un proceso interdependiente, incesante. La evolución no tiene lugar en el universo; toda la vida co-evoluciona con el universo (Chaisson, 2001; Fagan, 1990; Haught, 2000; Laszlo, 1996, 1998; Sahtouris, 1998).

bendición original (Fox 1984, 1999), o lo que Ogden (1986, 28) denomina revelación original, la cual, en su orientación fundamental, es benigna y vivifica.

c. A revertir la tendencia masculina que domina, manipula y explota a la creación para beneficio humano. Ya no entendemos que la tierra exista principalmente para el beneficio de los humanos. La tierra existe para manifestar la belleza y la grandeza del creador; es un planeta "vivo" con capacidad para crecer y sobrevivir, dotado de una resiliencia que los humanos no podemos igualar (un tema que exploraremos en los capítulos siguientes).

d. A descubrir nuestro rol como co-creadores al lado de Dios, participando en la trasformación del mundo en "el cielo nuevo cielo y la tierra nueva", un principio que Leonardo Boff recoge en su afirmación: "El mundo es el escenario para la realización histórica del Reino de Dios".

e. A hacer propias la interdependencia y la interconexión de todas las formas de vida (Goodenough 1998). Los humanos encontramos nuestra verdadera identidad al colaborar de forma interdependiente con todas las demás formas –no por "enseñorearnos de ellas"– y por aceptar que existen para nuestro beneficio.

f. A relacionarnos mejor con el dolor y la maldad de nuestro mundo en un espíritu de justicia y de paz. Buscando superar el dolor y la enfermedad, los humanos hemos aumentado el sufrimiento del mundo en lugar de reducirlo. La mayor parte del sufrimiento sin sentido es, directa o indirectamente, consecuencia de la codicia y de la interferencia humana, no es imputable a extrañas fuerzas cósmicas.

Como un nuevo paradigma, la principal contribución de la teología de la creación es el intento de recuperar el mundo como el escenario donde Dios desarrolla el contenido de la revelación y de la salvación. Como todas las grandes religiones asumen que nuestro mundo no debe ser tomado seriamente –porque sólo es una morada temporal en donde nos movemos hacia la vida verdadera, en el mundo que vendrá–, la nueva teología de la creación significa un desafío creativamente subversivo. Para el cristianismo, con su figura divina central, que se encarna como un ser humano completo en un sentido terrenal, las implicaciones para la cristología y eclesiología son sustanciales y las revisaremos en los próximos capítulos.

Para muchos cristianos desilusionados, esta teología, con su espiritualidad de pies sobre la tierra y un entorno ecológico, ha vuelto a despertar la esperanza y el sentido. Ha proporcionado un nuevo contexto para recrear a la Iglesia en el corazón del mundo, una Iglesia en la que las personas encuentran y experimentan la comunión real cuando comulgan más profundamente con el Dios que da vida a todo lo que existe.

La teología del diálogo interreligioso

En los 60, la grieta causada por la Reforma entre protestantes y católicos comenzó a sanarse, después de cuatrocientos años de frialdad e indiferencia. El ecumenismo se convirtió en un desafío teológico para los cristianos de diferentes opiniones. Desafortunadamente, se ha convertido en una preocupación intelectual para eruditos y especialistas y ha dejado de lado a la gente común de la sociedad cristiana.

Mientras tanto, está empezando a emerger un nuevo ecumenismo. Esta vez, los representantes de las grandes religiones del mundo –cristianismo, judaísmo, hinduismo, budismo, islam- están explorando un terreno común. Probablemente esto no conducirá a una nueva religión mundial, sino a una apreciación más profunda de los elementos comunes compartidos por todas las religiones.

Este desarrollo es casi exclusivamente cristiano (D'Costa, 2000; Knitter,, 1996, 2002; Hick, 1995; Phan, 2003). Las grandes religiones orientales son cautelosas al respecto, mientras que los musulmanes –que consideran a su propia religión como la única verdadera– participan en una forma limitada. Los teólogos del diálogo interreligioso tienden a adoptar una de tres posiciones:

> *a.* Exclusivista*: Entiende que el cristianismo tiene la totalidad de la verdad, por lo que se le debe otorgar un estatus más alto que a todas o a cualquier otra religión. En su forma más extrema, esta convicción condujo a la formulación: "fuera de la Iglesia no hay salvación". Sólo los teólogos evangélicos, entre ellos George Lindbeck, que es considerado una de las figuras contemporáneas más iluminadas, tienden a mantener esta postura hoy.*
>
> *b.* Inclusivista*: El cristianismo todavía tiene prioridad, pero su sentido de la revelación y de la salvación son tan globales que pueden entenderse como que incluyen todas las aspiraciones y posibilidades del resto de las religiones más importantes. Se considera a Cristo como la revelación normativa de Dios, aunque la salvación es posible a través de las otras religiones. La mayoría de los teólogos de hoy adoptan una u otra variante de esta posición.*
>
> *c.* Pluralista*: Todas las religiones son salvíficamente equivalentes, caminos válidos hacia la realidad divina. Cada una es correcta para su propio contexto cultural, comunitario o personal. Se entiende a cada religión como un intento cultural e histórico de contextualizar el plan divino de revelación y salvación. Esto no equivale a decir que todas las religiones son iguales, o que una religión es tan buena como la otra, sino que cada religión es correcta para su tiempo, que cada una ofrece una visión parcial y limitada de la realidad. Sin embargo, cada una puede conducirnos genuinamente a Dios y comunicarnos los designios de Dios para nosotros y para el mundo.*

Como un nuevo paradigma teológico, el diálogo interreligioso apenas está empezando a atraer la atención, y parece que va a pasar tiempo antes de que las religiones se sientan libres y seguras para participar como iguales en él. El diálogo suscita inquietudes que van más allá de la agenda formal de la investigación interreligiosa:

> *a. La percepción de que todas las religiones, aun las llamadas reveladas (cristianismo, judaísmo e islam) son intentos humanos de construir y contextualizar la revelación de Dios a la humanidad.*
>
> *b. El hecho de que cada religión –y la religión en general– perpetúa formas de idolatría que han causado –y continúan haciéndolo– un dolor y un sufrimiento inmensos en nuestro mundo.*
>
> *c. La posibilidad de que las religiones, comprendidas en términos evolutivos, que propiamente pertenecen a la Edad del Patriarcado (ca. 8000 a.e.c.–2000 e.c.), hayan podido disminuir en importancia para la humanidad a medida que nos dirigimos hacia una nueva época evolutiva.*
>
> *d. El hecho de que si bien en el pasado la religión era el medio más importante a través del cual las personas exploraban y articulaban sus deseos espirituales y su búsqueda de sentido en la vida, hoy, un número creciente de personas está descubriendo su identidad espiritual en contextos fuera de las iglesias formales o ajenos a las religiones.*

Como un nuevo paradigma, la teología del diálogo entre las religiones relativiza aquellos fundamentos que la teología siempre ha dado por sentados, a saber, la religión y la creencia religiosa. Como esa base se está progresivamente erosionando –lo que no significa necesariamente un mundo sumergido en el ateísmo y en el agnosticismo–, la teología va a desbordar su estrecho nicho y a optar por el escenario abierto del mundo. Algunas personas considerarán esto como el fin de la teología, pero el diálogo interreligioso es sólo uno de las numerosas elaboraciones recientes que empujan a la exploración teológica hacia renovados y ampliados horizontes.

Conclusión

Estas tendencias teológicas y muchas otras que podrían mencionarse [6] nos invitan a comprometernos en un nuevo discurso teológico. El

[6] Muchos compendios contemporáneos de teología ignoran o subestiman la importante contribución de los teólogos de África y Asia (véase Abraham, 1990). a) La teología *negra* surgió inicialmente en Estados Unidos, con James H. Cone como su defensor más versátil, pero hoy la teología negra tiende a ser sinónimo de teología africana, según afirman John S. Pobee y Allan Boesak, que se encuentran entre sus más ardientes defensores (ver el panorama completo que presenta Patrick Kalilombe, en Ford, 1997, 193-216). b)

paisaje espiritual, más que la *tradición religiosa*, se ha convertido en el escenario para la exploración teológica. Y esta excursión teológica puede no empezar con Dios, de arriba hacia abajo; puede más bien tomar su origen de la experiencia humana de búsqueda, y se moverá hacia afuera, para abrazar horizontes más amplios de la vida y de la realidad. Como el mismo universo, nuestros parámetros teológicos se están expandiendo, no contrayendo. El contexto donde hacemos teología se está haciendo tan importante como la misma ciencia de la teología (sobre teología contextual, véase Bevans, 1992).

Hasta hoy la Iglesia cristiana ejerce un monopolio sobre el discurso teológico y en conciencia cree que tiene el deber de resguardar la pureza e integridad de la doctrina. Mientras tanto la exploración teológica –que entiendo como el intento humano de enfrentar a la co-creatividad divino-humana en el mundo– está dejando atrás no sólo su contexto eclesiástico sino también el religioso. La agenda de la teología que está emergiendo se basa en preguntas hechas desde el *mundo* para el *mundo*. No se pueden ignorar ni relegar a un rol secundario las dimensiones terrenales y cósmicas. Si las iglesias y religiones desean estar incluidas, no tienen otra alternativa que el diálogo con el mundo de nuestro tiempo.

En vez de sentirse amenazadas y responder de manera negativa y a la defensiva, seguramente las Iglesias y religiones pueden encontrar una gracia liberadora que permita que el mundo se responsabilice en el futuro por el tesoro que éstas se han reservado para ellas mismas por mucho tiempo. ¿Son nuestras Iglesias e instituciones religiosas lo suficientemente abiertas y amplias de corazón para confiar el legado teológico a su propia madurez emergente?

Este libro se propone explorar otro horizonte teológico: el misterio y el sentido inherentes en la teoría cuántica. No se trata de hacer la ciencia sagrada, piadosa o santa; es una exploración de la co-creatividad divina que emana de uno de los descubrimientos científicos más ingeniosos del siglo XX: la teoría cuántica. Tampoco es una nueva manera de explorar el diálogo entre ciencia y religión, el enfoque adoptado por escritores recientes como Clayton (1997), Crawford (1997) y Peters (1998). No; es mucho más que todo eso: acometer una tarea creativa que empujará tanto a la imaginación científica como a la fascinación religiosa hacia nuevas fronteras desconocidas por las generaciones anteriores.

En su sentido estrictamente científico, la teoría cuántica estudia la naturaleza de la realidad a un nivel microscópico, más allá de las percep-

---

La teología *asiática* que busca inculturar el mensaje cristiano en un contexto auténticamente asiático. Entre los principales autores se incluyen Stanley J. Samartha de la India, Choan-Seng Song de Taiwán, Hyun Younghak de Corea, y Kosuke Koyama de Japón (más en Phan 2003).

ciones y comprensiones de nuestras observaciones diarias. Sin embargo, incluso los primeros que propusieron esta teoría no pudieron dejar de lado sus corazonadas de que esta teoría apunta a algo mucho más grande y más comprometedor, con implicaciones de largo alcance no sólo para la ciencia misma, sino también para nuestra comprensión y para nuestra percepción de la vida en cada nivel de la existencia. Juntamente con la comprensión estrictamente científica, los pensadores más creativos de nuestro tiempo están desenterrando ramificaciones filosóficas, metafóricas y místicas de la visión cuántica; siendo en estas últimas dimensiones en las que nos interesaremos en este trabajo. No obstante, primero revisemos algunas de las nociones centrales de esta teoría.

Capítulo 3

¿De qué trata la teoría cuántica?

Es más importante obtener belleza en unas ecuaciones que hacerlas encajar en un experimento.

Paul Dirac

En ocasiones, algún escéptico me pregunta amablemente: "¿No es presuntuoso para los cosmólogos pretender explicar algo del vasto cosmos?" Mi respuesta es que lo que hace que las cosas sean difíciles de entender es lo complicadas que son, no lo grandes que son. En condiciones extremas -en el interior de las estrellas o en el inicio caliente del universo primigenio- todo se descompone en sus más simples ingredientes. Una estrella es más simple que un insecto. Los biólogos, al abordar las complejas estructuras de múltiples capas tanto de las mariposas como del cerebro, se enfrentan a retos más difíciles que los astronautas.

Martin Rees

Quiero apoyar que el fundamento de la realidad misma es un laberinto de posibilidades unificado e indeterminado.

Danah Zohar

La ciencia es un mundo extraño y fascinante. Suena a descubrimiento de secretos ocultos y a conquistas de fuerzas extrañas. Se propone descubrir misterios del universo y también misterios de nuestros propios cuerpos, como por ejemplo la constitución del ADN. Por otro lado, la ciencia proporciona el conocimiento y la habilidad para construir bombas y destruir hábitats naturales en nombre del "progreso". Para algunos, es

la sabiduría última que nos permite librarnos del Dios de la superstición; para otros, es el ateísmo último, que sustenta el deseo irracional de la humanidad de estar completamente a cargo del universo.

Se supone que la ciencia es la invención del siglo XVII y más específicamente de la revolución tecnológica del siglo XX. Pero, desde tiempo inmemorial, las personas han ido formulando preguntas científicas y experimentando con soluciones. La magia y la brujería son los equivalentes prehistóricos de la ciencia contemporánea. Los antiguos griegos especulaban que el mundo consistía de aire, agua, tierra, fuego y éter; también sentaron las bases para la geometría, una rama de las matemáticas que todavía se está en vigor. Por un período muy largo de nuestra historia humana, la ciencia, la religión y la filosofía fueron consideradas como una sola, una percepción holística cuya sabiduría inherente estamos redescubriendo en el presente.

Nuestras vidas diarias están inmersas en la cultura de la ciencia. Cada vez que enciendo la televisión, uso una cámara, tomo una aspirina, abro el grifo, manejo el automóvil, o uso un videojuego, estoy interactuando con mi mundo en concordancia con el saber y los descubrimientos científicos. La ciencia hace que el mundo gire. Toda la tecnología que usamos –un día sí y otro también- para una gama variada de propósitos, es producto de descubrimientos científicos. A un determinado nivel, no hay nada misterioso en ello; en cambio, a otro nivel, es un completo misterio.

El modelo clásico

Llamamos modelo clásico al tipo de ciencia con el que estamos familiarizados en la vida diaria. Fuller (1995, 14) nos describe sus rasgos principales:

a. *Causa y efecto*: Aprieto el botón y se enciende la televisión. Todo sucede como resultado de algo que lo causa.

b. *Determinismo*: Usando el mismo ejemplo de la televisión, es predecible que se encienda el aparato cuando apriete el botón, suponiendo que tanto el aparato como el botón, por supuesto, funcionen. Se entiende que en el universo las cosas funcionan de esta manera predeterminada, predecible.

c. *Reduccionismo: (el todo comprende un determinado número de partes)*: La televisión es un todo (máquina) por derecho propio, consistente en un número específico de partes. Si el aparato no funciona, ello tiene que ser resultado de partes defectuosas o de piezas dañadas. Reparando esas partes o reemplazando las piezas, volverá a funcionar. Todo en el universo funciona de una manera similar– o ¡eso es lo que nos dicen!–.

d. *Racional*: Sólo los procesos de pensamiento lógico son considerados en los procedimientos científicos protocolarios. Queda poco o ningún

espacio para la imaginación y la intuición, a pesar de que varios de los grandes descubrimientos son resultado de un conocimiento intuitivo.

e. *Objetivo*: La verdad se verifica a través del experimento, independientemente de quién lo lleve a cabo.

Esta percepción del mundo era –y continúa siendo– ordenada, eficiente y muy fácil de comprender. Sabíamos a qué atenernos; al menos eso pensábamos hasta que en el siglo XIX, la comunidad científica comenzó a caer en la cuenta de que el intento de explicar el mundo, como efectivamente lo habíamos venido haciendo, se venía abajo. Las primeras impresiones se consideraban objetivas y confiables; aquello que el observador neutral detectaba y verificaba en el experimento se consideraba la realidad tal cual.

De los átomos, como las unidades básicas que comprendían toda la vida[7] en el universo, el primero que habló fue el filósofo griego Anaxágoras (500-428 a.e.c.). Se consideraba a los átomos indivisibles e indestructibles (de ahí la expresión "partículas elementales"), una visión que predominó hasta el siglo XIX, cuando físicos como John Dalton, J. J. Thompson y Ernest Rutherford empezaron a analizar la composición y naturaleza del átomo. Esto condujo, al principio del siglo XX, a la división del átomo y a la identificación de una proliferación de partículas subatómicas, que llegan a más de cien. Se continúa con la exploración y el descubrimiento de partículas subatómicas. El enfoque es muy simple y parece tener sentido: continuar rompiendo las cosas en trozos más pequeños y eventualmente se llega al trozo (o trozos originales) del cual todos los demás emergieron. Una vez que hayamos descubierto el trozo original o los trozos originales suponemos que sabremos cómo comenzó el universo, cómo intentaba funcionar, cómo las varias fuerzas que hay dentro de él pueden ser conquistadas y controladas, y cómo terminará, eventualmente. Tendremos la comprensión completa de la vida tal como la conocemos y –más importante aún– los humanos controlaremos todo.

[7] Aristóteles creía que en ninguna parte de una línea trazada desde el más pequeño átomo de hidrógeno a la criatura humana más compleja era posible decir dónde termina lo que no está vivo y donde empieza la vida. Los científicos contemporáneos no han avanzado mucho más: perciben que los sistemas vivos son muy complejos y tienden a no emplear descripciones, definiciones, o incluso el uso de la palabra "vida". A lo largo del presente trabajo, utilizo el término en un sentido genérico para denotar el "poder del espíritu" que parece sostener el vacío creativo (véanse las páginas 93, 117, 127ss), a fin de potenciar la influencia de campo (que se describe en el capítulo 6), que a su vez permite la tendencia a la auto-reproducción y auto-renovación. Sugiero que la vida humana es una dimensión de un todo mayor, no una forma exaltada superior a todas las demás, y sugiero también que lo divino se perciba más como un co-creador, como una fuerza de vida sincrónica, que como un mecanismo de relojería donde Dios actúa desde afuera (ver Margulis y Sagan 1995, para mayor aclaración de las ideas).

La cita frecuentemente parafraseada del matemático francés Pierre Laplace (1749-1827) no es ambigua:

> *"Una inteligencia que conozca en determinado instante todas las fuerzas que actúan en la naturaleza, como también las posiciones momentáneas de todas las cosas que conforman el universo, podría comprender los movimientos de los cuerpos más grandes del mundo y los de los átomos más pequeños en una única fórmula, si fuera lo suficientemente poderosa para analizar toda la información; para esa inteligencia nada sería incierto, tanto el futuro como el pasado estarían presentes ante sus ojos" (citado en Davies, 1984, 38).*

Este párrafo resalta el deseo subconsciente (y frecuentemente consciente) que sustentó y motivó una gran cantidad de investigación científica a lo largo de la era clásica. Ha recogido muchos beneficios para la humanidad y para el mundo; desafortunadamente también ha generado una explotación humana enorme y una catástrofe ecológica.

De acuerdo al enfoque clásico, todos los elementos en el universo son estables, aislados, independientes de los otros, y operan como en una máquina en donde cada parte funciona para que el todo (máquina) opere efectivamente. Este modelo era virtualmente intocable hasta que Albert Einstein formuló sus teorías de la relatividad en los primeros años del siglo XX. Fue el primero de varios descubrimientos que golpearon al paradigma clásico que había estado en boga durante cuatrocientos años.

La teoría especial de relatividad de Einstein proclamaba que el tiempo y el espacio no son dos entidades separadas sino que juntas forman un continuo espacio-temporal, y que la energía y la masa son, de hecho, dos aspectos del mismo fenómeno. Las cosas pueden entenderse como relativas (como en relación) con respecto a las otras, no independientes, no aisladas como valores absolutos.

En 1915, continuó delineando su teoría de relatividad general, en donde el marco de su teoría especial se extiende para incluir la gravedad, es decir, la atracción mutua de todos los cuerpos con masa. Según esta teoría, la fuerza de gravedad tiene el efecto de curvar al espacio y al tiempo. Esto significa que la geometría tridimensional, desarrollada por Euclides y adoptada por Newton, ya no era adecuada para medir el espacio y el tiempo. Nuestro mundo no es un plano chato sino un espacio curvo y el grado de curvatura depende de la masa de un objeto. Y todos los objetos se mueven e interactúan en relación a la naturaleza curva del continuo espacio-temporal, una curvatura que efectivamente mantiene a todo en su lugar y permite al proceso de vida universal funcionar como un gran todo (Swimme y Berry, 1992, 260).

La teoría de la relatividad de Einstein es una teoría sumamente racional, la única capaz de predecir y medir la velocidad de objetos tales

como estrellas y planetas. Sin embargo, si queremos expresar la teoría en un lenguaje común tendremos dificultades porque nuestras nociones convencionales de espacio y tiempo no pueden ampliarse para incluir la naturaleza de la realidad postulada por la teoría de la relatividad. En otras palabras, nuestras nociones comunes de la realidad están limitadas a nuestra experiencia ordinaria del mundo físico y tienen que ser abandonadas cuando ampliamos esta experiencia.

Filosófica y espiritualmente, sin embargo, la teoría de la relatividad plantea provocativamente nuevas cuestiones, que los teólogos generalmente aún no han reconocido o tratado. La teoría evoca un sentido novedoso de cómo percibimos y entendemos la realidad en términos de un continuo espacio-tiempo de cuatro dimensiones. Y la famosa ecuación de Einstein $E=mc^2$ (siendo c la velocidad de la luz) altera la concepción de que la masa es una forma de materia indestructible, pasando a ser una forma de energía, capaz de ser modificada y transformada. Sin embargo, más allá de su estricto significado científico, la teoría de la relatividad es una metáfora poderosa que invita a la imaginación humana a trascender las observaciones racionales, calculables y sensoriales de nuestra existencia cotidiana. Más allá de la experiencia vital basada en la inmediatez de nuestros sentidos, se trata de una cosmovisión alternativa que se abre a los reinos del misterio y de la fascinación por la imaginación intuitiva, esa esfera de la vida humana tan empobrecida por el excesivo racionalismo de los últimos siglos.

La teoría cuántica

En la década de 1920, los científicos, equipados con este nuevo sentido de apertura, entusiasmo y exploración, empezaron realmente a empujar las fronteras de la imaginación humana; ni siquiera el mismo Einstein pudo seguirles el ritmo. El concepto clásico de un mundo de objetos sólidos gobernados por leyes deterministas de la naturaleza fue re-examinado y escudriñado nuevamente. Allí comenzó a surgir un sentido distintivo de un universo vivo en el que en lugar de estar las cosas aisladas, todo parecía estar conectado, interrelacionado, e interactuar. ¡Había llegado el momento de dar un gran salto cualitativo! [8]

[8] En términos científicos, un salto cuántico (o un salto) alude a una transición abrupta e impredecible de un estado inicial de un átomo a otro: "Supongamos que usted mide el estado de un solo átomo en repetidas ocasiones, obteniendo siempre el mismo resultado. Entonces, de repente entre dos mediciones sucesivas, hay una reorganización interna espontánea, y la siguiente medición registra un cambio. Eso, en lenguaje moderno, es un salto cuántico" (Von Baeyer, 1992, 100; ver también Goswami 1993, 27-30).

En el presente trabajo, sin embargo, empleo la frase en el sentido metafórico que adquirió popularmente para referirse a un cambio radical de énfasis con consecuencias a menudo

Ciertamente, no se trató de un salto repentino, sino de un movimiento que comenzó silenciosamente, en el año 1900, con la publicación en Berlín de un artículo de Max Planck (1858-1947) que anunciaba una fórmula que conectaba la intensidad con la frecuencia de radiación en lo que los físicos denominan un "cuerpo negro". Esto es, un objeto imaginario. Se cree que la fórmula de Planck se aproxima a las condiciones del espacio interestelar y, recientemente, ha desempeñado un papel clave en la discusión sobre la cantidad y la edad de la materia oscura del universo.

La asunción de la teoría del electromagnetismo de Maxwell de que la energía proviene únicamente en cantidades continuas había conducido a serias dificultades, las cuales sacudieron los cimientos de la física en la última década del siglo XIX. Para superar lo que se conoce como la *catástrofe ultravioleta*, Planck sustituyó la noción de cantidades continuas por la de haces de energía, que llamó los "quanta" (los cuantos), cuya definición incluye una constante universal, que ahora se denomina "constante de Planck". La idea de que tal constante existiera, o de que los quanta fueran reales, era tan herética que al principio pocos, ni siquiera el propio Planck, podían dar ese salto de fe. Sin embargo, las pruebas que la confirman se fueron acumulando gradualmente y, hacia 1913, la herejía fue generalmente aceptada: los quanta fueron considerados reales.

La teoría cuántica llegó a su pleno florecimiento en los años 20. Entre 1924 y 1930 una serie de sorprendentes experimentos abrieron nuevas posibilidades en las mentes de los físicos teóricos. Schrödinger y Heisenberg dieron inicio a la mecánica cuántica y ganó el aval académico de investigadores destacados como Pauli, Dirac, Wigner, Born y von Neumann, entre otros.

Los científicos siempre han sentido fascinación por la luz –su velocidad, su naturaleza, su propósito–. Para la ciencia clásica, la luz consistía en una onda continua que formaba una corriente de energía, la cual, al golpear sobre su objetivo se reflejaba y lo iluminaba. Pero ya en 1905, Einstein postuló que toda la radiación (ya sea de luz o de calor) no se emite continuamente, sino en cuantos o paquetes de energía en la cantidad conjeturada por Planck. Así fue como los cuantos llegaron a ser reconocidos por primera vez como un aspecto real y fundamental de la naturaleza. Lo fascinante y desconcertante sobre los cuantos es si debemos pensar en ellos como pequeñas partículas sólidas o como haces de ondas de energía vibratoria. En 1930, con la llegada de la mecánica cuántica, nuestro dilema era: ¿debemos pensar en ellos como existentes en momentos y lugares concretos, o probablemente como ondas?

---

imprevisibles e impredecibles, no sólo en la esfera microscópica de la física cuántica, sino también en la escala macroscópica cósmica y de evolución planetaria.

La teoría cuántica ofrece una nueva manera de analizar la energía del calor y formula preguntas nuevas acerca de la naturaleza de la realidad a nivel microscópico, subatómico. Los científicos continúan desarrollando las intrincadas implicaciones y aplicaciones de esta teoría. Mientras, los eruditos de otras disciplinas descubren profundas implicaciones de la teoría cuántica en sus respectivos campos de investigación (por ejemplo, Chopra, 1989; Mc Fadden, 2000; Zohar, 1990, 1993; Wheatley, 1992), dando lugar a unas formas de entender esta teoría radicalmente nuevas, a menudo desconcertantes y confusas. Cuando se considera y se explora en un contexto multidisciplinario, la teoría cuántica suscita consecuencias desafiantes para la vida humana y planetaria. Goswami (1993, 9) resume las propiedades de la visión del mundo cuántico:

- Un objeto cuántico (por ejemplo, un electrón) puede estar en más de un lugar al mismo tiempo, *–la propiedad de onda–*.
- Un objeto cuántico sólo se manifiesta en el espacio-tiempo ordinario cuando lo observamos como una partícula *–el colapso de la onda–*.
- Un objeto cuántico deja de existir aquí y simultáneamente aparece allí; no podemos decir qué sucedió en el espacio intermedio *–el salto cuántico–*.
- Una manifestación de un objeto cuántico, causada por nuestra observación, influye a la vez en su par gemelo correlacionado, no importa lo lejos que estén *–acción del quantum a distancia–*.

Todas estas ideas desafían lo que popularmente se denomina realismo material. Describen, de una nueva manera y más profunda, una comprensión de la realidad que, de hecho, ya era conocida por los místicos hace varios miles de años. Vamos a desarrollarlas un poco más para poder desentrañar las consecuencias.

1. *Trascender la objetividad externa.* Es a nivel perceptivo donde la teoría suscita una nueva manera de mirar y comprender al mundo. En esencia, afirma que todo lo que percibimos y experimentamos, en realidad, es mucho más que la impresión inicial, externa que podamos obtener de ello, que nuestra experiencia de la vida no se produce en segmentos aislados, sino en "conjuntos" (quanta), que estos paquetes de energía que inciden sobre nosotros no son partes inertes, sin vida, pedazos de materia sin vida, sino energías vivas; que nuestra manera de nombrar la realidad viva que experimentamos tendrá, al menos, una probabilidad de adivinar cuál sea su verdadera esencia, una esencia que se comprende mejor al interactuar con ella experimentalmente, más que tratando de conceptualizarla a una distancia "objetiva". Brevemente expresado por el matemático Chris Clarke (1996, 105):

> *La realidad no es algo establecido, ya sea en su naturaleza general o en los detalles de lo que ocurre; pero tampoco está determinada exclusivamente por la voluntad humana. Toda situación está indefinidamente abierta a la potencialidad del acto creativo y, a la vez, también de forma indefinida, fijada por el peso histórico de todo aquello que la ha precedido.*

Un ejemplo sencillo de la visión cuántica de la realidad es el escritorio de madera que uso diariamente. Externamente parece ser un objeto material muerto, inerte, que podría desarmar en las partes que lo conforman y destruirlo si quisiera. Pero si tomo un fragmento cualquiera del escritorio y lo pongo bajo un poderoso microscopio, notaré que es un fondo de diminutas partículas "en movimiento". Desde un contexto cuántico, estoy invitado a considerar mi escritorio como algo "vivo" (como se describe en la nota 7). La "vida" está cristalizada en la madera, fuertemente compactada y concentrada, pero contiene las mismas partículas que constituyen mi cuerpo y también todos los objetos del universo.

2. *El flujo de energía constituye la esencia primordial de la realidad.* Ciertamente mi escritorio puede representarse como un enigma de energía vibrante cristalizada. Incluso la transpiración, el esfuerzo, la dedicación y la creatividad de aquellos que fabricaron mi escritorio pertenecen a su esencia natural y pueden tener un efecto pequeño, aunque real, sobre mis sentimientos y mi pensamiento a medida que voy escribiendo estas palabras. Mi escritorio es una constelación de energía viva que afecta a mi psique de la misma manera que yo estoy influyendo en él. En el mismo sentido, Ferguson (1994, 5) escribe:

> *Mi silla es una incertidumbre difusa que me permite imaginar que está constituida por pequeñas partículas zumbando alrededor en una manera borrosa. Sé que no debo pensar en esas partículas como "cosas" del mismo modo que considero a la silla como una "cosa", como algo que se puede determinar de forma exacta, como cuando esperamos ubicar las cosas. Entonces, me pregunto si una silla que consiste en "no-cosas" (non-things) puede llamarse con justicia una "cosa", y por qué la veo como tal.*

3. *La dualidad onda-partícula.* La naturaleza no determinada, indefinible, de la dualidad onda-partícula es un principio central de la teoría cuántica y de su aplicación, que examinamos en este libro. No sólo busca superar la distinción clásica entre onda (fuerza) y partícula (posición), sino que postula un nuevo fenómeno llamado "paquete de ondas", en donde las partículas subatómicas (por ejemplo, los electrones) no son plenamente partículas ni plenamente ondas. Aunque podamos medir ondas y partículas por sí mismas, las propiedades exactas de la dualidad siempre desafían una medición exacta y precisa. Condiciones básicas de existencia a este nivel cuántico, profundo, son la indeterminación, la incertidumbre

y la probabilidad. Como Zukav (1979, 275) nos recuerda, nos enfrentamos a una forma de acción que puede describirse como un conjunto de relaciones.

Nuestro deseo humano de pulcritud, precisión y claridad parece ser una ilusión engañosa, un dispositivo "de control" heredado de la mentalidad patriarcal, que parece haber sobrevivido a su tiempo de utilidad. En las poéticas palabras de McFadden (2000, 239): "A nivel atómico, los elementos constitutivos de la materia bailan con una melodía diferente a la interpretada por un violín clásico".

4. *El colapso de la función de onda.* Para los que recién conocen esta teoría, uno de los conceptos más difíciles de entender es el colapso de la función de onda que ocurre justo después de hacerse la observación. En efecto, la función de onda representa lo que en la teoría cuántica se denomina "superposición de estados", en otras palabras, la coexistencia simultánea de varias posibilidades, de manera que cada posibilidad tiene su propia probabilidad específica de ser observada. Cuando se hace la observación, sólo se materializa una de esas posibilidades; la función de onda se ha "colapsado" ante la posibilidad que ha sobrevenido. En situaciones menos simples, algunas (en vez de una) posibilidades pueden materializarse.

De nuevo, hay implicaciones de largo alcance de este aspecto de la teoría central. Durante siglos -incluso en tiempos prehistóricos- los humanos experimentaron a la vida como un ordenamiento lleno de potencial y probabilidad. El deseo patriarcal de dominar y controlar puede ser entendido como un intento de reducir a proporciones manejables el pavor que nos produce la imponencia de la vida. Como Wallace (2002) sugiere, podemos haber reducido la exuberancia creativa del Espíritu de Dios a una proyección personal de producción propia, y en el proceso hemos podido interrumpir violentamente el flujo de vida, tanto en términos planetarios como personales. Ahora nuestro problema consiste en que consideramos la realidad primaria como aquella que ha surgido de nuestras hazañas reduccionistas. Y esto está empezando a ser profundamente insatisfactorio para el espíritu humano. Intuitivamente sabemos que hay mucho más por comprender y experimentar.

El colapso de la función de onda es un recordatorio oportuno de que estamos envueltos en un universo de enorme diversidad y vitalidad, del cual no nos podemos ocupar completamente sin sentirnos al mismo tiempo abrumados y confusos, si tratamos de entenderlo todo de una vez. Sólo nos implicamos con la realidad en un sentido parcial y limitado. Así, la función de onda de nuestra comprensión está siempre en un estado de colapso; ¡cómo me gustaría que los dogmáticos, científicos y religiosos, tuvieran la honradez y la humildad para aceptar este hecho!

5. *La no localidad.* Según la visión clásica del mundo, la relación causa-efecto rige toda acción humana, planetaria y cósmica. Todo ocurre dentro de un contexto en el que se puede cuantificar y medir y, así, verificar objetivamente. A pesar de la relativización del espacio y del tiempo, Einstein aún seguía la norma absoluta de que nada puede viajar más rápido que la velocidad de la luz y ridiculizaba toda concepción en contra calificándola de "acción fantasmal a distancia". Incluso este hecho inamovible no estaba a salvo en la emergente visión del mundo.

En la visión del mundo cuántico, nada tiene sentido de forma aislada; básicamente, lo que sucede es que no hay fronteras y, por tanto, las influencias pueden surgir de varias fuentes, muchas probablemente desconocidas para la mente humana en esta etapa de nuestra evolución. La realidad es mayor que nuestra capacidad para percibirla, y puesto que constantemente está creciendo en complejidad, es probable que siempre supere nuestra imaginación y burle nuestra inteligencia. Roszak (1999, 129) alude a la noción del entrelazamiento cuántico, relacionada con lo que estamos diciendo:

> *El entrelazamiento es una relación que permite a los físicos hacer pares de fotones y luego unirlos en una especie de red cuántica que permita la comunicación instantánea a una distancia de años luz. Al menos por el momento, el entrelazamiento se presenta como un estado relacional tan extraño que queda al margen de cualquier explicación causal. La antítesis de aislamiento y autonomía, sugiere que los científicos que se acerquen a la naturaleza con una gran sensibilidad para la interacción, la reciprocidad y la interrelación encontrarán un sinfín de sucesos extraordinarios.*

La primera evidencia científica de estas ideas surgió con el teorema de Bell en la década de 1960. Posteriormente fue ratificado en la década de 1980 por los experimentos llevados a cabo por Alain Aspect y sus colegas de la Universidad de París-Sur. Y la confirmación más reciente de lo que hoy se conoce como la teoría de la no localidad proviene de un experimento de 1997 realizado por Nicolus Gisin y su equipo de la Universidad de Ginebra (Nadeau y Kafatos, 1999). La teoría es a menudo descrita en términos poéticos, una simplificación excesiva, pero que refleja la verdadera naturaleza de la teoría: el aleteo de las alas de una mariposa en Nueva York puede afectar el curso de un tifón en las costas de China. Volveremos sobre este tema en el capítulo 5.

6. *Utilidad práctica.* Cualesquiera que sean las controversias teóricas que rodean la teoría cuántica, su utilidad práctica se ha comprobado en varios frentes. Ha proporcionado un conocimiento más profundo de la estructura atómica, de las características de los espectros atómicos, de los enlaces químicos, y de las fuerzas interatómica y molecular. La hemos utilizado para explorar la estructura de sólidos, los efectos de los campos

eléctricos y magnéticos de los átomos, y en la emisión y absorción de luz. En tiempos más recientes ha contribuido significativamente a nuestra comprensión de la superconductividad, de la superfluidez, de la estructura y comportamiento de líquidos, de la tecnología láser, de las reacciones nucleares, y de la creciente sofisticación en el modo como compartimos información y comunicación a escala mundial.

Se cree que la utilidad práctica de esta sabiduría esquiva, a la larga, convencerá a los escépticos de que esta nueva forma de ver y entender la realidad puede soportar la prueba del tiempo. Sin embargo, no nos rendiremos fácilmente del modo racional deductivo del pensamiento. Es demasiado importante para nuestra potestad y control no abandonar fácilmente la visión del mundo clásico.

¿Creamos nuestra propia realidad?

El impacto de la observación humana en el mundo de la física de partículas sigue estando en gran medida irresuelto. En el clásico enfoque newtoniano, el observador o experimentador era un agente externo considerado totalmente neutral y objetivo. Hoy creemos que el observador está siempre envuelto en el proceso de observar y, a pesar de sus esfuerzos en sentido contrario, *siempre* influirá en el experimento y en su resultado eventual. En un universo participativo, no existe el observador neutral.

Según la teoría cuántica, el observador no sólo está involucrado sino que realmente ocasiona lo que observa. Lo que observamos en el mundo que nos rodea es lo que elegimos observar, y nuestro propio acto de observar trae la realidad a la existencia. Por lo tanto, que la onda/partícula se manifieste como una onda o como una partícula dependerá de lo que el observador busque. Esto se conoce como la interpretación de Copenhague de la cual Niels Bohr y Werner Heisenberg fueron sus más ardientes defensores, y en la que James A. Wheeler (y su noción de un universo participativo) es uno de los autores contemporáneos más comprometidos.

En la visión del mundo cuántico, nada tiene sentido de forma aislada; básicamente, lo que sucede es que no hay fronteras y, por tanto, las influencias pueden surgir de varias fuentes.

Esto podría considerarse como una interpretación muy estrecha de la escuela de Copenhague. También hay una visión que afirma que el mundo cuántico es auténtico –las cosas suceden realmente en él– pero no es real, en el sentido de que contenga res, cosas, tal como nosotros percibimos e identificamos diversos aspectos de la realidad. "Según la visión Copenhague", escribe Thompson (1990, 99), "hasta que se hace la observación, las partículas tienen estados ambiguos 'fantasmales', y la observación 'reduce' las partículas al estado determinado que observamos". Esta visión parece reconocer una realidad objetiva que los humanos percibimos y conocemos sólo de una manera limitada y fragmentada.

Zohar (1993, 21ss) adopta una visión similar al considerar la realidad como un vasto mar de potencial para el que el científico (y, de hecho, cada uno de nosotros) hace de partero, evocando, en un momento dado, uno o más aspectos del vasto potencial subyacente. Zohar cita como ejemplo la adquisición del lenguaje: todos los bebés nacen con el potencial de aprender uno o varios de los idiomas que existen en el mundo (pueden articular –y en efecto así lo hacen– alrededor de los ochocientos fonemas que componen esos idiomas), pero cada uno desarrollará sus habilidades lingüísticas según el repertorio de la cultura que le circunda. Potencialmente, la totalidad de la realidad es siempre mayor de la que percibimos o a la que nos enfrentamos en la vida diaria. Se podría decir que nos relacionamos con la realidad tal como dictan las necesidades humanas. (Sobre éste y otros aspectos de la teoría cuántica, véase Clarke, 1996; Russell, Murphy, e Isham, 1993; Taylor, 2001).

Uno de los desafíos iniciales a la visión de Copenhague vino de Einstein, en su experimento en colaboración con Boris Podolsky y Nathan Rosen, la paradoja EPR de 1935, donde demostraron que si se hace pasar un rayo de luz a través de un campo magnético (denominado aparato Stern-Gerlach), dicho campo divide el haz en dos haces iguales, más pequeños. Si modificamos el estado del espín de una partícula de un haz, se da un cambio instantáneo en el otro, de manera que su rotación es siempre igual y opuesta a la de su gemelo. Los efectos en la segunda partícula tienen lugar sin ningún tipo de intervención humana directa (observación), lo que sugiere, por tanto, que la realidad no es simplemente evocada por una necesidad humana. En 1964, el físico irlandés John Bell elaboró una prueba matemática para demostrar que algo como la "acción-a-distancia instantánea" podría ocurrir. La no localidad se convirtió en un nuevo y emocionante campo de investigación científica (ver páginas anteriores).

El rol del investigador es muy importante en la visión científica de hoy. Existen serias preguntas metodológicas, algunas de gran importancia ética. La ciencia contemporánea trabaja con la presunción de que el modo humano de percibir, entender y comprender –en esta fase de la evolución de la humanidad– es la forma más alta de sabiduría tanto para el presente como para el futuro que se avizora. Que la mente humana (científica) puede errar –lo que sucede a menudo– es algo que la comunidad científica es renuente a aceptar.

Es pertinente señalar aquí los descubrimientos de la bióloga Jane Goodall (2001, 2002). Después de haber pasado varios años observando a los animales en su hábitat natural, percibió que el comportamiento estudiado en condiciones de laboratorio a menudo no coincide con el exhibido en el entorno natural. En realidad, la objetividad de un ambiente controlado puede falsificar en lugar de verificar la verdad.

En general, a los científicos no les gusta la metafísica, aunque articulen un intrigante juego metafísico con su propio lenguaje y sus conceptos al describir el proceso científico de experimento-verificación-prueba de forma selectiva, olvidándose de que todo el edificio científico se ha construido, está influido y es interpretado por seres humanos falibles. Aun aquellos que están fervientemente comprometidos con la visión cuántica son culpables de ignorar o al menos subestimar la naturaleza limitada y compleja de la comprensión humana.

El debate sobre el rol del observador ha avanzado en los tiempos recientes. Las ideas de la psicología de la Gestalt –que tuvo su florecimiento en la década de 1920 (cuando se concibió la teoría cuántica por vez primera)– promovidas por investigadores como M. Wertheimer, K. Koffka y W. Kohler, recuperaron la fama en la década de 1960, al realizar la audaz afirmación de que los seres humanos no piensan o perciben de manera fragmentada sino holísticamente. Por ejemplo, a través de mi ventana miro una casa cercana. Una imagen hace un registro en mi cerebro –lo que el científico llama colapso de la función de onda–. Puedo describir la imagen de aquella casa anotando sus características. Hasta donde yo sé, he examinado mentalmente la casa omitiendo su entorno circundante.

Según la psicología de la Gestalt, he percibido mucho más que una casa. También he registrado en mi mente el contexto total geográfico/situacional hasta tal punto de que si esa misma casa estuviera situada en otro lugar, mi percepción –incluso en los más pequeños detalles– sería considerablemente diferente. En otras palabras, de forma innata percibo totalidades, y no partes; mi cerebro está ajustado para percibir holísticamente.

Conciencia holística

El trabajo de Karl Pribram (1971) en las décadas de 1960 y 1970 confirma estos descubrimientos en su modelo holográfico del cerebro humano. El cerebro funciona como un holograma (descrito más adelante) que interpreta las frecuencias bioeléctricas, no en centros individuales, sino en todo el cerebro. La información no está localizada, sino dispersa en patrones de frecuencia en una red de fibras finas en las neuronas. Sólo un modelo como éste puede interpretar y comprender nuestro universo holográfico, holístico.

Danah Zohar (1990, 1993) aceptando el modelo holográfico de la mente y la conciencia busca ir más lejos con la visión cuántica. Propone un modelo mecánico, cuántico, de conciencia para explicar cómo el cerebro y sus neuronas pueden actuar en una manera coherente y unificada. El mecanismo físico necesario que funciona a una temperatura normal del cuerpo, parece ser similar al "sistema bombeado" de moléculas cargadas

eléctricamente (dipolos) que fue descrito por primera vez por Herbert Frohlich (1968) y actualizado en Donley et al. (2001). Cuando la energía es bombeada hacia las moléculas cargadas eléctricamente, se alcanza un umbral de excitación más allá del cual las moléculas comienzan a vibrar al unísono hasta que llegan a una forma ordenada conocida como "condensado de Bose-Einstein". Cuando todas las membranas vibran lo suficiente para ponerse en una forma ordenada lo más coherentemente posible, tenemos un condensado de Bose-Einstein. Con su ayuda podemos distinguir sistemas conscientes y no conscientes. En palabras de Zohar:

> *"Ahora abundan las pruebas de los estados coherentes (condensado de Bose-Einstein) en el tejido biológico, y la interpretación de su significado está a la vanguardia de los excitantes avances de nuestra comprensión de lo que distingue a la vida de la no-vida.* Creo que el mismo condensado de Bose-Einstein entre los constituyentes de las neuronas es lo que distingue la conciencia de la no-conciencia. Creo que es la base física de la conciencia" *(Zohar, 1990, 67-68).*

Zohar asume que la conciencia es una propiedad de todos los sistemas vivos y, en un contexto cuántico, se convierte no sólo en la base para la conciencia, sino –más importante aún– para las relaciones, un potencial innato para la cooperación mutua entre seres y sistemas dentro del universo cuántico (sobre esto, más en O'Murchu, 2002). En este modelo, la dicotomía dualista entre el observador y lo que es observado se derrumba; el colapso de la función de onda sólo conduce a una confusión reduccionista. En su lugar, se sugiere que la observación da paso a la relación, un modo complejo de interactuar, un fluctuar entre el dar y el recibir, hasta que aparece una sensación de resonancia (ver Taylor, 1991; Metzner, 1987), situación en la que las partes individuales -donante y receptor, observador y observado- pierden sus identidades dualistas, independientes, y redescubren un sentido del "yo cuántico" en la relación interdependiente del nuevo todo, que puede ser cualquier cosa, desde el matrimonio de dos personas hasta un sentido de unión con el universo mismo.

Los sistemas vivos no son por naturaleza sujetos u objetos aislados, sino que tanto los sujetos como los objetos se comunican mutuamente en un universo de sentido. En un nivel más profundo, cada ser vivo está implícito, implicado en todos los demás. Cada sufrimiento, cada extinción, nos afecta, nos empobrece. De la misma manera, participamos de la dicha y creatividad de cada organismo individual. Así, la capacidad de los organismos para evolucionar depende de su capacidad para comunicarse. Esta verdad profunda ha sido ignorada por la teoría neo-darviniana, que ve la evolución sólo en términos de competición entre los más aptos para la supervivencia. En realidad, no son las especies individuales las que evolucionan, sino todos los sistemas vivos conectados de manera interdependiente, en el seno de una totalidad coherente.

Los defensores contemporáneos de la teoría cuántica, aunque reconocen la importancia histórica de la interpretación de Copenhague (que, entre otras cosas, afirma que el observador influye –hasta el punto de determinar– el resultado de cualquier experimento u observación), ya no suscriben su impacto antropomórfico. Nosotros, los humanos ni producimos ni podemos determinar el resultado final, a menos que interfiramos o controlemos, lo cual a menudo es más perjudicial que beneficioso para el progreso y crecimiento.

Nosotros los humanos no somos los amos de la creación; somos participadores en un proceso co-creativo que es mayor que nosotros y que es capaz de seguir existiendo sin nosotros (como pasó hace casi doce mil millones de años antes de que nuestra especie evolucionara). Si hemos de influir en la vida planetaria y global, lo haremos por medio de una interacción cooperativa más que por una lucha competitiva. Nuestra interrelación con la vida –tanto a nivel micro como macro– es un proceso de aprendizaje de interdependencia mutua, y no de explotación, combate y guerra, que son parte de un proceso letal que seguramente nos destruirá al final.

Ahora podemos retornar a algunos de los conceptos más importantes de la teoría cuántica y explorar su significado a la luz de nuestra nueva visión.

Causa y efecto

En un universo cuántico, se entiende que toda vida actúa dentro del contexto de interacción relacional. Todo está afectado (más que causado) por todo lo demás. El poeta Francis Thompson parece estar embebido de esta visión cuando ha escrito: "No puedes mover una flor sin afectar a una estrella". A nivel observacional, mi acción de encender la televisión puede ser descrita como causa y efecto. La visión cuántica me invita (y me desafía) a darme cuenta de que tal "efecto" es sólo posible en un universo electromagnético; mi capacidad para mover la mano a fin de apretar el botón también está afectada por la ley de la gravedad. En el encender el televisor hay mucho más que la mera causa y efecto. De hecho, causa y efecto guardan relación con la "parte" que puede ser entendida completamente sólo dentro de un "todo" global, más amplio.

Causa y efecto han dado lugar al concepto de relación, de interdependencia y de conectividad. Este cambio lo ha descrito muy gráficamente la asesora comercial Margaret Wheatley (1992, 43) cuando escribe:

> *Mi cada vez mayor sensibilidad a un universo cuántico ha afectado la organización de mi vida de varias maneras. En primer lugar, me esfuerzo por disciplinarme para mantenerme consciente de todo y resistir mi bien adiestrado deseo de analizarlo todo. Ahora busco patrones de movimiento, constantemente, centrándome en cualidades como el ritmo, el flujo, la dirección y la forma. En segundo lugar, sé*

que estoy perdiendo el tiempo siempre que dibujo flechas entre dos variables en un diagrama de causa y efecto... El tiempo que antes dedicaba a la planificación detallada y al análisis, ahora lo empleo para observar estructuras que bien podrían facilitar las relaciones. He llegado a esperar que sucediera algo útil si aglutinaba a la gente, en unidades o tareas, a pesar de no poder determinar con precisión los resultados. Y por último, cada vez más me doy cuenta de que el universo no cooperará con mis deseos deterministas.

Determinismo

En un universo cuántico nada es predecible, y es aberrante la idea de que la vida esté de alguna forma determinada. A los teóricos cuánticos les gusta la palabra "probabilidad" (para la que el principio de incertidumbre de Heisenberg[9] es una afirmación básica). Sorpresa, expectativa, maravilla, creatividad, belleza y elegancia son las palabras que posibilitan al científico cuántico explicar la realidad.

Hay una parte oscura en esta descripción y es la siguiente: si el universo no está determinado por un agente externo (por ejemplo, Dios, como Newton y Einstein creían), entonces podemos empezar a determinarlo y controlarlo para nuestro propio engrandecimiento. Permítanme enfatizar esto: esto no es teoría cuántica pura; es una aberración de lo que los teóricos originales concibieron. En los años 40s y 50s se transformó en la orientación dominante de las comunidades científicas y médicas, y todavía predomina, aunque está empezando a declinar, debido a una nueva conciencia científica y al desafío de una creciente conciencia holística.

Para los teóricos cuánticos, el hecho de que el todo sea mayor que la suma de las partes sostiene toda la realidad.

Al abandonar el determinismo, los propulsores de la teoría cuántica, sin darse cuenta, defendieron la receptividad mística: estar abiertos a la naturaleza evolutiva de la vida en todos los niveles. La vida no está determinada por fuerzas externas: está afectada, para su bienestar o aflicción, por la calidad de nuestro respeto a sus procesos inherentes y nuestra voluntad de interactuar (relacionarnos) con todas las formas de vida en una manera gentil, no explotadora, cooperativa. La ecología moderna, con su sentido agudo de homeostasis planetaria, está profundamente a tono con el sueño original de los físicos cuánticos.

---

[9] En 1927, Werner Heisenberg formuló el «principio de incertidumbre», indicando que en nuestra descripción de los fenómenos atómicos hay pares de conceptos o aspectos que están interrelacionados, y la precisión en la medición de una cantidad sólo es posible con una dosis de incertidumbre en la otra. Fue uno de los hitos más importantes y relegó el determinismo clásico a un papel secundario.

El todo es igual a la suma de las partes

Aunque la teoría cuántica es aceptada en círculos científicos, hay muy pocos científicos que la comprenden totalmente o que pueden explicarla en una manera simple y sucinta. La teoría cuántica es compleja pero no complicada. El cuerpo humano –un ejemplo de la teoría cuántica en acción– es muy complejo, sin embargo exhibe un sentido asombroso de orden, ritmo, y propósito.

Lo que hace especial al cuerpo humano es la interacción compleja de muchas fuerzas y energías que no podemos observar en la vida diaria. No existen medios científicos, sociológicos o psicológicos para medir la intimidad y el regocijo cuando se corteja a alguien, el erotismo de un abrazo sexual, el éxtasis de la oración contemplativa, el entusiasmo fascinante del deporte y del éxito, la plácida serenidad de un bello atardecer o, por el otro lado, el terror desgarrador del dolor y el sufrimiento, o el agotamiento mental y físico de la agonía y la tortura. En todas estas situaciones, y en muchas otras, lo que está pasando en toda la persona no puede ser analizado o comprendido en términos de algunas o todas las partes de la personalidad humana.

Para los teóricos cuánticos, el hecho de que el todo sea mayor que la suma de las partes fundamenta toda la realidad. Para todo en la vida, hay mucho más de lo que podemos ver. La esencia real y el sentido real, están bien profundos, lo cual, en realidad, significa tanto adentro como afuera del objeto que observamos.

Como muchos otros descubrimientos de los primeros años del siglo XX, tuvieron que pasar más de cuarenta años antes de que esta nueva conciencia cuántica penetrara en las firmes barricadas del racionalismo y del conservadurismo. Al final, las barricadas empezaron a agrietarse y a derrumbarse. Todo ello nos alcanzó en la década de 1960, cuando los "paquetes de energía" empezaron a aparecer en todos los ámbitos. Entre los descubrimientos dominantes figura el del ensamblaje de los de quarks, el cual generó entusiasmo porque se pensó que se podría tratar de los "bloques de construcción" fundamentales. Pero la naturaleza hablaba un lenguaje diferente, y vamos a revisar su significación cuántica más adelante.

En la física moderna, la imagen del universo como una máquina ha sido superada por la percepción alternativa de un todo indivisible, dinámico, cuyas partes están esencialmente interrelacionadas y sólo pueden ser comprendidas como patrones de un proceso cósmico. En palabras del físico Lee Smolin (1997, 316):

> *Sea lo que sea lo que nos depare el futuro, ya hemos aprendido una lección irreversible de la mecánica cuántica. Se ha frustrado aquella idea ingenua de que cada partícula del mundo podía ser*

descrita de forma completamente independiente de todas las demás. Incluso podemos decir, como resultado de los experimentos de Aspect, que el principio del atomismo radical ha fracasado empíricamente. Por el contrario, si queremos dar una descripción completa de una partícula elemental debemos incluir en esa descripción cada partícula que pudiera haber interactuado con ella en el pasado. Esto significa que sólo podemos ofrecer una descripción completa de cualquier parte del universo, en la medida en que describamos la totalidad del universo.

Y ese nuevo sentido de totalidad es en lo que también incide Brian Green (2000, 386), que plantea un reto formidable para la comprensión científica del mundo actual:

Un signo de la profundidad de una teoría física es en qué medida ella plantea graves problemas a los aspectos de nuestra visión del mundo que anteriormente parecían inmutables. Así, son profundas más allá de cualquier expectativa, la mecánica cuántica y las teorías de la relatividad: funciones de onda, probabilidades, túneles cuánticos, las incesantes turbulencias de la energía, las fluctuaciones del vacío, la distorsión conjunta del espacio y del tiempo, la relativa naturaleza de la simultaneidad, la deformación de la estructura del espacio-tiempo, los agujeros negros, la gran explosión. ¿Quién podía adivinar que la perspectiva newtoniana tan intuitiva, tan mecánica y tan precisa como un reloj, llegaría a ser tan tremendamente provinciana? ¿Y que existía todo un nuevo y alucinante mundo justo debajo de la superficie de las cosas tal como estas son normalmente percibidas?

A nivel subatómico, las interrelaciones e interacciones entre las partes del todo son más esenciales que las mismas partes. Hay movimiento, pero esencialmente no hay objetos que se muevan; hay actividad, pero no hay actores. No hay bailarines, ¡sólo existe la danza! (véase, Capra, 1982, 83).

Para unirnos a esa danza, hemos de despojarnos de muchos temores e inhibiciones –y no pocos son de naturaleza religiosa–. Sólo participando sabremos de qué se trata en esa danza. ¡Atrás quedan los días del observador neutral!

Cuestiones para la reflexión de la primera parte

Este libro nos invita a superar los limitados horizontes de la comprensión tradicional -tanto de la ciencia como de la religión. En el pasado tal comprensión nos era útil, pero ahora su validez ha sido rápidamente sobrepasada. Para hacer nuestro este cambio de percepción, las siguientes preguntas pueden ayudar al lector a reflexionar y a dialogar con otras personas que estén explorando una visión similar.

• ¿Puede usted identificar ámbitos de su propia vida, de la vida de la familia o de la de sus compañeros de trabajo, en los que hayan ocurrido cambios radicales en los últimos diez o veinte años? ¿Qué prácticas o habilidades le permitieron a usted o a las otras personas sobrevivir a tales cambios?

• Cuando se le invita a adoptar un nuevo ámbito de conocimiento, por ejemplo, la ciencia, ¿puede identificar el origen de la aprehensión que le inhibe o que a veces incluso le puede impedir seguir explorando?

• "La agenda de la teología que está emergiendo se basa en preguntas hechas desde el mundo para el mundo"... Si la teología trata de la búsqueda del sentido último, entonces hay un teólogo en cada uno de nosotros. ¿Qué necesita hacer usted para recuperar al teólogo que habita en su corazón?

• La ciencia y la religión suelen oponerse con diferencias irreconciliables. ¿Puede usted identificar las principales diferencias y, echando mano de su intuición y su imaginación, explorar cómo estas diferencias pueden ser trascendidas?

• "La capacidad de los organismos para evolucionar depende de su capacidad para comunicarse... En esencia, no son las especies individuales las que evolucionan sino todos los sistemas vivos, conectados de manera interdependiente dentro de un todo coherente"... ¿Cómo podríamos reconsiderar el papel de la especie humana en esta nueva y ampliada visión?

Segunda Parte

La danza

Sin embargo, esa implacable memoria de la danza de la libertad, finalmente triunfará...

Mary Grey

Capítulo 4

Energía, movimiento y ritmo

Las partículas subatómicas no se están ahí quietas, siendo sólo partículas subatómicas. Son hervideros de actividad.

Gary Zukav

Las imágenes actuales de la física de la materia, en absoluto son pasivas e inertes, sino que continuamente están danzando y vibrando, y sus patrones rítmicos vienen determinados por las estructuras molecular, atómica y nuclear.

Fritjof Capra

Si nuestros sentidos fueran lo suficientemente sensibles, podríamos percibir el abismo silencioso como un caos danzante.

Friedrich Nietzsche

La energía es la sustancia de la vida, una fuente perpetua de pura posibilidad, ascendiendo y ondeando como en una gran danza cósmica. Los científicos describen la energía en términos de cómo se puede medir, o abarcar. La consideran una "entidad" objetiva, invariable e inalterable. E. J. Chaisson cuestiona esa perspectiva y opta por un punto de vista más genérico al utilizar la expresión "flujo de energía", en lugar de la energía en sí misma. Según Chaisson (2001, 133, 248 nº 6):

> *Energía y flujo de energía parece que son más accesibles, más explícitas y poseen cualidades primordiales. [...] Más que cualquier otro concepto, la energía tiene un papel fundamental a desempeñar*

en cada una de las partes evolutivas físicas, biológicas y culturales del inclusivo escenario de la evolución cósmica... En consecuencia, el concepto de energía (y sus términos asociados, como densidad de energía) es el común denominador que une radiación, materia y vida a través de cada una de las épocas más importantes de la historia del universo.

La energía es la fuerza motriz de toda la existencia, algo así como una esencia indefinible, y sin embargo, es omnipresente a todo lo largo y ancho de la creación. La vida palpita con energía y potencial, es el chino *ch'i*, la fuerza vital homeopática, la energía orgónica de Reich. Hemos heredado un conjunto de metáforas que sugiere que la energía es de algún modo estable e inmutable y, sin embargo, lo que caracteriza a la energía es, más que ninguna otra cosa, el movimiento y la expansión. La energía se despliega en medio de movimientos ondulatorios que conducen a la conexión y a la relación desafiando, desde el punto de vista científico, una descripción o definición concreta, mientras evoca primordiales imágenes místicas de una gran bailarina que danzando lleva el mundo a la existencia.

Descubrir metáforas adecuadas puede muy bien ser la clave para una comprensión más profunda de lo que puede ser la energía. Chaisson sugiere la noción de *flujo*, que evoca ritmo, entrelazamiento, serpenteo. En los últimos años, los estudiosos que investigan vínculos entre el misticismo oriental y la ciencia apuntan que la danza es una metáfora particularmente adecuada para explorar las dinámicas y las complejidades del proceso energético.

La danza es una forma elegante de movimiento, caracterizada por una gran libertad y espontaneidad. Al movernos al compás y ritmo de la música, experimentamos un sentido de que alguien nos hace bailar en vez de que nosotros somos los que bailamos. Sin embargo, la danza es una actividad muy organizada gobernada por posturas establecidas, movimientos específicos, y combinaciones estandarizadas.

La estructura es importante para que las danzas tengan ritmo. Una vez que el movimiento interno toma el control, la estructura externa empieza a ser menos importante, y frecuentemente los movimientos "externos" se convierten en naturales y espontáneos. Lo interno y lo externo se fusionan.

Bailar es una de las pocas experiencias que nos quedan que no ha sido mecanizada. Más aun, el surgimiento de la música pop y su subcultura –con su tendencia a ser espontánea en movimiento y ritmo– puede ser una protesta subconsciente en contra de nuestro mundo por demás mecanizado. Una discoteca moderna es un símbolo poderoso de protesta en contra de la mecanización: las personas bailan y se mueven al son de

una variedad de ritmos; los participantes representan una gran variedad de sentimientos y emociones. Algunos bailan solos, perdidos frecuentemente en un mundo de fantasía (parecería); otros bailan dentro de un rango de combinaciones diferentes. A menudo la música es atronadora, agresiva y beligerante en su tono y calidad. Para el observador puede muy bien transmitir el significado de un gran escape o una confusa trifulca caótica, pero para el bailarín es una experiencia que a menudo desafía la explicación racional.

El deseo de bailar está arraigado profundamente en la psique humana. Está también entretejido en el tapiz de la evolución misma y se ha convertido en una poderosa metáfora para comprender y explicar la naturaleza de la vida planetaria y humana (véase Rupp y Southard, 2002). Como fenómeno cultural, la danza es uno de los primeros modos de comunicación humana. Campbell (1976, 282ss) sugiere que es un vínculo biológico fuerte con nuestra ascendencia animal. De la misma manera que los animales danzan una variedad de conductas rituales para expresar su creatividad, también nosotros los humanos, desde una primera etapa de nuestra evolución, usamos este medio para expresar y explorar experiencias de vida significantes.

Huizinga (1950) acuñó el término *Homo ludens* para indicar la necesidad humana de bromear y jugar. Pero el mismo proceso de explorar y expresar esta necesidad adquiere una dimensión planetaria y cósmica. Todo juego –y particularmente la danza– supone un gran significado cultural. Es como si la creación misma bailara con el que baila.

En el alba de nuestra historia humana, al menos seiscientos mil años atrás (cuando pensamos que el ser humano empezó a dominar el fuego), nuestros ancestros bailaban. La danza era una de las más importantes formas de comunicación –con sus semejantes, con la naturaleza, con el cosmos, y con la fuerza de la vida (Dios). La danza surgió como un medio primario de dar sentido y significado a la vida. La danza se convirtió en el eslabón que comunicaba con la "fuente última", el medio utilizado para establecer la comunicación arquetípica con el corazón de la Realidad. La danza es la primera, la más antigua y la más perdurable forma de religión.

Danzar nuestra sacralidad

Hoy usamos la noción de "danza sagrada" para indicar formas de círculo o movimiento litúrgico que despiertan y transmiten sentimiento religioso. En términos antropológicos y evolutivos, toda danza es sagrada. Durante miles de años antes del desarrollo de la religión formal, nosotros los humanos no hacíamos la distinción corriente entre sagrado y secular. En su origen y evolución, la danza es fundamentalmente espiritual y su función primaria innata es facilitar el contacto con lo sagrado y lo divino.

No sólo nuestros ancestros danzaban a lo sagrado, una práctica a menudo desechada por los cristianos por considerarla como una adoración pagana, sino que también bailaban para articular y celebrar lo que Wosien (1974, 110) llama "la maravilla de existir". Se daba a la acción externa y a la experiencia interna una expresión simbólica, ritual, que activaba un proceso de totalización e integración. La danza se convirtió en el medio primario para explorar y articular la búsqueda humana de sentido.

Mucho antes de que la lengua oral se convirtiera en una característica de la vida (probablemente alrededor de cien mil años atrás), existía entre las personas una forma de comunicación altamente elaborada y simbólica. Mucho antes que la religión se enseñara, se predicara o codificara en textos sagrados, se la vivía y se la celebraba en juegos y danzas rituales.

Las modernas versiones de la danza sagrada (círculo) ilustran algo de la riqueza efusiva de estas formas antiguas, particularmente la dimensión de grupo, el aspecto circular, y el sentido de interconexión. Según el etnólogo Joachim Wach (1958, 137) la danza era un medio para afirmar la cohesión del grupo en su comunión con la naturaleza, con los ancestros y con la fuente de vida. Sin embargo, se experimentaba todo como una totalidad, no en una forma rígida y firme, sino como un conglomerado de movimiento y energía, frecuentemente caótico, pero caracterizado a nivel fundamental por un ritmo, un patrón y una interconexión.

Así, muchas de las grandes experiencias de la danza prehistórica fueron relacionadas con aspectos de la cacería, con el cambio de estaciones, con momentos de transición en la vida humana (por ejemplo, el nacimiento, la muerte, los ritos de paso), y los fenómenos inciertos de la naturaleza (por ejemplo, las lluvias, las tormentas, las sequías). La danza era una experiencia de la imaginación creativa, un momento de transformación humano/divina, una conexión espacio-temporal con la fuerza vital creativa, que miles de años más tarde la religión formal la llamó "Dios".

Tal vez, el más flaco servicio que la religión formal ha hecho al mundo es su tendencia a romper la danza. Quiso proyectar a Dios fuera de la creación hacia los reinos "divinos" de las iglesias (en la tierra) y del cielo (en el mundo que está más allá). Nos ha conducido hacia un modo cerebral, especulativo (de pensamiento y acción), que no se relaciona bien con la devoción y el culto sino con un deseo insaciable de controlar el poder caprichoso de la deidad. Tratamos de separar la conexión divina con el corazón y con la imaginación, y los sustituimos por la cabeza y el alma. Siendo leales al espíritu de la revolución agraria, comenzamos a fragmentar la esfera espiritual de la experiencia humana, cuando empezamos a fragmentar el único planeta en naciones, razas, grupos étnicos... En vez de danza, inventamos rituales formales, que, con el tiempo, se convirtieron en estructuras sin espíritu, formalidades insípidas desprovistas de sentimiento e imaginación.

Para que el lector pueda seguir el ritmo con el salto cuántico que estoy explorando, haré las siguientes observaciones sobre la religión formal, que aparecerán varias veces a lo largo del libro:

a. La religión formal es un visitante reciente en este planeta. Empezó a aparecer –con el hinduismo– alrededor del año 3000 a.e.c., y puede decirse que cesó con el nacimiento del sikhismo en el siglo XVII [10]. En términos de evolución humana, que data desde la aparición del *Homo sapiens* alrededor del 100.000 a.e.c., la religión formal ha florecido sólo el durante el 5% de ese tiempo.

b. Como ya se ha indicado, los humanos han lidiado con cuestiones religiosas –y el sentido espiritual de la vida– durante miles de años. Evidencias antropológicas de esta exploración se remontan a unos de hasta 70.000 años a.e.c. (ver mis anteriores trabajos, O'Murchu, 1998, 2000) pero la investigación aún es probable que las date incluso con anterioridad. Por lo tanto, los humanos evolucionaron como criaturas *espirituales* durante miles de años antes de adoptar una identidad de fidelidad *religional* a través de una u otra religión formal.

c. En el mundo de hoy confundimos a menudo *religión* con *espiritualidad*, dando la impresión de que sólo se puede ser espiritual si se adopta y practica un sistema de creencias formal, oficial. Sin embargo, en el mundo, hay millones de personas que no pertenecen a ninguna Iglesia o religión específicas, y que de igual manera lidian con cuestiones espirituales, y se esfuerzan por vivir un sistema espiritual de valores. Este hecho, combinado con la influencia y el impacto decrecientes de las religiones formales –especialmente en el mundo occidental– parecería indicar que las religiones están declinando, mientras que la revitalización y redescubrimiento de la espiritualidad está desafiando al corazón humano y a la imaginación en una gran variedad de formas nuevas y excitantes.

d. Aunque la teología, en su sentido formal, trata sobre la religión y sus enseñanzas oficiales, ha habido un notable (e inconsciente) cambio por parte de los teólogos al incluir en sus reflexiones y escritos intereses espirituales más amplios, particularmente entre las teólogas feministas (por ejemplo, Johnson, 1992; McFague, 2001; Jantzen, 1998). En los últimos veinte años, la teología ha dejado de ser una ciencia altamente académica que comenzaba postulando un ser superior (Dios) y razonaba deductivamente acerca del sentido religioso de toda la realidad. La mayoría de las formas de la teología moderna (como he insistido en el capítulo 2) se inclina a tomar como punto de partida la experiencia de las personas. Por medio de un proceso de reflexión y diálogo centrado en esa experiencia, las personas comienzan a poner nombre a sus sentimientos y valores espi-

[10] La fe Baha'i se originó en Oriente Medio en la década de 1860 y se considera la última de las grandes religiones. Cuenta con alrededor de tres millones de fieles.

rituales, y eventualmente pueden contextualizar (o no) esta exploración en términos de uno u otro credo religioso.

La manera como hacemos teología está cambiando rápida y radicalmente, y el tema que se explora en este libro, la teología cuántica, acelera el cambio hasta el punto que podría alterar todo el panorama del discurso teológico.

La danza de los dioses

Volvamos a la danza, ¡interrumpida con el advenimiento de la religión!. Esta ruptura nos ayuda a recordar que el hinduismo, la más antigua de las religiones formales, retuvo elementos fuertes de la danza. Las tres divinidades mayormente veneradas son Shiva, Vishnu, y Shakti, la Gran Madre. Shiva es uno de los dioses más antiguos y se lo describe a menudo como el rey de los bailarines. De acuerdo a la creencia hindú, toda vida es parte de un gran proceso rítmico de creación y destrucción, de muerte y renacimiento, y la danza de Shiva simboliza el ritmo eterno de vida-muerte que se perpetúa eternamente. Capra (1976) y Zukav (1979), al tratar de entender los avances de la física moderna, tratan de acercarse a esta sabiduría antigua india, lo mismo que el teólogo Moltmann (1985, 304-5) al delinear su doctrina ecológica de la creación.

La tercera gran divinidad, Shakti, también aparece en la tradición hindú como la esposa de Shiva, y en muchas esculturas de templos los dos se muestran abrazados voluptuosa y sensualmente. El hinduismo, a diferencia del cristianismo, despliega magnificencia y celebración alrededor de la fertilidad y la sexualidad, y se cree que el encuentro sexual humano tiene un significado personal y global. La energía procreadora es una expresión primaria de la danza, que a su vez es inherentemente creativa –tanto para la persona como para el planeta–. La danza de Shiva simboliza la danza misma del universo expresada en el incesante flujo de energía que pasa a través de una infinita variedad de patrones fundiéndose unos con otros.

La mayoría de las religiones formales han retenido una cierta semblanza de esta rica herencia. Los ejemplos que se me ocurren son: las danzas circulares de los derviches en el sufismo (la rama mística del islam); la danza elaborada de los lamas en el Tíbet; las danzas que prevalecen en la actualidad en Tailandia; los festivales taoístas chiao de China; la danza zoroastriana de muchos santuarios populares en Irán; el renacimiento de la danza sagrada (litúrgica) en formas contemporáneas de cristianismo; pero sin duda, las más impresionantes de todas son las espontáneas y exuberantes danzas de veneración de los nativos de África y de Sudamérica. Sin embargo, el hinduismo es único al mantener una tradición más explícita en muchas de sus grandes épicas, por ejemplo, el *Ramayana*, que se

"predica" danzando (la danza Ketjak de Bali), y no de palabra; esto está claramente vinculado a una cadena más antigua de gran importancia espiritual y antropológica.

La danza como una metáfora científica

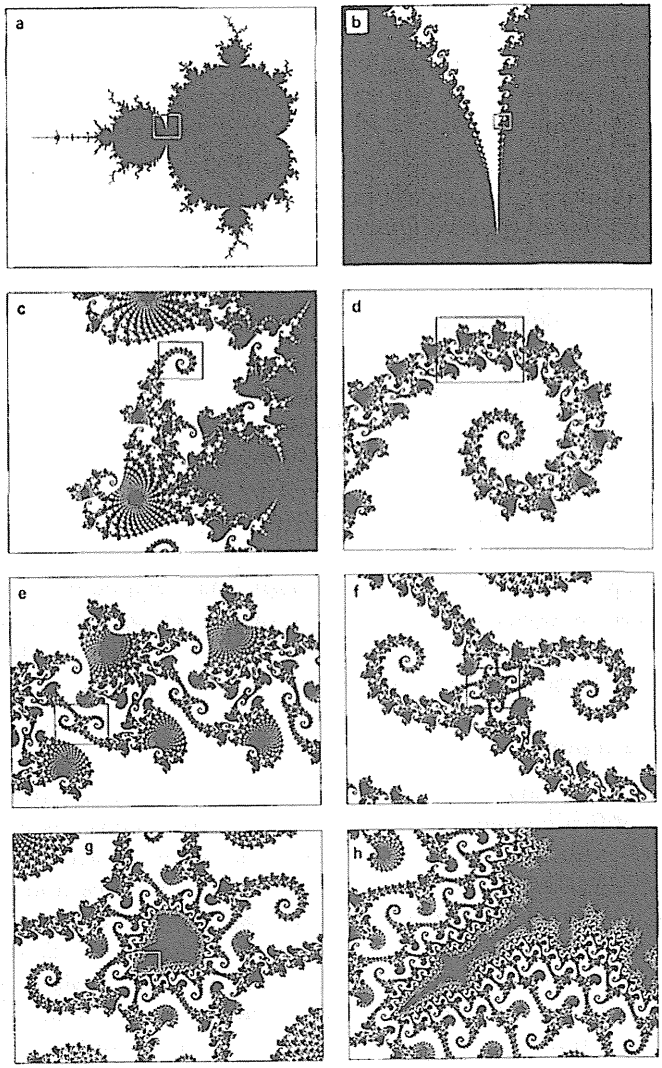
Es tal vez por esta razón por lo que un número de físicos contemporáneos (Del Re, 2001; Green, 2000; Sahtouris, 1998; Swimme y Berry, 1992) establecen fuertes vínculos entre los desarrollos modernos de la física de partículas y la imagen de nuestro mundo descrita como una danza cósmica/sagrada. Un ejemplo citado a menudo es la danza de Shiva, el dios hindú que simboliza e integra los aparentemente conflictivos ciclos de creación y destrucción, nacimiento y muerte.

La física moderna ha demostrado que el ritmo de la creación y destrucción no se manifiesta solamente en el cambio de las estaciones y en el nacimiento y muerte de todas las criaturas vivientes, sino que es la misma esencia de la materia inorgánica (O'Murchu, 2002, 94-108). Según la teoría cuántica, todas las interacciones entre los constituyentes de la materia ocurren por medio de la emisión y absorción de partículas virtuales. Más aún, la danza de la creación y destrucción es la base de toda existencia de la materia, ya que todas las partículas materiales interactúan entre sí al emitir y reabsorber partículas virtuales. Según la física moderna, las partículas subatómicas participan en un proceso incesante, palpitante, de creación y destrucción. Como Del Re (2001) ilustra con elegantes detalles, el mundo subatómico se caracteriza por tener ritmo, movimiento sincronizado y por un cambio continuo (véase también Ferguson, 1994, 60 ss.).

Para entender la danza, los científicos confían en las matemáticas como herramienta interpretativa. Con el surgimiento de la metáfora de la danza, el lenguaje de las matemáticas ha cambiado, consecuentemente, de puntos, líneas y círculos (lo que denominamos geometría lineal) a conjuntos, matrices, integrales, series y probabilidades. Con la introducción de las computadoras, las ecuaciones numéricas y las figuras geométricas han dado paso a gráficos e imágenes de gran elegancia y belleza. Entre los más importantes se halla el Conjunto de Mandelbrot y la nueva generación de matemáticas conocida como *fractales* (ver la ilustración de la página siguiente).

La actual fascinación por los fractales debe su origen al trabajo pionero de Benoit B. Mandelbrot (1977), del Centro de Investigaciones de IBM Thomas J. Watson, en Yorktown Heights, Nueva York. Mandelbrot acuñó el término "fractal" en 1975. Los fractales nos permiten medir y describir irregularidades en el mundo de nuestra experiencia, por ejemplo, patrones de clima, formación de nubes, costas dentadas, el goteo de un grifo o la fibrilación del corazón humano. Tomemos como ejemplo una

El conjunto de Mandelbrot



Conjunto de Mandelbrot. Si una región del conjunto se magnifica, aparece un nuevo y complejo detalle, como se muestra en la secuencia superior. Fuente: H. O. Peitgen y D. Saupe (eds.), *The Science of Fractal Images* (Heidelberg: Springer-Verlag, 1987), 202. ©, H. O. Peitgen, H. Jürgens y y D. Saupe.

parte de una costa dentada, que al observarse parece tener un contorno caótico irregular, sin un diseño obvio. Usando modernas computadoras, podemos crear una simulación de esa parte de costa. Al magnificar la imagen en una computadora, notamos que las secciones específicas son repeticiones de la estructura en general (como los patrones repetidos de la danza). Al adentrarnos en un análisis detallado, descubrimos que cada parte es una réplica del todo. Al obtener una medición exacta de una pequeña parte, podemos deducir la medición y el cálculo de toda la costa.

En la geometría fractal, los elementos básicos no se pueden ver directamente, como en la geometría euclidiana. Los fractales no se expresan en formas primarias (puntos, líneas, círculos, etc.), sino en algoritmos: procedimientos matemáticos que se traducen en formas geométricas con la ayuda de un ordenador. La cantidad de de elementos algorítmicos es inagotable, lo que refleja la rica diversidad de la vida y de la naturaleza (Dimri, 2000).

Los fractales fungen como iconos para las figuras abigarradas y difusas que la naturaleza baila. Los fractales, que no pertenecen a la geometría euclidiana, también nos permiten interpretar y comprender nuestro mundo, no como una serie de objetos inertes, fijos, sino como una estructura movible, dinámica (cambiante), que sufre modificación y transformación incesantemente.

Los fractales también nos proporcionan una perspectiva más profunda de las figuras simétricas y de los contornos del universo creado, y nos recuerdan, una vez más, la simetría que surge espontáneamente en muchas de las danzas, clásicas y populares.

La simetría desde el interior

La "simetría" es una de las palabras más frecuentes y recurrentes en la literatura científica contemporánea. Un ejemplo de simetría es el hecho que el espacio es el mismo en todas las direcciones (isotrópico) y en todos los lugares (homogéneo). El hecho de que el tiempo es homogéneo es otro ejemplo. Algo es simétrico si ciertos aspectos de él permanecen siendo los mismos en condiciones variadas, por ejemplo: una bola de cañón que cae por la ley de gravedad a una gran distancia sigue siendo una bola de cañón. La simetría se relaciona con la armonía y la sencillez de la forma y se manifiesta en muchos aspectos de la naturaleza. Un copo de nieve despliega una notable simetría hexagonal; los cristales exhiben figuras geométricas; la gota de lluvia es una esfera perfecta, y cuando se congela se convierte en una esfera de hielo que conocemos como granizo.

La naturaleza exhibe un amplia variedad de simetrías, aclamadas por poetas y místicos. Por el otro lado, los científicos tienden a indagar rotaciones y reflejos que frecuentemente detectan en el curso de sus

investigaciones. A veces se descubren simetrías nuevas e inesperadas al explorar la descripción matemática de un sistema físico. Con ayuda de las matemáticas los científicos pueden descifrar simetrías de la naturaleza, desenterrando un contenido simbólico que no aparece a la vista de quien está observando ese mismo sistema físico. Al manipular los símbolos en sus ecuaciones, los físicos pueden tratar de descubrir una variedad de simetrías, incluyendo las que no son visibles. En años recientes, el entusiasmo por la simetría ha resultado tan contagioso que ha invadido muchos campos de la investigación contemporánea (más información en Icke, 1995; Stewart y Golubitsky, 1992).

La música como el pulso de la creación

Cuando bailamos seguimos el ritmo de la música. La música es una forma de sonido, una rapsodia armónica que eleva nuestro espíritu, despierta nuestros corazones, y frecuentemente nos transporta a cumbres de éxtasis o a profundidades de enajenamiento. El aprendizaje de la música, sin embargo, es percibido como algo tedioso y repetitivo. Muchos jóvenes no pasan del segundo nivel, especialmente cuando están bajo la presión de los exámenes. ¿Dónde están nuestros verdaderos valores?

Veinte mil años atrás nuestros ancestros eran expertos en música de flauta. Anteriormente, durante miles de años, se usaron instrumentos tales como el tambor (Swimme y Berry, 1992, 44), la raspa, la maraca, el arpa... En tiempos prehistóricos, se consideraba que la música tenía cualidades mágicas y facilitaba la comunicación con los dioses, y podía expulsar a las fuerzas malignas. Se usaba a la música para inducir estados alterados de conciencia, para hacer presente en uno mismo y despertar en los otros la conciencia de Dios que penetra toda vida. Según algunos teóricos (por ejemplo, Hayes, 1994) la música se basa en estructuras de notas que reflejan el diseño fundamental de la misma naturaleza (por ejemplo, la predominancia de las combinaciones del tres que estudiaremos en el capítulo 7).

Nuestros primeros ancestros parecen haber tenido una apreciación intuitiva de la música como una forma original, arquetípica de sonido. Y ese sonido era una energía creativa –una vibración que resonaba a través de formas creadas–. Así, el poder original de la creación en muchas religiones es descrito como el poder del sonido, al que en el judaísmo y en el cristianismo aludimos como la *palabra*. Como ya se ha indicado, el *dabhar* arameo no significa *palabra* tal como se la entiende lingüísticamente, sino una energía creativa irresistible que explota en voluptuosa y prodigiosa creatividad.

La música, las canciones, los conjuros, los salmos... encarnan este potencial original que anima el orden creado. Entonces, no es accidental que los físicos modernos estén redescubriendo una corriente musical sub-

yacente en nuestro universo creativo. Se pueden detectar ecos en la fascinación y en la controversia engendrada por la *teoría de las supercuerdas* que postula que la energía fundamental que da vida a todo en el universo puede ser comparada a la energía vibrante que ocurre cuando movemos el arco sobre una cuerda musical, siendo la música el lenguaje "con voz" de la energía silenciosa. La metáfora de la danza de la creación toma vida de una manera nueva y convincente, como lo ilustra el teórico de las cuerdas Brian Green (2000, 135):

> *Desde la antigua "música de las esferas" pitagórica, a las "armonías de la naturaleza" que han guiado la investigación a través de los tiempos, todos hemos buscado el sonido de la naturaleza en el suave deambular de los cuerpos celestes y en las explosiones desordenadas de las partículas subatómicas. Con el descubrimiento de la teoría de las supercuerdas, las metáforas musicales asumen una realidad alarmante, pues la teoría sugiere que el paisaje microscópico está impregnado de diminutas cuerdas cuyos patrones de vibración orquestan la evolución del cosmos. Según la teoría de las supercuerdas, soplan de vientos de cambio a través de un universo eólico.*

Swimme y Berry (1992, 40) hacen un uso liberal de la metáfora de la música y en un pasaje inspirador describen el papel de la humanidad como un consejo de sonido para un universo que es esencialmente melódico por naturaleza. Estamos llamados a proclamar con letra y música la historia a la que todos pertenecemos, el relato que ha tejido toda forma y estructura del universo observable.

Tanto para la ciencia como para la teología, creo que estamos rozando una verdad de gran profundidad y originalidad. Ya no se puede constreñir la investigación científica por medio de categorías clásicas o métodos tradicionales de observación y medición. Podemos concebir un universo en donde las esferas mismas están danzando, y partiendo de las vibraciones musicales, estamos empezando a atisbar un nuevo sentido de lo que es la vida universal. En las palabras poéticas de Davidson (1989, 402), estamos invitados a danzar "al son de cuerdas más altas".

La energía que anima y da vida puede muy bien ser algo melódico supersónico, y la fuerza de la vida misma puede ser algo más afín a una orquesta que a una espiral de partículas subatómicas. Estas consideraciones nos posibilitan formular nuestro primer principio de teología cuántica:

> *Hay mucho más en nuestro mundo de lo que los sentidos humanos pueden percibir y de lo que la imaginación humana puede representar. La vida está sustentada por una energía creativa, esencialmente benigna por naturaleza, con tendencia a manifestarse y expresarse con movimiento, ritmo y pautas. La creación se mantiene por una palpitante inquietud sobrehumana, un tipo de resonancia que vibra a través del tiempo y de la eternidad.*

La cuestión sobre Dios

Los teólogos en general no van a esquivar estas ideas, pero aquellos que tengan un lineamiento más ortodoxo cuestionarán nuestro punto de partida, que no es Dios, sino nuestra experiencia del mundo percibido por la imaginación cuántica. Aun en los términos específicos de la mecánica cuántica, el universo es fundamentalmente misterioso. Podemos romperlo en sus partes constitutivas y volverlas a juntar. ¡No hay problema con ello! Cuando tratamos de entender cómo las partes interactúan y funcionan en pos del todo, ahí es donde el misterio comienza a desplegarse, y nos confrontamos con preguntas de sentido último que conciernen al discurso teológico. En el corazón de este misterio está el sentido de una inquietud sobrehumana, creativa.

El lector notará que no uso la palabra "Dios." No lo hago por varias razones:

a. Tradicionalmente, la teología comenzaba con Dios y con la revelación divina contenida en las Sagradas Escrituras (la Biblia), y su interpretación por autoridades legales (Iglesia). En ese contexto, sólo aquellos que creían en Dios (como lo describía la religión formal) podían ser teólogos. La teología cuántica busca desmantelar esta exclusividad y abrir la exploración teológica a todos, a todos aquellos que están preparados para comprometerse con su experiencia vivida del universo como una realidad cuántica[11].

b. En la teología tradicional, hay una tendencia a hacer énfasis en el Dios que crea de la nada, siendo por lo tanto superior y externo al orden creado. Aun en una religión de encarnación como el cristianismo –con el enfoque puesto en el Dios que se hace humano en el medio de la creación– el Dios "que estás en los cielos", frecuentemente tiene prioridad sobre el Dios que es inmanente en el mundo de nuestra experiencia.

En la teología cuántica, el potencial creativo emerge (evoluciona) desde dentro del cosmos. "Dios" co-crea en conjunción con el proceso evolutivo. Las preguntas sobre el "principio" o el "fin" de la creación son consideradas especulaciones antropomórficas (es decir, construcciones humanas) que distraen de la inmediatez y el desafío de cómo experimentamos nuestro mundo en su evolución emergente como participantes.

c. La teología tradicional se caracteriza por un fuerte miedo al panteísmo, la noción de que Dios se identifica tanto con el orden creado, que no tiene identidad aparte de éste. Académicos como J.A.T. Robinson

[11] En consecuencia, a fin de que el mensaje de este libro sea accesible a un público amplio e inclusivo, he tratado de mantener los conceptos y el lenguaje lo más sencillos posible. Imagino que esto irritará a los científicos y teólogos, y, posiblemente, a algunos lectores más académicos.

adoptaron la noción de "panenteísmo" –Dios está presente en todos los aspectos de la creación pero no está confinado a ella– para conjurar ese miedo. La teología cuántica desea trascender las corrientes dualistas que inducen directamente a la percepción de que Dios debe estar afuera o adentro del orden creado.

Como veremos en capítulos subsiguientes, la teología cuántica busca demoler todos los dualismos, en la convicción de que la vida es fundamentalmente una, que no hay afuera y adentro, que la energía divina opera como una vibración con final abierto, llena de sorpresas, probabilidades e impredecibles. Puede preocupar a los humanos el panteísmo, pero probablemente no tiene consecuencia alguna para la fuerza de vida creativa que impregna y da vida a nuestro mundo con prodigiosa habilidad.

d. Para la teología cuántica, la idolatría y la blasfemia son los pecados más grandes de la teología tradicional. Al tratar de definir clara, lógica, racional y filosóficamente los atributos y la naturaleza de Dios, la teología tradicional engendra una *ideología* (convicciones ciegas, irracionales e irrevocables) más que una *teología* de Dios. Ha generado imágenes de Dios hechas generalmente "a imagen y semejanza del hombre". Le ha despojado a Dios del esplendor, la elegancia y la intimidad de la co-creatividad divina.

La teología cuántica busca recapturar el misterio de Dios sin disminuir de ninguna manera el aspecto de la encarnación (tan apreciado por el cristianismo). Como en el budismo, se abstiene de confinar el poder divino a categorías religiosas. Opta por nombres dinámicos tales como "energía creativa", "fuerza vital primordial", "fuente del ser", más que por la palabra "Dios", la cual es percibida como cargada de connotaciones idolátricas e ideológicas. Como en el islam, trata de mantener un sentido de reverencia, de temor reverencial, y de respeto por la divinidad, y con las grandes religiones orientales, defiende el profundo silencio como un modo primario de conectarse con la fuente divina de pura posibilidad.

La teología cuántica aborrece la tendencia humana a atribuir un significado literal a las Sagradas Escrituras de varias religiones. Reconoce que los textos sagrados de todas las religiones pueden estar inspirados divinamente, pero esa inspiración ha sido y continúa siendo mediada por la mente y la imaginación humana, y responde al lenguaje humano que siempre está condicionado por las influencias y matices particulares de culturas concretas. El lenguaje es una invención humana que busca transmitir significado dentro de ambientes locales culturales. Nunca puede el lenguaje ser absolutizado para comunicar la profundidad o totalidad del intento divino.

e. Finalmente, la teología cuántica desafía radicalmente la cosmología (visión del mundo) de la teología tradicional. A pesar de que la corrien-

te principal de la teología ha cambiado muchos de sus puntos de vista acerca del mundo –bastante profundamente en algunos casos– no ha dado el salto cuántico de reconocer al mundo evolutivo como el escenario de la revelación divina; esto marca el punto de partida para la teología cuántica.

Aunque la teoría cuántica resalta la naturaleza ilusoria y transitoria del mundo observable, su interés primario es el sentido de la realidad penetrante y permanente que trasciende esta transitoriedad. En la visión cuántica, la realidad de nuestro mundo no necesita una *raison d'être*, una razón de ser externa, sobrenatural, o una explicación para descubrir lo que realmente es real. No, las últimas razones fundamentales están dentro del mismo proceso creativo evolutivo. Nuestro mundo no carece de realidad; su potencial es vasto, y todavía le falta muchísimo por manifestar en la danza creativa de energía, la cual ciertamente se desarrollará por miles de millones de años hacia un futuro abierto, sin límite, tal vez para siempre...

La danza y su música vibrante son metáforas claves para esta nueva visión teológica. Ayudan a descubrir ese sentido dinámico y de movimiento que caracteriza el desarrollo divino en el proceso evolutivo. Hay otras dimensiones de este dinamismo para las cuales la metáfora del "holón" se usa con frecuencia. Exploraremos su significado en el próximo capítulo.

Capítulo 5

Todos y partes

A través de la acción del potencial cuántico, todo el sistema experimenta un movimiento coordinado más parecido a una danza de ballet que a una multitud de personas desorganizadas.

David Bohm

Nuestra conciencia tiene la característica de totalidad ininterrumpida. Es coherente y permite que nuestra experiencia lo sea.

Donah Zohar

No se ve algo hasta que se tiene la metáfora adecuada para percibirlo.

Robert Shaw

El filósofo y científico Arthur Koestler (1978, 57) sugirió que podemos denominar "holón" a toda cosa entera de la naturaleza, a un todo compuesto de sus propias partes que, sin embargo, forma parte de un todo mayor. Cada holón tiene dos tendencias opuestas: un deseo asertivo de preservar su autonomía individual (para la cual ocasionalmente se usan términos como "interioridad" o "autopoiesis"), y una tendencia integradora para funcionar como parte de un todo mayor (y aquí la noción de "comunión"). En un sistema biológico o social, cada holón debe afirmar su individualidad para mantener el orden estratificado del sistema, y también debe someterse a las demandas del todo para sostener la viabilidad del sistema. Un ser humano, una nación, un ecosistema... todos son holones.

Ninguna criatura viva o ningún sistema abierto puede ser independiente. Es un holón dentro de otro holón más grande, que, para su propia vida, depende de su entorno, que es a su vez otro holón mayor. A la interdependencia que demanda una interacción complementaria de dependencia e independencia, se la conoce como "holonomía". Un individuo, por

ejemplo, debe trascender el simple autogobierno e integrarse a las reglas de la sociedad, mientras que la sociedad humana debe trascender su autonomía e integrarse a la holonomía impuesta por una forma de vida más grande, el planeta Tierra.

Más allá de la metáfora mecanicista

Además de ser una palabra que se usa para describir un estado de interdependencia mutua, el holón sirve como metáfora poderosa para imaginar la nueva realidad. El filósofo Thomas Kuhn (1970) ha esbozado la noción de cambio de paradigma, en donde un modo predominante de comprensión cede su lugar a otro. Un paradigma o modelo principal tiende a evocar ciertas imágenes que a menudo conllevan un significado profundamente simbólico. La imagen dominante que emerge de la revolución industrial, y que se ha usado como modelo subconsciente para entender la vida en diferentes niveles es la máquina [12]. Como metáfora cultural, todavía sigue siendo adoptada –especialmente en la ciencia y en la medicina–, pero gradualmente está siendo suplantada por el "holón" como la imagen dominante para entender los procesos de vida en el mundo de hoy.

Cada cambio mayor en la cultura humana lanza nuevos símbolos, metáforas, ideas y posibilidades. La revolución industrial, aliada con las habilidades intelectuales de la ciencia newtoniana (junto con el dogmatismo religioso de la época posterior a la Reforma) adoptó –de modo subconsciente más que consciente- la máquina como la metáfora básica para entender la vida. Dentro de este marco conceptual, la presunción era que el universo funcionaba como un reloj mecánico, predeterminado, predecible y completamente comprensible en términos de un prefijado número de partes que componían un todo. En el mundo de la ciencia clásica, *todo*, desde el cosmos al planeta Tierra, desde el cuerpo humano hasta el tostador, todo era entendido o considerado como una máquina. Aún hoy, la medicina ortodoxa retiene esta metáfora para modelar el cuerpo humano y para dictar la calidad y cantidad de intervención médica en respuesta a un diagnóstico.

Con la máquina como su metáfora básica, la industrialización y la cultura global tecnológica que produjo brindaron inmensos beneficios a la humanidad, y todavía hacen grandes contribuciones. Pero han tenido

[12] La metáfora de la "máquina" pertenece a la época de la ciencia newtoniana y de la filosofía cartesiana (siglos XVII y XVIII). Una de sus articulaciones más influyentes fue la obra de Julien De La Mettrie: *El hombre máquina*, inicialmente publicada en francés en 1748. Aunque inmediatamente refutado por un gran número de publicaciones con títulos como *La negación del hombre máquina* (Frantzen), Sobre el hombre máquina y el alma (Tralles), *Refutación del hombre máquina* (Hollmann), la influencia de De La Mettrie prevaleció hasta el siglo XX y en la actualidad resuena en obras como las del biólogo Richard Dawkins (1976, 1986).

fallas desde el principio, porque consideraban a todas las cosas como *objetos* autónomos, aislados, independientes. Interpretaban al mundo como si la danza se hubiera interrumpido. Se eligió ignorar la conexión, la interacción y la interdependencia que hacen posible la vida. Se traicionó la noción de un universo "vivo" –predominante en la Edad Media- en favor de una comprensión "más científica" de la vida como muerte, como materia inerte.

Al contemplar todos los procesos vitales como interacciones mecánicas, como objetos que se relacionan autónomamente con otros objetos, progresivamente se fue perdiendo contacto con la subjetividad –el sentimiento, la intuición, la sensibilidad y la interacción mutua– que es tan central para la vida y que es básica para la danza de la cooperación recíproca (biológica). Con el tiempo, el sueño mecánico empezó a agriarse: la explotación, la polución, el agotamiento de los recursos naturales, la escalada armamentista y el saqueo general del planeta Tierra crearon un sentido universal de alienación y repulsión. La máquina, con todo su poder y promesa, había dejado de ser útil. Se necesitaba un nuevo paradigma y una nueva metáfora.

La alienación universal ya era bastante potente en las primeras décadas del siglo XX y, en gran medida, contribuyó a las dos guerras mundiales, pero el típico poder autocrático que acompaña a la conciencia mecanicista se aseguró de suprimir la alienación el mayor tiempo posible. Las autoridades y los teólogos de la Iglesia conspiraron, y así se convirtieron (sin advertirlo) en los agentes primarios en el proceso de represión. Algunos todavía lo están siendo. Pero al principio de la década de 1960 se abrieron las compuertas y, casi literalmente, se desató el infierno (como las revueltas estudiantiles de 1968). Especialmente, la juventud rebelde tiró por la borda las costumbres y las convenciones. Las voces furiosas del Tercer Mundo, al fin, fueron escuchadas en Occidente. La gente joven eligió salir de toda clase de instituciones oficiales –incluso de la Iglesia–. La máquina había sido desmantelada, y todavía no le hemos puesto nombre a la nueva metáfora.

Todos y partes

El *holón* empezó a aparecer como la nueva metáfora cultural. Muchas personas de las instituciones oficiales y de la Iglesia todavía no aceptan esta nueva metáfora; muchos pueden no haberla escuchado nunca. Mientras tanto, un principio radicalmente nuevo demanda nuestra atención y evoca nuestra respuesta. Para el marco mecanicista, *el todo es igual a la suma de las partes*. La máquina es nada más y nada menos que la suma de sus partes constituyentes; si algo va mal tiene que estar en alguna de las partes individuales. Con el holón se ha puesto de moda

un nuevo principio: *el todo es mayor que la suma de sus partes.* Rectificar las partes defectuosas no necesariamente mejorará al todo; de hecho, posiblemente tengamos que sanar al todo para que las partes funcionen adecuadamente. Se trata de una forma completamente nueva de percibir y comprender la realidad.

A decir verdad, no es completamente nueva. Los grandes místicos de todos los credos y culturas siempre han defendido esta visión. La cultura europea preindustrial, en general, operaba con esta visión, inconsciente más que conscientemente. Pero para nuestro libro son importantes los grandes desarrollos científicos del siglo XX –particularmente la teoría cuántica– que abiertamente adoptaron este principio holístico.

La danza toma un nuevo significado ahora. Sí, muchos de nosotros hemos tenido la experiencia –especialmente en la danza circular– de ser llevados, trasportados por el ritmo y el pulso de la música. En ese momento, ¿pueden decirme quién es el bailarín y quién la danza? A menudo es más un ejemplo de ser danzados, que de control de nuestros movimientos y de nuestros estados de ánimo. Y esto no es una proeza fantasiosa de una imaginación disparatada. Estamos encontrando el poder de interconectarnos dentro del patrón más extenso de la vida universal, en un mundo que florece alrededor del principio de que el todo es más grande que la suma de sus partes, un principio que frecuentemente desafía la racionalidad humana por la magnificencia y complejidad de su grandeza.

Dentro del momento liberador de la danza, la metáfora engendra a otra metáfora. Después del holón viene el *holograma*, que si bien cronológicamente existió antes, en un mundo en donde el tiempo se han convertido en una dimensión del continuo espacio-tiempo, nociones como "antes" y "después" no tienen gran importancia.

El concepto de holograma fue inicialmente introducido en 1947 por el matemático Dennis Gabor. Casi veinte años después (1965) Emmett Leith y Juris Upatnicks construyeron el primer holograma con la ayuda de un recién inventado rayo láser. Un holograma es un tipo especial de sistema de almacenaje óptico que puede ser explicado por medio de un ejemplo: si de una fotografía holográfica, por ejemplo de un perro, cortamos una sección, por ejemplo, una pata, y después agrandamos esa sección al tamaño original, se obtendrá, no una pata agrandada, sino una imagen de todo el perro. Nos estamos ocupando de un método de fotografía sin lente en donde el campo de la onda de luz diseminada por un objeto se graba en una placa que actúa como patrón de interferencia. Si lo miramos con nuestra visión común, vemos un patrón de remolinos sin sentido. Pero cuando se sitúa el grabado fotográfico –el holograma– en un rayo de luz coherente, como por ejemplo el láser, el patrón de onda original se regenera; aparece una imagen tridimensional, y cualquier parte del holograma construirá la imagen completa.

El holograma proporciona una ilustración completa del principio: "el todo es más grande que la suma de las partes", pero añadiendo una dimensión nueva e intrigante que asevera: el todo está contenido en cada una de las partes. La llamamos ciencia de la holografía (Caulfield et al., 2002).

En 1969, Kart Pribram, un neurofisiólogo de la Universidad de Stanford, propuso que el cerebro humano funciona como un holograma al interpretar frecuencias bioeléctricas, no en centros individuales, sino en todo el cerebro. Entonces, la memoria –que era el principal interés de Pribram– puede no estar almacenada en puntos locales específicos, sino diseminada en patrones de frecuencia en forma de ondas junto con una red de fibras finas en las células nerviosas. No se comprenden muy bien todavía y se investigan muy poco las implicaciones de esta propuesta para la medicina, la psicología y la educación[13]. Con razón académicos como Lockwood (1989, 240-260) pueden formular esta cuestión: ¿podría el cerebro funcionar como una computadora cuántica, adoptando a la vez que trascendiendo los principios de la holografía?

Nuestro universo holográfico

En 1971, David Bohm de la Universidad de Londres que había trabajado con Einstein, propuso que el mismo universo es un holograma. Todo lo que se despliega ante nuestros ojos es meramente una manifestación externa, fragmentaria de un todo subyacente irrompible. Al principio de los 40s, en el Laboratorio de Radiación Berkeley, Bohm comenzó su trabajo sobre plasmas. El plasma comprende una densidad alta de electrones e iones positivos. Para su sorpresa, descubrió que, una vez que los electrones se encontraban en el plasma, dejaban de operar como individuos y empezaban a comportarse como si fueran parte de un todo más grande e interconectado.

En 1947, Bohm aceptó un puesto de profesor ayudante en la Universidad de Princeton, ampliando su investigación al estudio de los electrones en metales. Una vez más, lo sorprendió el sentido de autoorganización –en este caso, de billones de electrones– dentro de un todo mayor. Llamó a estos movimientos colectivos de electrones "plasmones," y este descubrimiento decidió su reputación como físico de renombre mundial.

El siguiente paso de Bohm fue el bosquejo de su concepto de *potencial cuántico*, un nuevo campo que, como la gravedad, penetraba todo el espacio. Se trató de un intento de desarrollar la capacidad de la teoría

[13] La primera conferencia sobre Cerebro y Comunicación para honrar la obra de toda una vida y los logros de Karl Pribram se llevó a cabo en la Universidad de Georgetown, del 8 al 10 de abril de 1999. Detalles: *www.radford.edu./~brains/conference.html*

cuántica para predecir fenómenos y así posibilitar una nueva manera de concebir la estructura básica de la realidad.

Bohm se interesaba apasionadamente por el *todo* más que por las partes que lo componen. La totalidad era, de alguna manera, la realidad primaria. Era igualmente poderosa en todas partes. No disminuía con la distancia. Expresaba algo de la identidad de la realidad que nunca podría entenderse estudiando las partes localizadas individuales. Se conoce a esta propiedad universal como *no localidad* (o acción a distancia). Afirma que la materia, en lugar de permanecer estática, se mueve a través del espacio, que a su vez es una red ininterrumpida de posibilidad creativa.

En la mecánica cuántica, dos partículas pueden interactuar localmente y después distanciarse. Pero las reglas de la física cuántica nos dicen que, aunque las partículas terminen en lados opuestos del universo, deben ser tratadas como un todo indivisible. Esto fue hábilmente demostrado por el experimento de Aspect de 1982 y confirmado por Nicolus Gisin y sus colegas de la Universidad de Ginebra en 1997 (más información sobre este tema en Nadeau y Kafatos, 1999) cuando dos fotones idénticos fueron emitidos en direcciones opuestas por un átomo de calcio. Se observó que si se ejercía ciertas influencias en uno de los fotones, el segundo también quedaba afectado, aunque este último estuviera al otro lado de la Luna.

El siguiente paso de Bohm fue investigar la relación entre el orden y la aleatoriedad en el mundo. Esto lo llevó a un trabajo por el cual es muy conocido: su teoría del orden implicado/explicado (Bohm, 1980; Bohm y Peat, 1988). Bohm sugiere que nuestra realidad primaria es la totalidad ininterrumpida u orden implicado. Aunque es inaccesible a los sentidos humanos, es el depósito imperceptible y universal de toda vida, la fuente de toda posibilidad, y la fuente de todo significado (similar a la noción de *inconsciente colectivo* de la psicología jungiana). El orden explícito, que poco a poco se va desarrollando, visible y discernible, es producto del anterior. La realidad primaria, por lo tanto, no es el mundo externo, visible, sensorial, sino el reino invisible rodeado de potencial y posibilidad. Algunos de los mejores comentarios sobre la obra de Bohm incluyen los de d'Espagnat (1995) y Sharpe (1993).

Una de las consecuencias perturbadoras del descubrimiento de Bohm es que el reino tangible de nuestras vidas cotidianas se comprende ahora como una forma de ilusión (que los budistas llaman *maya*). Es el reino más profundo de la existencia, el orden implicado, aquel que da vida a todos los objetos y aspectos de nuestro mundo físico, de la misma manera que un trozo de película holográfica puede manifestar la imagen holográfica completa.

En el nivel de lo que no es manifiesto, donde los sentidos humanos no pueden percibir, donde sólo el *corazón* puede *intuir*, el paisaje es un flujo masivo y agitado de energía. Mi entorno se compone de partículas

diminutas siempre cambiantes y fluctuantes en patrones ondulatorios. Y, según la teoría cuántica, no podemos decir cuándo una partícula concreta deja de existir y otra empieza a existir; sólo podemos hablar de una existencia *virtual* de tales realidades que no actúan aisladamente, sino en relación con partículas asociadas y cooperando con el entorno (sobre la realidad virtual, ver Vince, 1998).

Por tanto, lo que percibo no es un paisaje de hechos u objetos, sino de eventos, procesos, movimientos y energía. En este flujo creativo, el pasado, el presente y el futuro son indistinguibles. Cada creación de materia, influida por la conciencia, es una recapitulación de toda la pasada creación y es inherentemente propensa a convertirse en algo más de lo que es en cualquier momento presente. Bohm acuñó el término "holomovimiento" para este movimiento continuo, creativo.

Todo en el cosmos está hecho con esta tela sin costuras, holográfica de orden implícito. Un electrón no es sólo una partícula elemental; es un nombre dado a cierto aspecto del holomovimiento, uno de los varios bailarines en la secuencia cósmica de movimiento y patrón. A pesar del aparente carácter de separación que las cosas en el nivel explícito, en realidad todo es una extensión sin fisura de todo lo demás, y en definitiva, los órdenes implícitos y explícitos se fusionan. Estas consideraciones nos llevan a un segundo principio importante de la teología cuántica:

> *El todo, que es en su mayor parte no manifiesto y dinámico (no estable) por naturaleza, es la fuente de toda posibilidad. Al buscar comprender la vida, empezamos con el todo, que es siempre más grande que la suma de las partes; paradójicamente, el todo está contenido en cada parte, y sin embargo, ningún todo es completo en sí mismo.*

El mundo como sujeto

La teología tradicional cristiana (junto con el judaísmo y el islam en particular) tiende a concentrarse en las partes más que en el todo. En consecuencia, la corriente principal de la teología describe una actitud ambivalente con respecto al mundo. Todas las religiones mayores consideran al mundo como objeto de estudio y análisis, no como sujeto con el que relacionarse con amor, respeto, y admiración.

Cuando miramos al mundo como objeto, tendemos a adoptar una actitud desafiante, clínica hacia él. Nos erigimos en amos de la naturaleza y conquistadores de fuerzas extrañas. Finalmente, desarrollamos la noción de Dios como el supremo (masculino) controlador –ama al mundo, sí, pero desde una distancia segura–. Y mantenemos el modo divisorio, dualista que engendra fragmentación más que crecimiento y desarrollo.

Haught (1993, 2000) nos recuerda que la percepción del universo como sujeto marca el regreso a una sabiduría muy antigua que apuntala la misma evolución. Nuestra tendencia a percibir y tratar el cosmos como

un objeto a ser conquistado y controlado nos ha alienado a nosotros, los humanos, no sólo del cosmos (especialmente de la Tierra), sino de nosotros mismos como criaturas relacionales. Como todo en nuestro universo es interdependiente, no se alienta al crecimiento evolutivo por medio de la habilidad competitiva de varias formas de vida para ganar en astucia (como en la supervivencia darwiniana del más apto), sino por medio de la interacción cooperativa y concertada, caracterizada por el respeto mutuo y un compromiso comunitario para el progreso de todos. Para nosotros los humanos, el único y más urgente desafío de nuestro tiempo es abandonar nuestra actitud hostil y arrogante ante el universo y la Tierra, y, en su lugar, aprender a ser amigos de la vida universal, como *sujetos* en relación con otros *sujetos*.

Cuando empezamos con el todo, del cual nosotros y todo lo que nos rodea somos un aspecto particular, una manifestación, se nos invita a implicarnos con nuevas percepciones:

a. Nuestro universo es tan ampliamente complejo y misterioso que ninguna especie (no importa cuán iluminada) y ningún sistema religioso (no importa cuán sofisticado) puede comprender su totalidad.

b. La energía creativa que hace posible todas las cosas y mantiene todas las cosas en existencia está *adentro* y no afuera del cosmos. La noción de un creador externo es una construcción de la mente humana, una proyección que se adoptó inicialmente para mitigar nuestros miedos a la amenaza y a la posible aniquilación. La creación está sostenida desde adentro, no desde afuera.

c. El cosmos sobrevive y crece en medio del flujo y cambio continuos, en un despliegue evolutivo de gran edad, complejidad y destino (desarrollo esto extensamente en la tercera parte). En sí mismo, el proceso evolutivo es la mayor "prueba" de la energía creativa divina en acción en nuestro mundo, una convicción hermosamente ilustrada por Swimme y Berry (1992) en su versión de la historia del universo, y por Haught (2000) en su exposición de la teoría de la evolución.

d. Como especie humana, exageramos burdamente nuestro rol dentro del proceso evolutivo. Las religiones monoteístas en particular –judaísmo, cristianismo e islam– consideran que la nuestra es la última especie que ha de habitar no sólo la Tierra sino el universo entero. Esto es un tipo de antropocentrismo peligroso y engañoso que conduce no sólo a una auto-imagen burdamente inflada sino también a una caricatura de *nuestro* Dios como el único, y el único verdadero.

e. Y de nuestro antropocentrismo exagerado viene otra noción equivocada de nuestro tiempo, a saber, el *especismo*, la tendencia de considerar a los humanos como superiores a todas las otras especies, especialmente los reinos animal y vegetal. Nosotros, los humanos, de mala gana reco-

nocemos que somos un aspecto integral del todo cósmico, decisivamente importante para todo el proceso, pero, en definitiva, no más ni menos valiosos que los peces del mar o los pájaros del cielo. Nuestra verdadera identidad descansa, no en enseñorearnos de las otras formas de vida, sino en compartir la vida en convivencia y cooperación con la gran diversidad de criaturas que nos acompañan en el habitar el planeta Tierra.

Totalidad y singularidad

¿Pero qué pasa con nuestra singularidad como especie humana y nuestro rol especial ante Dios? No somos únicos por lo que podemos imponer desde afuera en el orden creado, sino porque podemos participar desde adentro. Y para esa participación no hay más plano que la danza cósmica misma, la matriz de energía y movimiento que da vida a toda la vida y anima a todas las criaturas dentro de su ambiente nutriente y sostenedor. Pertenecemos a un todo más grande, del cual recibimos nuestra propia existencia, y sin él no tenemos sentido, propósito ni singularidad en el gran drama cósmico. Descubrimos nuestra verdadera singularidad no en un individualismo aislado, competitivo, sino en cooperación, en convivencia con el gran desarrollo evolutivo de nuestro planeta y nuestro universo. Separados de este todo más grande, ¡no valemos nada!

Durante la mayor parte de nuestro tiempo en la Tierra nos hemos comprendido como una especie cuya suerte prosperó gracias a las relaciones de interdependencia con el resto de la creación. Apreciamos más el vínculo relacional que la destreza individual. Sólo a partir de la época post-agrícola de los últimos ocho mil años ha evolucionado en nosotros un sentido de independencia autónoma frente a todo el resto de la creación. Se trata del atomismo científico trasladado a la percepción y el comportamiento humano. Nuestra verdadera identidad no es la de criaturas independientes y aisladas luchando por la supervivencia de los más aptos, sino que nuestro verdadero destino forma parte de una alianza cooperativa en el interior de la cual prosperamos y crecemos de forma interdependiente.

Para nosotros es perentorio adoptar una nueva espiritualidad cósmica basada en la convivencia y en la cooperación más que en la supremacía patriarcal y la dominación planetaria. La creencia judeocristiana de dominar la creación –no importa lo apropiada que fuera en el pasado– no ofrece ninguna esperanza ni sentido a la nueva era que está amaneciendo en nuestro mundo. Para este nuevo ambiente planetario, necesitamos una nueva visión espiritual.

Todas las grandes tradiciones espirituales llaman a sus fieles a la conversión, a la necesidad de cambiar, y no una vez sino frecuentemente, a escuchar nuevamente el llamado a la plenitud de la vida. En este tiempo, todos nosotros, con o sin orientación religiosa, tenemos que hacer caso de

la advertencia de Bohm de que los compartimentos conceptuales que usamos para parcializar el universo han sido hechos por nosotros. No existen "ahí afuera", porque "ahí afuera" sólo hay la totalidad indivisible: Brahman.

Tenemos que dejar de lado los dogmas monoteístas y patriarcales de nuestro pasado reciente. No importa cuán útiles nos hayan sido en el pasado: ya no son apropiados ni adecuados para el mundo emergente de nuestro tiempo. La conciencia holística, con la participación de la voluntad y de la imaginación de un número creciente de personas, nos llama a nuevas formas de ser en el mundo, no en un aislamiento que se opone y enfrenta, sino en cordial cooperación con nuestro universo evolutivo que nos lleva a nuevos horizontes de totalidad (santidad), esperanza, y posibilidad.

Cuestiones para la reflexión de la segunda parte

Tanto la ciencia como la religión tienden a valorar la estabilidad y la estructura definible. Por otro lado, la naturaleza muestra una gran cantidad de movimiento y cambio. De hecho, esa movilidad es esencial para el surgimiento y desarrollo de la vida en todos los niveles. He elegido la metáfora de la danza para resaltar el impacto coreográfico del movimiento de la naturaleza, aparentemente caótico, pero siempre lleno de propósito y dirección.

- "La danza se convirtió en el medio primario para explorar y articular la búsqueda humana de sentido"... ¿Cómo siente usted la sugerencia de que la danza fuera originalmente un medio espiritual y, todavía hoy, continúe siendo espiritual en su acepción fundamental?

- ¿Cómo concibe la utilización de la danza en la oración, la liturgia y el culto?

- Hablando en términos evolutivos, sugiero que el papel de la humanidad sea el de ser una caja de resonancia de un universo que es fundamentalmente de naturaleza melodiosa... Explore –por sí mismo o con otros– lo que esto podría significar en términos de estilo de vida humano y de actitudes humanas.

- Si la naturaleza se nutre de movimiento y ritmo, ¿por qué nosotros, los humanos, ponemos tanto énfasis en la seguridad y en la estabilidad? ¿Nos estaremos alejando de la naturaleza (y de la vida) al comportarnos de una manera que a menudo es incongruente con la naturaleza?

- "Pertenecemos a un todo más grande, del cual recibimos nuestra propia existencia, y sin él no tenemos sentido, propósito o singularidad en el gran drama cósmico"... ¿Puede usted mencionar aspectos de su experiencia en los que se haya manifestado el principio de que el todo es mayor que la suma de las partes?

Tercera Parte

La relación

La percepción de las relaciones es, precisamente, lo que constituye el conocimiento.

Errol E. Harris

Capítulo 5

El horizonte de pertenencia

Estamos en una isla, pero se está expandiendo.

Werner Heisenberg

El cambio fundamental en el significado de la espiritualidad para el siglo XX reside en el nacimiento de una cosmovisión de la interdependencia o relacionalidad. En su más amplio sentido... la espiritualidad es el componente relacional de la experiencia vivida.

Hatherine Zappone

La naturaleza de los campos es inevitablemente misteriosa. De acuerdo a la física moderna, estas entidades son más fundamentales que la materia. Los campos no se pueden explicar en términos de materia; es más, la materia se explica en términos de energía dentro de los campos.

Rupert Shéldrake

La filosofía y la religión de Oriente frecuentemente adoptan el concepto *maya* (que significa *ilusión*) para resaltar el modo limitado de la percepción humana. Tendemos a ver la forma externa y a suponer que eso que vemos es la realidad en su verdadera naturaleza. Así formamos ilusiones, presunciones falsas, percepciones superficiales. No comprendemos o apreciamos el significado más profundo, más rico de lo que vemos, oímos, sentimos y tocamos.

Una de las ilusiones más dañinas es nuestra tendencia a mirar (y entender) a las cosas aisladamente. En la visión occidental, se supone que todo es independiente, autónomo y separado. Aun cuando algo es claramente dependiente de otra cosa para su crecimiento y supervivencia (por ejemplo, un ser humano, dependiente del entorno), igualmente persistimos en tratarlos a ambos individualmente y por separado. Somos las víctimas

de una perspectiva cultural egocéntrica que nos lleva hacia el enajenamiento y la alienación, muy bien descrita por Grey (1993, 67s).

En el corazón de la visión cuántica está la convicción de que todas las fuerzas de vida son interdependientes e interrelacionadas. De hecho, experimentamos la vida, no en entidades aisladas, ni en unidades separadas, sino en paquetes de experiencia (*quanta*). Por otra parte, nuestras mentes humanas están sintonizadas (diseñadas) para recibir la vida y procesar nuestra experiencia en totalidades y no en segmentos aislados (véase el ejemplo de la casa ya citado).

Mis percepciones nunca están aisladas, ni tampoco pueden separarse de las emociones y sentimientos que son inherentes a mi realidad humana y cósmica. Cada acción humana, ya sea mental o de otro tipo, tiene lugar en un contexto de relacionalidad. Soy un "participador" en una experiencia cuántica, caracterizada principalmente por la capacidad de relacionarse; por supuesto, el objeto de mi percepción ya no es un *objeto*, sino un *sujeto*, en un diálogo cuántico que busca o expresa conectividad.

Todo lo que hago, todo lo que soy, es el fruto de una relación, y no necesariamente el resultado de una relación en términos de causa y efecto, porque el mundo cuántico no opera en estos términos. El todo no está causado por el hecho de que todas las partes funcionen al unísono. No, el todo es más grande que la suma de las partes, y sin embargo, misteriosamente, el todo está contenido en cada parte (como en un holograma). La causa y el efecto tienen poco sentido en un mundo que ahora se entiende como fundamentalmente relacional e interdependiente en su esencia natural.

Campos de influencia

La capacidad de relación puede explorarse desde una amplia variedad de ángulos. En nuestros intentos para estudiar la unión humana, tendemos a usar la teoría del afecto (para la cual John Bowlby es un nombre preponderante) o la teoría de la relación de los objetos (frecuentemente asociada con el trabajo de Melanie Klein). En tiempos más recientes, la compleja atracción y la interacción que caracterizan a muchos modos relacionales sugieren que todas las relaciones ocurren dentro de un sistema o red de influencias (la teoría de sistemas). En un nivel ecológico y planetario, el sistema dentro del cual las relaciones emergen y crecen es denominado *campo*. En términos cuánticos, es la fuente de donde emanan las relaciones.

El concepto de "campos" fue invocado inicialmente en física por Michael Faraday y James Clark Maxwell en el siglo XIX y por los biólogos Paul Weiss, C. H. Waddington y Rene Thom en el siglo XX. En la física contemporánea existen cuatro campos importantes, a los que habitualmente se les denomina gravedad, electromagnetismo, fuerte y débil[14]. Aunque

la teoría de campo ha sido ampliamente explorada y estudiada, los científicos varían mucho al adoptarla y algunos se niegan a usarla. También existe un debate de larga data entre físicos y biólogos sobre cómo deben entenderse las fuerzas de campo. En este libro, trato de seguir un planteamiento biológico y sociológico, con una referencia especial al trabajo del biólogo inglés Rupert Sheldrake.

Sheldrake (1988, 97) ofrece una descripción completa acerca de la actividad del campo: los campos son regiones no materiales de influencia. El campo gravitacional de la Tierra, por ejemplo, está todo alrededor nuestro. No lo podemos ver, no es un objeto material, pero es igualmente real. Da peso a las cosas y hace que se caigan. Nos mantiene apegados a la Tierra en este momento; sin él estaríamos flotando. La Luna gira alrededor de la Tierra debido a la curvatura del campo gravitacional de ésta; la Tierra y los demás planetas giran alrededor del Sol debido a la curvatura del campo del Sol. De hecho, el campo gravitacional penetra el universo entero, curvando toda la materia dentro de éste.

También hay campos electromagnéticos. Son integrales para la organización de todos los sistemas materiales, desde los átomos a las galaxias. Apoyan el funcionamiento de nuestros cerebros y cuerpos. Son esenciales para la operación de toda nuestra maquinaria eléctrica. El proceso mental por el cual puedo ver y leer este libro es una función de la influencia elec-

---

[14] La *gravedad* es un campo de fuerza universal. Nada en el cosmos escapa a su influencia. Actúa como una fuerza de atracción, impulsa las cosas en una capacidad relacional dentro de la curvatura del espacio-tiempo (Swimme y Berry, 1992, 24-27, 260). A nivel de la interacción de partículas es una fuerza muy débil, difícil de medir e incluso de observar. A nivel macroscópico, también tiende a escapar a nuestra atención. Cuando caminas por la calle, los edificios grandes ejercen diminutos tirones gravitatorios, pero son demasiado pequeños para ser percibidos.

Después de la gravedad, la *fuerza electromagnética* es la que ejerce una mayor influencia; la experimentamos en los rayos X, en el calor, en la luz, en las ondas de radio, etc. También es el pegamento que mantiene los objetos cotidianos en su estado sólido.

En contraste con la naturaleza de largo alcance de la gravedad y del electromagnetismo, la *fuerza débil* no funciona más allá de unos 10-16 cm de su origen. Parece manifestarse en el decaimiento de partículas (como los átomos radiactivos beta), y de esta manera contribuye a determinadas transmutaciones en la identidad de las partículas, a menudo propulsando los productos a alta velocidad.

La *fuerza fuerte* es la más virulenta de todas las fuerzas. Es el pegamento que mantiene unido el núcleo del átomo. Es la energía liberada a través de la luz del sol. Los núcleos del sol y de otras estrellas son reactores de fusión nuclear bajo el control del campo de la fuerza fuerte. También es la fuerza que activa la bomba nuclear.

Cómo estas fuerzas interactúan y afectan a la vida universal es uno e los campos de investigación más animados de la ciencia contemporánea. El propio Einstein, hacia el final de su vida, tenía la esperanza de que algún día podría llegar a comprender todas las fuerzas dentro de una gran teoría unificada. Mucho se ha avanzado en cómo el electromagnetismo se combina con las fuerzas débil y fuerte, pero la gravedad, hasta ahora, ha desafiado todos los intentos de una unificación total de las fuerzas.

tromagnética, en la que viaja la energía vibratoria de la luz. Los campos son el medio de la "acción a distancia", y a través de ellos las acciones pueden afectarse unas a otras, aunque no se hallen en contacto material. Los campos están dotados de una cualidad ininterrumpida, holística, y no están confinados al espacio y al tiempo, como se los entendía tradicionalmente. Los campos no están limitados, sino que se extienden infinitamente; cada parte del mundo electromagnético, en principio, es capaz de especificar todo nuestro mundo material. Y el poder de la influencia del campo es penetrante e indestructible. En este sentido, es como un holograma del mundo material. Si se corta un imán por la mitad, el campo original no se divide, y cada parte nueva posee sólo la mitad del poder original. Más bien, cada mitad se convierte en un imán entero, rodeado de un campo magnético completo.

¿Cuál es el origen o la causa de los campos? Parece que surgieron en una etapa temprana de la evolución, tal vez en las primeras millonésimas de segundo de la gran explosión. Su fin parece ser primariamente el de la auto-organización, fuentes potenciales de creatividad. Místicamente, podemos imaginar a los campos como el macrocosmos que complementa al microcosmos de la dualidad onda-partícula. La última es la fuerza de energía más pequeña que conocemos, el campo es la más grande. La vida necesita de ambas.

Los campos pueden definirse como *horizontes de pertenencia*, que crean una matriz relacional para posibilidades creativas. El campo gravitacional proporciona un entorno seguro y amoroso para sostener al potencial creativo. Un campo es una esfera de pertenencia. Nos podemos imaginar un campo de influencia que gobierna la conducta de las ovejas. En todo el mundo las ovejas se comportan en una manera similar, según su constitución biológica y etiológica. El campo de influencia crea un sentido de uniformidad y de pertenencia, pero no una conformidad que excluye la diversidad ni la individualidad.

Los campos están dotados de un potencial innato para la auto-organización. El biólogo Paul Weiss usa el interesante ejemplo de la concepción humana. Una nueva vida se concibe no simplemente debido a la interacción sexual del hombre y la mujer (la explicación de la causa y el efecto), sino porque el campo de influencia que gobierna la procreación proporciona condiciones típicas y específicas de organización que permiten que la fertilización tenga lugar. Más sencillamente, los procreadores toman la iniciativa y el campo se hace cargo a partir de ahí. Ésta es una analogía fácil que subestima la elegancia y el sentido de misterio. En primer lugar, la interacción mutua de los mismos procreadores es en sí misma la influencia de un campo: aquella que acerca a las criaturas a la reciprocidad, y en segundo lugar, los procreadores participan en la actividad del campo, y no sólo le proporcionan la "materia prima" original.

También sería una gran simplificación aludir a un agente interno o externo. Las distinciones dualistas no tienen lugar en la esfera de los campos. De hecho no hay un agente externo, todo es interno, en el sentido de que es inherente al horizonte de pertenencia. Incluso el concepto de agente no es apropiado. Suena a manipulación y a interferencia masculinas. No se trata de que una cosa actúe sobre otra; todo está diseñado para actuar colectivamente, para cooperar. La cooperación y la co-creación son las fuerzas energéticas de todos los campos, tal como lo han demostrado Lynn Margulis (1998) en su obra pionera sobre la simbiogénesis, basada en su investigación sobre el desarrollo de bacterias y microbios; o Brian Goodwin (1997) en su reciente perspectiva sobre la evolución darwiniana, y Lynne McTaggart (2001) al explorar las implicaciones para nuestra salud y bienestar como criaturas planetarias.

Los campos no permanecen iguales para siempre. Cambian y se desarrollan (de ahí la noción de campos "morfogenéticos", del griego *morphe* que significa forma, y *geneo*, llegar a ser), contribuyendo a nuevos patrones y hábitos de conducta. Lo que Darwin denominó "selección natural" puede muy bien ser el resultado del desarrollo de los campos. Las formas de vida cambian y se adaptan a nuevas condiciones ambientales bajo la influencia de una energía (el campo) creativa y organizadora. Más aún, los campos cambian en el proceso mismo de hacer posible el cambio para las formas de vida influenciadas. Como el difunto Stephen J. Gould señaló en un ensayo seminal (ver Rose y Rose, 2000, 85-105), los enfoques reduccionistas y mecanicistas de eruditos como Richard Dawkins y Daniel Dennett transmiten una simplicidad y previsibilidad que traiciona la naturaleza dinámica y difusa del universo al que pertenecemos.

El biólogo Steven Rose (1997) adopta el concepto de "trayectorias de vida" para desentrañar la complejidad a la que alude Gould. Las trayectorias de vida no sólo están integradas en los genes, sino que se desarrollan a través de la cooperación interactiva de varios campos de fuerza. Él identifica cuatro dimensiones, que son:

> *...autopoiéticamente construida por la interacción de i) fuerzas físicas, ii) la química intrínseca de lípidos y proteínas, iii) la autoorganización y las propiedades estabilizadoras de las redes metabólicas complejas, y iv) la especificidad de los genes que permiten la elasticidad de la ontogenia. El organismo es a la vez el tejedor y el patrón que se teje, el coreógrafo y la danza que se baila (Rose, 1997, 171).*

En el proceso de conversión hay a la vez continuidad y cambio. Según Sheldrake (1988, 10s), los campos están dotados de memoria, por la que la influencia de los tipos pasados más comunes se combina para aumentar la probabilidad de que esos tipos ocurran de nuevo. Así, por ejemplo, los campos morfogenéticos de una especie de lobos están conformados por las influencias de lobos que existieron anteriormente.

Representan una clase de memoria colectiva de las especies. Cada miembro de la especie está moldeado por estos campos de especies, y a la vez, contribuye a estos campos, influyendo en los futuros miembros de la especie.

En relación con el todo

¿Cómo funciona la memoria? Por la transferencia no-energética de información –lo que Sheldrake denomina "resonancia mórfica"–, haciendo posibles las nuevas adaptaciones y el crecimiento. El ejemplo frecuentemente citado es el de los monos en la isla Koshima en el sur de Japón, donde en 1954 el grupo local de monos inició un nuevo modo de comer papas, y para 1958 los monos de todo el Japón habían adoptado esa nueva conducta, aunque no había contacto físico entre los dos grupos. En otras palabras, la nueva conducta fue comunicada por medio de la influencia del campo o la resonancia del campo.

Otro ejemplo importante es el de la inmunidad a las enfermedades. El sistema inmunológico humano consiste en que ciertas células tienen el trabajo específico de proteger el cuerpo frente a los invasores extraños. El sistema inmunológico reconoce al invasor extraño por medio de la configuración tridimensional de moléculas químicas individuales. Estas moléculas extrañas se denominan "antígenos". Una vez que aparecen en la sangre, el sistema inmunológico libera una variedad de células sanguíneas "atacantes" –macrófagos, linfocitos T, linfoquinas– que conducen a la producción de anticuerpos. Los anticuerpos son productos químicos que consisten en proteínas, que, en el flujo sanguíneo, se adhieren a los antígenos originales y los revisten. Los antígenos revestidos atraen otros glóbulos blancos limpiadores denominados fagocitos, los cuales devoran a los antígenos revestidos.

Una vez que una sustancia extraña –virus, bacteria, hongo, veneno, parásito– ha sido identificada por el sistema inmunológico, se recuerda la configuración tridimensional por décadas. La próxima vez que el invasor entra en el cuerpo, se opera la secuencia entera de "ataque" más rápidamente y con mayor fuerza. Las células del sistema inmunológico en cualquier persona recuerdan cómo son aproximadamente un millón de antígenos. En un momento dado, el sistema inmunológico de un solo cuerpo está entendiéndose con un promedio de setenta virus. De esta manera, los invasores extraños se limpian del sistema y el cuerpo se fortalece para futuros ataques[15].

[15] El problema de una enfermedad como el SIDA, y de varias formas de cáncer, es que consiguen conquistar la memoria misma del organismo y cambiar la plantilla de la información. Hasta el momento, no entendemos por qué ni cómo ocurre esto; lo que está claro es que ocurre mucho más rápidamente en un sistema inmune débil que en uno sano.

Se puede comparar al sistema inmunológico con un campo, con una memoria programada para la vida y el bienestar. La programación es acerca del almacenaje y transferencia de información, que parece ser la función primaria de las células de ADN. Al comentar sobre este rol específico del ADN, Chopra (1989, 87) nos informa que el ADN nunca se mueve ni siquiera una milésima de milímetro en su estructura precisa, porque los genomas –las partes de información en el ADN– que son tres mil millones, recuerdan dónde va cada cosa. Este hecho nos hace darnos cuenta de que la memoria debe ser más permanente que la materia. En consecuencia, una célula puede ser descrita como la memoria que ha construido materia alrededor de ella misma, formando un patrón específico. La portadora de la información (nos atrevemos a añadir: *y del significado*), por tanto, es más la memoria que la materia.

En este contexto, la memoria no es simplemente una dotación humana, sino una cualidad de la creación en su totalidad cósmica. La creación nace de la memoria creativa, un proceso evolutivo en el que pasado, presente y futuro forman un *continuum*. La memoria se construye sobre la base del pasado, pero toma la dirección de lo que se suscita desde el futuro. Las bases sobre las que esta actividad tiene lugar siguen siendo una de las características más interesantes y controvertidas de la moderna investigación. Dos líneas de investigación dominan la escena:

a. *El inconsciente colectivo*. Es un concepto tomado principalmente de la psicología junguiana. Jung describe el inconsciente colectivo como un sistema de funcionamiento psíquico heredado, innato a la creación misma e incluido en el sistema nervioso de todos los organismos vivos. Fundamentalmente de naturaleza benigna, el inconsciente colectivo es el principal medio a través del cual se activa la energía divina en la creación. Al mismo tiempo que irradia luz, se encuentra inmerso en la sombra tenebrosa, lo que bien podría ser la más profunda intuición para entender el predominio de la destrucción y del sufrimiento en el mundo.

La energía del inconsciente colectivo está mediada por *arquetipos*: constelaciones de poder psíquico que rigen nuestra forma de ver y de comprender. Los arquetipos traducen en imágenes simbólicas los objetos y los comportamientos que caracterizan nuestra vida cotidiana, despertando en nosotros la necesidad del ritual, de la ceremonia, y de la expresión espiritual en torno a las experiencias significativas de nuestra existencia.

b. *El vacío creativo*. Se refiere al denominado "vacío cuántico" explorado por varios científicos contemporáneos (Laszlo, 1993, 1998; McTaggart, 2001; Von Baeyer, 1992). Se trata de una plenitud más que de un vacío, de un campo de energía sutil consistente en modelos formativos que, conservando un recuerdo de todas las experiencias pasadas, regirán los patrones de influencia futura, mientras que ellos mismos están influidos por el impacto del futuro. Otros exploran la naturaleza del espacio vacío en tér-

minos de vibraciones energéticas o de fluctuaciones cuánticas (Buchanan, 1997). Lo que nuestro sentido común sugiere es que "ser, más allá o fuera de un propósito, o sin forma ninguna", bien podría resultar ser una fuente de potencial ilimitado, invocando una vez más una antigua convicción mística de que la creación se parece más a un gran pensamiento que a una gran máquina (!).

Las implicaciones de la teoría de campo son muy extensas, no sólo para la ciencia y la teología, sino para cada aspecto de la vida. Nos hace posible una perspectiva totalmente nueva sobre cómo entender la vida y las influencias que provocan los cambios. Algunas aplicaciones de esta visión en la vida diaria incluyen la dinámica de grupo (Yalom, 1985; Pines, 1992), que estudia la atracción de los grupos en varios aspectos de la conducta humana y su influencia en ésta. Los grupos tienen un impacto en nuestras vidas mayor de lo que nuestra cultura individualista está preparada para reconocer. La teoría de sistemas (Checkland 1999; Von Bertalanffy, 1980) resalta el rol que juegan los sistemas en la manera como organizamos nuestra experiencia vivida. La teoría también estudia cómo los sistemas que comienzan en una manera fluida y flexible frecuentemente se convierten en instituciones formales y rígidas, ejerciendo un control sobre las personas y su libertad, y nos recuerdan cuán intrincado y difícil es activar e iniciar el cambio desde dentro de los sistemas sociales y estructurales.

La terapia familiar es una aplicación de la teoría de campo, que nos alerta sobre la dinámica compleja que sucede dentro de la unidad familiar, con serias implicaciones para cada miembro constituyente (véase el impresionante estudio de Butz *et al.*, 1997). Por ejemplo, podemos considerar a un padre de familia alcohólico como una persona con una enfermedad que es su problema individual, del cual él mismo es el responsable fundamental. Pero en terapia familiar, buscamos comprender la condición alcohólica como un posible síntoma, no de una persona enferma, sino de una familia enferma (es decir, disfuncional) que de modo subconsciente ha cargado el problema a uno de sus miembros vulnerables (un proceso a menudo denominado "culpabilización"). Como un enfoque terapéutico, la terapia de familia/grupos/sistemas arroja mucha luz sobre muchos de los problemas personales, interpersonales y sociales de nuestro tiempo. Asimismo respalda la percepción y la afirmación de la teología de la liberación (véase más arriba, aquí p. 13) cuando sostiene que nuestro contexto principal para tratar los males más destacados en nuestro mundo de hoy debe ser el *pecado estructural* más que el personal.

La teoría de campo y de grupo nos alerta sobre el impacto poderoso del todo, la realidad más amplia, por encima y más arriba de las partes individuales, tanto sea que estemos considerando naciones–Estados o personas individuales. Pero sobre todo –y esto es más importante para los

propósitos de este libro– evoca una experiencia profunda de conversión que nos invita a abandonar nuestra posición contraria tradicional por la que tratamos a la creación como un objeto que debe ser controlado y dominado. En cambio, debemos aprender a llevarnos bien con nuestro universo, como un sujeto con el cual nos relacionamos, un organismo viviente dentro del cual vivimos, nos movemos y llevamos adelante nuestra existencia, y sin el cual quedaríamos privados de sentido y de objetivo en cada una de nuestras actividades diarias.

Nuestro universo es una esfera de pertenencia. El Planeta Tierra es el hogar de la especie humana, y también de todas las formas de vida (ver especialmente McFague, 1993, 103-29). Nuestro sentido de "falta de hogar cósmico" (Haught, 1993) es lo que nos aliena, no sólo de la vida que nos rodea, sino también de nuestro yo verdadero. Estamos ampliamente des-sintonizados con las energías creativas que forman y modelan, que sostienen y engendran nuestro crecimiento, y que alimentan y dan vida a nuestro ser interno. No somos los amos y controladores de nuestro propio destino; no somos la especie definitiva. Pertenecemos a algo más grande y mayor que nosotros, que está desplegándose y evolucionando sin cesar, y, dentro de ese proceso dinámico y creativo, redescubrimos, una y otra vez, el sentido y el propósito en que consiste la vida.

¿Hacia dónde va la revelación?

Nuestras consideraciones sobre la teoría de campos y el sentido de nuestro universo como una esfera de pertenencia, nos invitan a tratar la cuestión teológica más importante, la *revelación*. Ésta es claramente una noción cristiana y un tema central en el diálogo que tiene lugar entre las religiones más importantes (ver Hick, 1995; Knitter, 1996). Aunque es un concepto específicamente cristiano, todas las religiones expresan un sentido de revelación divina. Dios ha "hablado" por medio de personas específicas, escritos, o experiencias, y cada religión considera su versión como superior a cualquier otra. La Iglesia cristiana va más lejos, al afirmar que lo que ha heredado de la revelación divina (contenida en la Biblia) es *único* y encarna la *totalidad* de la verdad revelada, no sólo para los cristianos, sino también para las personas de todos los credos. Por lo tanto, desde el punto de vista cristiano, la verdad revelada de otras religiones puede ser *válida*, pero no está *completa*; sólo la versión cristiana es completa.

No todos los teólogos cristianos son tan dogmáticos; cada vez son más los que aprecian que esta comprensión de la revelación es restrictiva (y opresora). Surge de una visión aislada, autorreivindicativa, del cristianismo y de la religión en general. No reconoce la evolución espiritual de la especie humana por miles de años antes de que la religión formal empezara a existir.

En tiempos prehistóricos, los pueblos reconocían y respondían a la revelación divina desde un sentido de lo sagrado innato y primordial. La "chispa" divina interior sentía una energía divina exterior. Esto conducía a una gama variada de rituales prerreligiosos que iban del animismo (basado en la noción que todo tiene alma), a la adoración de la naturaleza, al totemismo, la magia, etc. Ya no los consideramos ritos infantiles, prelógicos, primitivos, paganos; eran apropiados para nuestros ancestros en sus etapas de desarrollo evolutivo. Más significativamente, encarnan las aspiraciones primitivas y primordiales, que son fundamentales para nuestra condición humana, y han sido ampliamente subvertidos por las religiones modernas, formalizadas.

El deseo primitivo de conectarse espiritualmente es innato en nuestra naturaleza humana y, desde el punto de vista cuántico, está también considerado como una característica intrínseca de la vida universal, que se manifiesta en la atracción y la repulsión de las partículas subatómicas. Hay en todas las cosas un anhelo "interior" permanente de conectarse con un "afuera" que, de hecho, es en sí mismo un "interior" más grande, que ya hemos descrito como una esfera de pertenencia. Según Rahner (1969, 16), los seres humanos son esencialmente y siempre «oyentes de la Palabra», oyentes de una posible revelación de Dios, porque innatamente estamos dispuestos para una vida y una verdad más plenas.

Nuestra conciencia no necesita ser informada por la conciencia de la religión formal para poder estar dispuesta y ser receptiva a la revelación divina. Nuestra misma naturaleza como seres humanos es estar abiertos y porosos al sentido más profundo. Y la historia espiritual de la humanidad, que se ha ido descubriendo por milenios, sugiere que una fuerza vital sagrada (Dios) se deja ver, se automanifiesta, se revela a sí misma, con una prodigiosa generosidad de presencia, de poder, y de expresión cultural.

Que podemos estar ciegos a la revelación divina, que podemos bloquear o impedir su impacto en nuestras vidas, que nos podemos resistir al desafío de cambiar y pasar a ser (convertirnos al) todo, es una verdad dolorosa que millones de personas hoy niegan vehementemente. Hasta cierto punto, las mismas religiones son culpables de esta actitud recalcitrante. Frecuentemente el mismo sistema, con la intención de mediar la vida divina y crear un clima de apertura y receptividad, ha sido el que ha alienado a las almas que buscaban fuentes de esperanza y de verdad.

El dogma religioso a menudo asume importancia ideológica porque falla al no reconocer el contexto inicial, experiencial. Esto se aplica particularmente a la manera en que la revelación es descrita en las varias religiones. La aparición de la religión formal, alrededor de cinco mil años atrás, sin duda marca una nueva etapa en la evolución humana y planetaria. Pero hay un lado de sombra en esto, como lo hay en cada desarrollo cultural importante. Como se ha dicho, la religión formal apareció dentro

de la cultura y contexto de la revolución agrícola y asumió muchas de las cualidades positivas y negativas de ese desarrollo.

Hoy nos concentramos mucho en las ventajas y desventajas de la revolución industrial, hasta el punto de que tendemos a subestimar el impacto enorme de la revolución agrícola. Culturalmente, fue un momento supremo de descubrimiento, pero también tuvo repercusiones negativas y destructivas a largo plazo. Por primera vez en la historia, nosotros los humanos dividimos y fragmentamos nuestro mundo, imponiendo divisiones y categorías que con el tiempo se convirtieron en la base para las tribus, culturas, naciones y religiones separadas. La orientación dominante patriarcal era dividir y conquistar, y de ahí la introducción de la fuerza divisoria más mortal de todas: la guerra. La idea del hombre como amo de la creación apareció en ese tiempo y se fijó profundamente en los credos religiosos formales de los siglos subsiguientes.

El hecho de que cada religión buscara su autonomía e integridad individuales poniéndose a sí misma en oposición a todas las demás, *con su propio y único cuerpo de verdad revelada*, confirma la mentalidad de "dividir y conquistar" de la revolución agrícola. Hoy estamos redescubriendo nuestro sentido de un solo mundo, un único y mismo mundo, una unidad esencial, que elegimos dividir y fragmentar a un costo terrible. Esto crea una nueva agenda para la política, la economía, la educación, y también para nuestro entendimiento de la religión como una realidad global, cultural. Ya no importa la singularidad de cada parte, sino la singularidad del todo, que es fluido y de final abierto, una matriz de posibilidades que se despliega, y destraba el potencial misterioso divino, al impregnar de esperanza y sentido a la creación.

En consecuencia, somos invitados a avanzar hacia un horizonte nuevo, revelador, que trata de la creación en su totalidad y no solamente la fe cristiana. Varios estudiosos contemporáneos (por ejemplo, Collins, 1995, 11-12, 219, 224; La Chance, 1991, 79; Swimme y Berry, 1992, 243, 255) sugieren que deberíamos considerar a la creación misma como la revelación *principal*, una noción que también aparece en la Summa de santo Tomás de Aquino:

- "El orden del universo es la perfección última y más noble de las cosas" (SCG, lib. 2, cap. 46).
- "Lo que más perfectamente participa de la bondad divina y la representa, es todo el universo, más que cualquier otra criatura en particular" (ST. I, q. 47, art. 1).

Acá aparecen cuatro consideraciones importantes:

a. El proceso creativo mismo, con su belleza y elegancia, pero también con su dolor y destructibilidad, es nuestra fuente primaria y tangible

para experimentar la energía divina. Desde hace varios años el teólogo Wolfhart Pannenberg ha sostenido la opinión de que lo que los científicos describen como influencia de campo bien podría ser el equivalente a lo que en la religión judeo-cristiana se concibe como Espíritu Santo (Worthing, 1996, 120-24). Según este punto de vista, habríamos tenido acceso a lo divino en la obra de la creación durante eones, épocas enteras, más allá de los restringidos pocos miles de años en los que basamos nuestra comprensión de la religión formal. Recuperar el carácter sagrado del cosmos –y del planeta Tierra en particular– es uno de los retos espirituales pendientes de nuestro tiempo. Este carácter sagrado tiene también en sí mismo el potencial capaz de dar un sentido totalmente nuevo a lo que sea la teología, la revelación y el poder del Espíritu.

b. Estos cambios y desafíos afectan a algunas de las suposiciones que hacemos sobre lo divino, en particular a las percepciones cerradas y rígidas, a menudo elaboradas y promovidas por las religiones. Para abordar este tema desde una perspectiva cristiana, Worthing (1996, 201) escribe: "En un sistema cerrado, la fe cristiana es una fortaleza epistemológica de certeza. Sin embargo, la teología, por mucho que pueda disfrutar de la comodidad de una fortaleza, está forzada a salir de las estructuras de este sistema por la propia naturaleza de la auto-revelación de Dios que ella misma confiesa. Si Dios creó el universo físico, entonces el conocimiento adquirido en la investigación de este universo no puede ser visto como ajeno a su creador".

c. La revelación, que normalmente se entiende como un patrimonio exclusivo de cada religión, ahora tiene que ser re-imaginada de nuevo. Nuestra principal experiencia de la revelación divina pertenece a la creación. Por lo tanto, es más responsable espiritual y teológicamente considerar a cada una de las religiones más importantes como una expresión particular de esa revelación, ofrecida y adecuada en determinados medios históricos y culturales. Lo cual significa que, en efecto, podemos honrar la naturaleza dinámica y creativa de la revelación de Dios sólo reinterpretándola en cada nuevo contexto cultural.

d. Si la revelación es mediada primariamente a través de los procesos creativos de nuestro universo, entonces, nuestro llamado primario es a ser oyentes en el corazón de nuestro mundo (y no sólo en el ámbito de la Iglesia). Nuestra responsabilidad humana, como una voz entre tantas en todo el universo, es desarrollar nuestra capacidad de escuchar tan incesantemente como el revoloteo de los átomos de hidrógeno, tan profundamente como nuestros ancestros originales y sus descendientes religiosos en los pueblos indígenas de hoy. En palabras de Swimme y Berry (1992, 44), la aventura del universo depende de nuestra capacidad de escuchar (ver también Grey, 1993, 89-92).

No hay nada particularmente revolucionario o herético en torno a estas ideas, porque es exactamente lo que nosotros los humanos hemos

estado haciendo por miles de años, antes de que aparecieran las religiones formales a consecuencia de la revolución agrícola. Por lo tanto, el rol de la Iglesia es mantenernos concentrados en el mundo y en la revelación divina que para siempre emerge de él. Esto es esencialmente lo que Jesús estaba sugiriendo cuando hablaba del Reinado de Dios, del cual hay más de 140 referencias en los Evangelios, frente a sólo tres alusiones a la Iglesia (volveremos sobre este tema más adelante). Contrariamente al ascetismo dominante de los últimos dos mil años, el cristianismo es una religión que ama al mundo, y no se basa en el desprecio, huida, o distanciamiento del mundo. Una Iglesia que predique la oposición al mundo, en el fondo, se está alienando a sí misma respecto de la creatividad prodigiosa de Dios en el corazón de la creación. No es extraño que muchas personas estén hoy abandonando la Iglesia.

Cuando sugerimos que el mundo es el escenario de la revelación divina, necesitamos superar nuestra tendencia dualista a atribuir toda la bondad a Dios y todo el mal a Satanás (a quien percibimos como opuesto a todo lo que Dios representa). En un universo cuántico, los dualismos de esta naturaleza no tienen sentido. Las experiencias muy negativas y destructivas también pueden ser profundamente iluminadoras, particularmente cuando nosotros los humanos co-creamos (o no) en conjunción con la energía creativa divina. Surgen nuevas preguntas sobre cómo entendemos a la energía divina, y si podemos o no desarrollar una orientación lo suficientemente inclusiva por la cual incluyamos (en vez de separar) nuestras percepciones y proyecciones negativas.

Juntamente con el enfoque centrado en la creación y la revelación divina, siempre hay un contexto histórico que puede ser liberador o restrictivo, o tal vez las dos cosas en tiempos diferentes. Según Boff (1987, 62), la revelación es histórica y usa el contexto sociocultural para comunicar su llamado y desafío. Sus formas están influenciadas por las particularidades de un lugar y un tiempo. Entonces es siempre importante discernir la expresión histórica transitoria de la comunicación permanente de Dios. La historia y la revelación están siempre entremezcladas, pero el llamado revelador siempre abrazará una visión más amplia que la que está encarnada en un contexto histórico o cultural.

Lo que compromete al teólogo cuántico es esta forma ampliada de comprensión de la revelación de Dios. Evoca una manera completamente nueva de hacer teología y basa la actividad teológica en el corazón de la misma creación. Por lo tanto, para la teología cuántica,

> *el horizonte expansivo de pertenencia divina es el contexto en el que la revelación tiene lugar; todas las criaturas están invitadas a responder y a comprometerse en la tarea co-creativa de ser y de llegar a ser. Todas las formas de vida tienen roles únicos en este proceso, cuyo propósito principal es la creación misma más que la religión formal.*

¿Entonces, dónde queda la religión formal? Para responder a esta pregunta, puede ser muy útil volver a la teoría de los campos. En una escala universal, hay una experiencia de campo sobre la aparición espiritual en la que el conjunto de la vida, animada e inanimada, participa. Cómo las formas animadas e inanimadas experimentan esto, probablemente establece campos separados pero coincidentes. Dentro del campo de la espiritualidad humana, podemos considerar las varias religiones como subcampos con una esfera de influencia cultural particular. Por ejemplo, el hinduismo claramente explora y articula la subcultura india (sin estar necesariamente confinado a la India), de una manera que el Cristianismo no puede. En este contexto, las religiones tienen una relevancia cultural, y podrán mantener esa importancia, pero tendrá que ser *dentro* del horizonte de pertenencia que llamamos *espiritualidad*. Si las religiones pueden aceptar e integrar este nuevo desafío, entonces su autocomprensión, junto con su relevancia cultural e histórica, probablemente cambiará significativamente. Sin ese cambio, la religión no podrá tener un sentido realmente significativo en nuestro universo cuántico.

Sin duda, algunas religiones caerán en el olvido. También esto es normal. En un universo cuántico, el proceso de nacimiento-muerte-renacimiento es incesante. Y con la muerte de una religión viene el final de un concepto de Dios particular, que para esa etapa se ha convertido probablemente en una carga idolátrica y por lo tanto una barrera para el crecimiento espiritual nuevo. El fermento que produce vida está en el descubrimiento espiritual, no en la adhesión a la religión formal. La teología cuántica busca salvaguardar la primacía del crecimiento espiritual, en vez de la promoción de la religión formal.

El mundo es el escenario de la revelación divina

La revelación espiritual es un campo universal de influencia y pertenencia. Todos habitamos en él y estamos habitados por él. Constituye un aspecto central de nuestro ser y lo que vamos a ser, y nos une indeleblemente al tejido de la creación misma. Se extiende más allá de la esfera y de la influencia de la religión, que para muchas personas es algo sinónimo de la espiritualidad. Éste es uno de los grandes conceptos erróneos de nuestro tiempo, un error que deja el potencial espiritual de muchas personas inactivo, subdesarrollado, y frecuentemente reprimido. Más que cualquier otra cosa, nuestro mundo de hoy y sus pueblos necesitan ser liberados espiritualmente.

Recuperar nuestra identidad espiritual no es cuestión de volverse "religiosos" de nuevo, o sea: ir a la iglesia los domingos, seguir las reglas y leyes de una fe particular, leer la Biblia o el Corán todos los días... No, es algo mucho más profundo que cualquiera de estas cosas. Como sugie-

ren muchas de las grandes confesiones (que en realidad lo implementan pobremente) la espiritualidad es acerca de la *iluminación* y la *liberación*. El viaje espiritual consiste en abrir nuevos horizontes de amor y de nueva visión, sin ignorar ni evadir la oscuridad y el dolor de la vida, sino, precisamente, experimentándolos e integrándolos. Por medio de este proceso nos liberamos de los confinamientos, restricciones, y limitaciones que frecuentemente nos hemos impuesto con nuestra propia ignorancia personal, y también por la opresión colectiva de las instituciones construidas por el ser humano.

Nuestra iluminación espiritual es, sobre todo, un viaje hacia el misterio de pertenencia donde todo es uno, y los dualismos patriarcales y distinciones son vistos como realmente son: dispositivos destructivos, controladores, que fragmentan y alienan. Aunque estamos rodeados de la interconexión (que para Grey es el elemento esencial en la teología contemporánea de revelación), podemos pasar la vida entera en los enclaves de nuestra oscuridad cultural sin comprender o apreciar el misterio de la pertenencia, en el que estamos todos unidos. Y ese llamado universal a la unidad se manifiesta particularmente en las relaciones que son la red embrionaria de todas las formas de vida. Hay ramificaciones cuánticas hacia todas nuestras relaciones, lo que exploraremos en el próximo capítulo.

Capítulo 7

Más allá de nuestro aislamiento

*La ciencia no puede resolver el misterio último de la naturaleza. Y esto es así porque, en última instancia, nosotros mismos somos parte del misterio que trata*mos de resolver.

Max Plank

Siento que soy un inconformista porque no me puedo conformar con nada que no sea el todo.

Renee Weber

La gravitación lo une todo tan estrechamente que la alienación es un imposible cosmológico.

Thomas Berry

La sugerencia de que nuestro mundo es una red interconectada de relaciones fue inicialmente expresada por el físico Werner Heisenberg. Es una noción que ningún científico cuántico probablemente discutirá.

Cuando J. J. Thompson, con buen éxito, dividió al átomo en la década de 1890, no podía imaginar que estaba abriendo un horizonte misterioso de pertenencia e interrelacionalidad. Su intención y su sueño eran exactamente lo opuesto: el descubrimiento de los últimos (más pequeños) ladrillos de construcción de los que todo está hecho, una búsqueda reduccionista de las unidades más pequeñas de materia, de las partes que forman la estructura de la vida universal. Al buscar las partículas elementales, que presuponíamos (y muchos todavía lo suponen) que eran *aisladas* e *independientes*, pasamos a dividir las partículas subatómicas. Después avanzamos reduciendo esas partes en poderosos aceleradores de partí-

culas, entre los cuales los más conocidos son el CERN cerca de Ginebra y Fermilab cerca de Chicago. Para 1960, ya habíamos identificado más de cien tipos de partículas diferentes, sin tener todavía una idea clara de cómo se relacionaban unas con otras

A principios de los años 60, los científicos identificaron un nuevo conjunto de partículas subatómicas, con las cuales se entusiasmaron inmensamente. Las llamaron "quarks", y luego llamaron a sus opuestos "leptones". En ese tiempo todo sugería que éstos bien podrían ser los bloques últimos de construcción, las unidades finales de las que estaría compuesto todo lo demás. Se tardó más de treinta años para identificar y ensamblar el repertorio total de quarks; el sexto y último quark fue descubierto en marzo de 1995 en Fermilab. La elegancia y la belleza del mundo de los quarks han derivado en expresiones tales como "extraño", "encanto," y "verdad". (Sobre el descubrimiento de los quarks, ver Allday, 2001).

El entusiasmo estaba realmente justificado, sin embargo, se disipó rápidamente cuando los quarks se negaron a encajar en las expectativas mecanicistas. Bajo condiciones experimentales los quarks no pueden ser aislados. El hadrón dentro del cual han sido incorporados los quarks no se puede dividir ni reducir en unidades más pequeñas. La naturaleza se rehusa a revelar sus verdades bajo la forma de quarks aislados e independientes (de ahí la broma frecuentemente citada de los 60: "la naturaleza parece aborrecer a los quarks desnudos"). Tal vez la naturaleza no puede hacer eso. ¡Tal vez no lo haya hecho jamás!

Esto no era una buena noticia para los físicos. Significaba un desafío al deseo subconsciente de conquistar y controlar. Los quarks probaban que eran altamente evasivos, teniendo sentido sólo en grupos de dos o de tres, mostrando una elegante versatilidad al manifestar su existencia sólo en *relaciones*. La capacidad de relacionarse parece estar en el corazón del mundo de los quarks.

¡Y esto no era todo! Los quarks insistían en moverse en la danza cuántica de la dualidad partícula-onda. Nunca se podía estar seguro si se manifestaban como partícula o como onda. Lo único que se podía saber era que la fuerza energética era significativa y que, si bien era difícil y extraña, a la vez era tan atractivamente elegante, tan fascinante, que continuaba acaparando la atención de todos. Todo esto sugería que, en último análisis, la naturaleza estaba compuesta de *patrones de energía interrelacionados*, y no de bloques aislados.

Los físicos se impacientaban con esta situación, a pesar de la aceptación relativamente extendida del "principio de incertidumbre" de Heisenberg (que dice que nunca podemos estar seguros de la velocidad y posición de una partícula al mismo tiempo; la certidumbre con respecto a una, automáticamente significa incertidumbre con respecto a la otra).

Así, la comunidad científica se comprometió a gastar miles de millones de dólares en la construcción del más grande y más potente acelerador –un proyecto importante, frustrado en 1993, cuando el gobierno de EEUU retiró su financiación– que, se espera proporcione finalmente las condiciones experimentales para partir los quarks en unidades independientes de materia aisladas más pequeñas.

Tal vez tengan éxito, pero hay muchos escépticos. Están empezando a preguntarse: ¿qué se puede lograr bombardeando y golpeando partículas? Después de cinco años de estar "golpeando átomos juntos", en 1997 los científicos del Laboratorio Nacional de Brookhaven, en Nueva York, descubrieron en los residuos una nueva partícula, un exótico "mesón". Al parecer, revela cómo los quarks se mantienen unidos, pero, irónicamente, sólo dura una billonésima de billonésima de segundo. Roszak (1999, 53) ofrece una respuesta que se hace eco de los sentimientos de muchos de los corazones más sagaces:

> *¿En esa escala, tiene el tiempo alguna realidad? ¿Es posible, se pregunta el profano, que más allá de cierto punto, lo que estamos aprendiendo es que la materia no quiere ser separada?... Si una partícula sólo se puede separar durante un instante tan breve, tal vez forma parte de un todo más amplio que ya debe ser aceptado como "elemental". El esfuerzo por encontrar algo más "fundamental" destruye el fenómeno más básico que es la relación.*

Los quarks bien podrían ser el final de la serie de las partículas. Es posible que hayamos descubierto "los bloques de construcción más pequeños", pero nos quedamos con el dilema misterioso y paradójico de que no son "bloques" con los cuales podamos construir un edificio newtoniano. Pero tal vez sean paquetes de experiencia (*quanta*) que nos permiten participar de manera más significativa en la danza de la vida y comprender de nuevo la energía creativa del centro de nuestro universo cuántico.

Relacionalidad trinitaria

Si bien la comunidad científica continúa con la tarea (equivocada) de tratar de dividir los quarks en los esperados bloques definitivos, su mismo descubrimiento plantea preguntas teológicas urgentes que ocuparán nuestra atención durante el resto de este capítulo. Los quarks demuestran de un modo fascinante y exquisito que la vida en nuestro universo no se desarrolla a partir del *aislamiento*, sino desde la *capacidad para relacionarse*. Zohar (1990, 206; 1993, 190s) va aún más lejos y sugiere que los bosones -el pegamento básico en el mundo de las partículas- deberían ser descritos como "partículas en relación".

De similar manera, Margulis (1998) se atreve a describir a las células como "colectivos microbianos" y "confederaciones bacterianas" forjadas a

través de miles de millones de años de esfuerzo cooperativo, lo que refleja el hecho de que todo en el mundo creado florece a través de alianzas simbióticas. Roszak (1999, 127) hace la astuta observación de que, en alguna ocasión, la membrana celular se denominó "pared", y fue considerada una barrera sólida que encerraba pasivamente una gota indiferenciada de citoplasma. Pero la *pared* se ha convertido en un *sistema*, que en la actualidad tiende a ser descrito como un *centro de comunicaciones* dinámico y totalmente poroso que mantiene un diálogo constante con la célula a la que sirve.

Al otro lado de las ciencias, hay una evidencia creciente del hecho de que ¡todas las cosas han sido creadas a partir de la relación, se sostienen por las relaciones, y se desarrollan a través de la interdependencia!

Se trata de una antigua sabiduría, conocida por místicos y sabios por mucho tiempo y proclamada con mucho coraje por muchas teólogas feministas (por ejemplo Heyward, 1982; King, 1989; Zappone, 1991; Brock, 1992; Grey 1993). Es también una creencia fundamental, arquetípica, que defienden todas las grandes religiones conocidas por la humanidad. Esa verdad básica, prístina, se ha formulado durante siglos a través de dogmas sagrados, los cuales –paradójica y frecuentemente- camuflaban más que descubrían su sentido más profundo. Me refiero a lo que el cristianismo denomina el misterio de la *Trinidad.*

En los primeros siglos del cristianismo, los teólogos lidiaban con el misterio de la divinidad y concluyeron que Dios es fundamentalmente una unidad (de aquí el monoteísmo), aunque dentro de ella existan, en total igualdad, tres personas separadas, Padre, Hijo y Espíritu Santo. Lo que los concilios de la Iglesia primitiva entendían por "persona", continúa siendo debatido aún hoy en día. Aparentemente, la intención era ofrecer una comprensión de Dios profundamente personal, tomando el ser persona (según se entendía entonces) como el modo supremo de existencia significativa. El dogma de la Trinidad incluye esta connotación profunda, personal, en la descripción de cómo funciona la Trinidad. El Padre engendra al Hijo en una manera que incluye la procreación biológica pero excediéndola ampliamente, y el Espíritu Santo nace de la unión amorosa que existe entre el Padre y el Hijo; el Espíritu es esa unión, pero es también una persona por derecho propio.

La creencia en la naturaleza trinitaria de Dios es considerada esencial en la fe cristiana. La mayoría de los cristianos no comprenden este "misterio" y tampoco tiene una importancia real para ellos en sus vidas diarias. Los abundantes matices patriarcales tampoco la hacen ser una noción creíble o atractiva para un mundo que anhela modos más holísticos e inclusivos de percepción y acción (ver Brock, 1992, 4, 54-55; Kimel, 1992).

En esta coyuntura notamos que muchas de las religiones más importantes tienen una noción similar en sus sistemas de creencia (ver O'Murchu, 2000, 113-116). Los ejemplos que vienen a la mente son: (a) las figuras trinas de Vishnu, Shiva y Shakti en el hinduismo; (b) la doctrina budista de los tres cuerpos (manifestaciones) de Buda, a saber, *dharma-kaya* (dimensión eterna), *nirmana-kaya* (apariencia corporal), y *sambhoga-kaya* (cuerpo glorificado); (c) en el zoroastrismo, el triplicado y poderoso dios del tiempo Zurvan junto a sus dos hijos, Ahriman (la fuerza activa) y Ormazd (la fuerza pasiva); el culto egipcio de Isis, Serapis, y el hijo divino, Horus; (d) el triple neoplatónico Bien, Inteligencia y Alma del Mundo. También existen rastros de esta relación trinitaria en la literatura sobre la Gran Diosa Madre adorada por los humanos por treinta mil años en tiempos prehistóricos, de la cual hay ecos en una de las fuentes más inesperadas –una primitiva versión del Corán islámico (ver Hayes, 1994, 165s). Estamos tratando con algo que no es único en el cristianismo, sino un fenómeno arquetípico que trasciende todas las religiones, un ingrediente clave de la vida y cultura universales.

Greenstein (1988) y Barrow y Tippler (1986) también aluden a este aspecto tripartito de la vida universal. Perciben que la naturaleza tridimensional del espacio es una cualidad inherente de la interdependencia cósmica, por un lado, necesaria para mantener las distancias apropiadas de espacio entre los varios planetas a fin de facilitar sus trayectorias orbitales y, por otro lado, esencial para el funcionamiento adecuado del sistema nervioso humano y el flujo de la sangre en el cuerpo humano. En un espacio de dos dimensiones, los objetos se ordenan para estar en reposo o para estabilizar las órbitas, mientras que aquellos que interactúan en tres dimensiones muestran una complejidad única y un potencial de comportamiento innovador al entrelazarse entre sí o alrededor de otro. De la gama completa de dimensiones concebibles, sólo un número –el tres– es el responsable de la vida. Toda alternativa por encima de tres hace que sea imposible que los planetas permanezcan a una distancia adecuada de sus soles. Toda alternativa por debajo de tres dificulta la comunicación ordenada que tan importante es para los seres vivos. Tanto para los dioses como para las criaturas, el tres parece ser un número de gran significado cósmico.

El teólogo holandés Van Beeck (1979) asevera que la teología se nutre de la alabanza. Por lo que respecto a la doctrina de la Trinidad, el problema puede ser que nosotros, los cristianos, la expliquemos (o la justifiquemos) de forma insuficiente. Al inventar un tipo de rompecabezas teológico para tratar de hacer caber tres en uno, hemos creado un paradigma mecanizado para la divinidad que tiene muy poco sentido en una era holística.

Para la teología que se declara ortodoxa y para la corriente dominante de la religión, los dogmas son útiles como puntos de referencia para

la dirección y la certeza. En un mundo cuántico, sirven para un propósito diferente: son indicadores de una verdad más profunda, cuya totalidad (el conjunto) nunca se comprende completamente, por lo que cada nueva era cultural exige una nueva reformulación. Yo sugiero que la doctrina de la Trinidad es un intento por expresar el hecho de que la naturaleza esencial de Dios son la interdependencia y la capacidad de relacionarse, que la propensión y la capacidad para la relación son, de hecho, la verdadera esencia de Dios. La identidad individual de Dios no tiene ninguna consecuencia real (como dicen los budistas). Dios se hace significativo en el proceso mismo de la relación. La revelación de Dios o autorrevelación es, en esencia, una invitación a la reciprocidad, la idea central de las teologías trinitarias de investigadores como La Cugna (1991), Reid (1997), Cunningham (1998) y Fox (2001). En el lenguaje sencillo pero profundo de la Biblia cristiana: ¡Dios es amor!

El judaísmo, el cristianismo y el islam se enorgullecen de ser religiones monoteístas. Promueven y salvaguardan la unicidad y la unidad divinas (particularmente el islam). Pero históricamente, el monoteísmo se basa en una polémica espuria. Es en gran medida el producto de las consecuencias políticas y religiosas de la revolución agrícola, cuando el planeta estaba dividido en continentes, religiones, tribus y razas. El monoteísmo se convirtió en una ideología poderosa para reprimir y derrocar sistemas prehistóricos de creencias, cuando la fe politeísta (en numerosos dioses) estaba generalizada, una noción que se ha mantenido en el hinduismo, la más antigua de las grandes religiones.

El desarrollo de las religiones monoteístas (como ha sucedido en el judaísmo, el cristianismo, y el islam) es a menudo descrito como la maduración de un incipiente sistema de creencias dispar, primitivo, que incorporaba la noción de muchos dioses en vez de uno. Pero ésa es una percepción que nace de un modo particular de conciencia, adecuada (tal vez) para los humanos en un determinado momento de nuestro desarrollo cultural y evolutivo, pero hoy inapropiada e irrelevante para nuestra emergente conciencia holística (cuántica). En la actualidad, buscamos favorecer la diversidad como un constructo para la reciprocidad que enriquece la unidad y sin la cual esa unidad fácilmente caería en la uniformidad. La diversidad salvaguarda el carácter abierto del misterio, la uniformidad embrutece y en ocasiones lo ahoga.

El verdadero problema de nuestro tiempo no es si Dios es monoteísta o politeísta, una distinción con connotaciones dualistas de épocas pasadas. Lo que la ciencia –que se ha percibido durante mucho tiempo como enemiga de la religión– revela y confirma es aquello por lo que muchos sistemas de creencias han estado pugnando para expresar en sus doctrinas trinitarias: que Dios, antes que nada, es una tendencia y un impulso hacia la relacionalidad, y que la huella divina en ninguna otra parte es más visi-

ble que en el propio deseo fundamental de la naturaleza de relacionarse (ejemplificado en los quarks) de forma interdependiente e interconectada. Lo terrenal, lo humano y lo divino están en armonía, en sus naturalezas fundamentales, en su común propensión a relacionarse y en su disfrutar de la coexistencia interdependiente.

Surgen preguntas que se vuelven inmensamente perturbadoras para los teólogos. "¿Entonces, Dios no posee una existencia independiente?". "¿De alguna manera, depende Dios de la evolución?" (una duda formulada a menudo en contra de los teólogos procesuales). "¿No cae en el panteísmo su argumento sobre la relacionalidad?". Estas preguntas –y muchas otras– surgen de la necesidad humana de expresar la cuestión sobre Dios en categorías teológicas construidas por el ser humano. Surgen de un determinado modo de conciencia patriarcal, característica de nuestra época mecanicista, que necesita certeza, precisión, y acreditar claridad. Son preguntas válidas, pero que no presentan un interés real para el teólogo cuántico que es feliz viviendo con preguntas sin respuestas y renunciando a moldear verdades profundas desarrolladas en un conjunto de constructos humanos demasiado asépticos.

Para el teólogo cuántico, la doctrina de la Trinidad toma un significado dinámico que intensifica el llamado a relacionarse, en amor y justicia, con la totalidad de la creación, cósmica y planetaria por igual (Edwards, 1995). Esto, a su vez, cuestiona la tendencia de la teología cristiana tradicional de defender la dignidad de la persona *individual* como una obligación especial. La noción de unidad individual es relativamente reciente en la evolución humana. De hecho, es en gran medida un subproducto de la sociedad industrial, cuando la competencia personal y la habilidad para competir se convirtieron en valores fundamentales. En torno a estas expectativas, encubiertas más que manifiestas, surgió una serie de sistemas culturales –educativos, médicos, eclesiásticos– centrados en la individualidad, la independiente y lo solitario. Así, durante gran parte del siglo XX —de hecho, desde la época de la Reforma en el siglo XVI—, la salvación del alma individual se consideró el objetivo último de la fe cristiana.

En las sociedades prehistóricas, y en muchas partes del mundo de hoy (especialmente en África, América Latina, y Asia), se estima al valor y el mérito individual como relativos al rol de la persona dentro y a su contribución al bien común, vivamente expresado en el proverbio bantú *ubuntu umuntu ngabantu*, que significa: *yo soy porque nosotros somos* El valor guía es la cooperación más que la competencia. Pero algo más profundo está en juego, la convicción que está volviendo a la superficie en la conciencia emergente de nuestro tiempo, a saber, que *somos nuestras relaciones*. Lo que somos como individuos, y en lo que nos convertiremos en el futuro, está determinado por la calidad de nuestra interdependencia con los otros, tanto humanos como no humanos.

Nuestra misma existencia como personas depende inicialmente del acto procreador de dos personas. La calidad de nuestra vida, salud, y bienestar dependen en gran medida de la profundidad del amor e intimidad que condujeron a ese acto procreador original. Hoy nos damos cuenta de que el desarrollo prenatal –todo lo que sucede en la vida interdependiente del útero, influidos como estamos por muchos otros factores– tiene un impacto significante en el tipo de persona en que nos convertiremos más adelante en la vida. Aun antes de nacer, ya estamos fijados en una red de relaciones, que permanece como el contexto primario de nuestras vidas hasta el día en que morimos (y, ciertamente, después de la muerte también).

Aun la persona que trata de convertirse en un Robinson Crusoe en una isla remota está obrando desde un contexto de relacionalidad. Esa persona puede estar tratando de escapar de relaciones humanas sofocantes y fútiles, y el acto en sí es una poderosa declaración acerca del impacto de la intimidad humana. Y para sobrevivir en la isla remota, el llanero solitario adoptará rápidamente nuevas conductas para relacionarse significativamente con el nuevo entorno. Nuestra misma constitución como seres humanos es nuestra capacidad de relación, y en nuestra lucha para lograrlo auténticamente revelamos al mundo que estamos hechos a imagen y semejanza del Misterio Original, cuya naturaleza trinitaria esencial es también la de la relacionalidad.

Singularidad individual

Sobrevienen implicaciones culturales y morales al evocar la inquietud del teólogo cuántico. En un mundo diseñado para la relacionalidad, en el que dependemos de nuestras relaciones humanas para nuestra propia supervivencia, el *individualismo* (el exaltar al individuo por encima de toda otra consideración, algunas veces descrito como "inflación del ego") se convierte en una seria transgresión moral. Sin embargo, no es menos culpable el concepto de *individualidad*, que se usa para resaltar la dignidad y prioridad del individuo sobre y más allá de lo colectivo. Afirmaciones tales como "la persona es todo lo que importa", "los seres humanos están primero", "las personas son más importantes que las cosas", pertenecen a esta categoría.

El individualismo –generalmente caracterizado por la preocupación egoísta y la inflación de sí mismo– es rápidamente reconocible y no es de buen gusto para muchas personas, mientras que la individualidad, caracterizada por un fuerte sentido de autoestima, logro y proeza, es admirado y afirmado. Detrás de estos dos conceptos hay corrientes que necesitan ser expuestas y exploradas. El individualismo es a menudo una respuesta (es más una reacción) a un régimen opresivo por el cual la libertad ha sido restringida y la creatividad subvertida. Las personas que están sufriendo

por dentro (por la razón que fuera) se aferran desesperadamente a cualquier parte de autopoder que puedan conseguir. Detrás de esta conducta manifiesta del manipulador y acaparador hay frecuentemente una subpersonalidad dependiente, solitaria. Un tipo de dependencia infantil acompaña al individualismo. Si se puede capacitar a la persona para afrontar la realidad interna, entonces la tendencia hacia el individualismo puede ser trasformada en una orientación de vida de mayor alcance y apertura.

El enfoque sobre la individualidad es mucho más difícil de cambiar por estar reforzado con las poderosas agendas política, económica, social y aun religiosa de nuestra cultura dominante occidental. Particularmente en Occidente se cree que el individuo es supremo, lo mismo que el Dios individual es supremo sobre la creación. Las democracias occidentales se enorgullecen de salvaguardar la individualidad y los derechos individuales; ¡lo mismo que las corporaciones multinacionales! Lo que inicialmente parece ser un concepto muy coherente y humanitario puede fácilmente tornarse desviado y destructivo. Es esta forma de arrogancia personal la que sustenta una gran cantidad de explotación ambiental y ecológica que actualmente supone una seria amenaza a la vida humana y planetaria. La individualidad en gran medida disminuye el énfasis en la relacionalidad y erosiona casi totalmente el sentido de interdependencia que debería existir entre humanos y otras formas de vida.

Proceso de individuación y satisfacción de las necesidades

ETAPA/EXPERIENCIA	NECESIDADES DOMINANTES
Individualismo	Supervivencia y seguridad
	«Necesito ser amado...»
	Gratificación
	Control
	Auto determinación
Individualidad	Autoestima y estima de los otros
	«Voy a amar...»
	Dominación
	Logro
	Auto actualización
Individuación	Interrelacionalidad/Interdependencia
	«Soy amable y capaz de amar»
	Centralización cósmica
	Trascendencia
	Intimidad

De la misma manera que el individualismo está relacionado de cerca con la dependencia no saludable, la individualidad está fuertemente unida a la independencia exagerada, una forma de ambición por el poder. Pero el llamado de nuestro tiempo –y ciertamente la auténtica aventura para cada persona– es superar, lo más rápido posible, tanto nuestra dependencia y nuestra independencia, al estar invitados a ser más y más *interdependientes*. Acompañando estas etapas está la evolución desde el individualismo hacia la *individualidad*, y después de esto el proceso de individuación (ver Goldbrunner, 1955).

La individuación es un concepto tomado de la psicología de Jung en donde inicialmente significaba el proceso de crecimiento personal apuntado a integrar los elementos conscientes e inconscientes de la experiencia humana, una empresa que Jung atribuye a la segunda mitad de la vida (normalmente) y es a menudo el subproducto de un trauma importante, una enfermedad seria, o un colapso nervioso. Una característica importante de la individuación –que no es una experiencia de una vez y para siempre, sino generalmente un proceso de toda la vida– es la apertura y la receptividad hacia una realidad más amplia: social, ecológica, espiritual, cósmica. En sus etapas altamente desarrolladas, se funde con el misticismo. Y las fronteras del "yo" y "no yo" empiezan a disolverse.

Esta es radicalmente una nueva forma de entender la humanidad y de comprender el misterio de nuestra existencia. No es ni panteísmo (el ser absorbido hacia Dios) ni creacionismo (ser absorbido por la creación). No perdemos nada de nuestra singularidad, dignidad, o mérito personal. De hecho, los redescubrimos nuevamente y continuamos haciéndolo cada día de nuestras vidas. Se abandona gradualmente el deseo de controlar y manipular, mientras que el cuidado y el cultivo de la vida adquieren un sentido nuevo de urgencia. Empezamos a sentir el sentido de que somos una unidad con el universo.

La individuación rompe las barreras y los muros que el ego ha creado entre sí mismo y el mundo circundante. Empezamos a darnos cuenta de que todos y todas las cosas se necesitan, no de una manera competitiva y manipuladora, sino en una interacción orquestada que busca extrapolar y utilizar lo mejor que cada persona y cada realidad tiene para dar, en beneficio del todo.

La búsqueda de la comunidad

Ahora pondremos nuestra atención en una noción muy en boga en la conciencia emergente de nuestro tiempo: la búsqueda de la comunidad (ver Homan, 1998; Schuman, 2000), siendo los pioneros frecuentemente aquellas personas que están lidiando con los desafíos del proceso de individuación. Usamos la palabra comunidad con una variedad de diferentes

significados. Hablamos de la "comunidad de las naciones", "la comunidad humana", "la comunidad de fe", "la comunidad de la Iglesia", una comunidad urbana/rural, la comunidad local.

Aunque frecuentemente no sabemos lo que precisamente queremos significar, parece claro que se está articulando una aspiración fundamental de la humanidad: el deseo de relacionarse más cercana e íntimamente con un círculo mayor de personas. Aun las personas que disfrutan el amor y el apoyo de una familia, un hogar de residencia, la satisfacción, el logro, y la camaradería de un grupo de trabajo unido, o incluso una relación de pareja muy íntima, sienten el deseo de una comunión dentro de un ambiente más amplio y más grande. El círculo de la compasión humana, la propensión a la relacionalidad, es un deseo arquetípico profundamente asentado, una aspiración conferida divinamente que busca por siempre el paraíso paradójico de algo muy íntimo y, simultáneamente, algo que nos abra a las esferas de la posibilidad total.

Muchas organizaciones, incluso las religiones y las iglesias formales, aseveran que ofrecen a sus adherentes la experiencia de comunidad (*oikoumene*). Pero la institucionalización (frecuentemente inconsciente) de la comunidad destruye la posibilidad misma de estar en comunión. Cuanto más tratamos de inventar la comunidad siguiendo determinados convenios –culturales, sociales, o religiosos– más ponemos en peligro la posibilidad misma de su existencia con sentido. Como ya se ha indicado, sólo las personas que hayan internalizado algún sentido de crecimiento individuado pueden aceptar tanto el desafío y la paradoja de estar en comunión, una experiencia que de una vez y al mismo tiempo incluye el deseo de estar en relación cercana con otros significantes en un contexto específico, local y al mismo tiempo colmando las aspiraciones de paz, justicia, y un sentido de armonía universal.

La teología de la Iglesia en el contexto cristiano toma la creación de la comunidad como su *raison d'être* central (Hoffman, 1988; Doyle, 2000). La Iglesia (*ecclesia*) convoca al encuentro de las personas para celebrar la unión que ya existe –por medio de su bautismo común compartido– pero también para construir el "cuerpo de creyentes", para ser un signo y un sacramento de comunión para el mundo. Pero el peso de la tradición, junto con la exclusividad religiosa, han erosionado la base comunal de las iglesias oficiales. Las personas en general no experimentan la comunidad por medio de sus iglesias, y en consecuencia un número creciente busca en otro lugar para tener esa experiencia. Solamente una iglesia desinstitucionalizada, deslegalizada, y desclericalizada puede tener la esperanza de captar este concepto central, sin el cual su existencia es en gran parte una charada.

Las Iglesias cristianas también han desarrollado un sistema sacramental, con —en algunos casos— un ritual bastante elaborado (como en

las Iglesias ortodoxas) para celebrar comunitariamente la vivencia de su fe. El bautismo y la eucaristía son dos de los sacramentos más ampliamente practicados (con paralelos muy interesantes en otras religiones mayores). El bautismo celebra la bienvenida y la admisión formal a la comunidad cristiana, mientras que la eucaristía ofrece una comida sagrada, un ritual en en el que los miembros de la comunidad vuelven a realizar la partición del pan y a compartir la copa, como la celebración de la nueva vida otorgada por Jesús, su Salvador.

Los sacramentos tienen la intención de servir para un propósito similar al de los ritos de paso en otras culturas. Los participantes pasan a un modo de ser diferente, no para escapar de las realidades de la vida, sino para re-entrar, renovados y refrescados, en la tarea continua de la regeneración humana, planetaria, y cósmica. Una experiencia sacramental es un acontecimiento claramente social, comunitario; despierta el deseo de comunión y confirma el sentido de comunidad que ya existe. Nunca fue el propósito de los sacramentos en su sentido prístino el ser actos rituales para poner al individuo frente a Dios, y a medida que han evolucionado en esta dirección (como ha pasado en gran parte en la tradición católica) han perdido proporcionalmente su poder de ser experiencias comunitarias y transformadoras; se han convertido en rituales insípidos en vez de ser experiencias vivificantes.

Donovan (1989) y Ross (1998) nos proporcionan una crítica oportuna sobre la celebración de los sacramentos en la tradición cristiana y nos ofrecen unas creativas alternativas cuando nos animan a reubicar la celebración sacramental del ambiente enclaustrado y antimundano de muchas de nuestras construcciones eclesiásticas a un contexto de la experiencia de vida real. Nos invitan a revisar de nuevo nuestra celebración de la eucaristía, en un intento de recuperar la tradición original de la *sagrada comida*, celebrada inicialmente en viviendas particulares, una costumbre que todavía mantienen los judíos cada semana en el *shabat*. De este modo, la eucaristía podría convertirse, de nuevo, en una auténtica experiencia de vida basada en lo sagrado y en el compartir los alimentos.

El rito y los sacramentos no son meramente invenciones de la religión formal. Nosotros los humanos somos esencialmente criaturas de símbolo y rito. Usamos la conducta simbólica para expresar y comunicar algunas de nuestras intenciones relacionales más profundas, por ejemplo, en el acto de intimidad sexual, donde el aspecto físico trasciende hacia una experiencia "mística" profundamente delicada. En nuestra cultura contemporánea, nuestra capacidad de relacionarnos simbólica e imaginativamente está pobremente desarrollada; somos demasiado individualistas, literales, racionales, lógicos y clínicos. Hemos, en gran medida, perdido nuestra capacidad de soñar, imaginar, jugar, celebrar, ritualizar, y así estamos empobrecidos, hemos perdido muestra capacidad de *relacionarnos*

holísticamente. El redescubrimiento del rito significativo y del sacramento inspirador es una de las necesidades más urgentes de nuestro tiempo, un prerrequisito para descubrir el auténtico sentido de la comunidad humana, planetaria, y global.

La búsqueda de la comunidad no es sólo la búsqueda de seguridad e intimidad para obviar nuestra soledad en un mundo anónimo e impersonal. Es mucho más que eso. Es la expresión –aunque de alguna manera fortuita e imperfectamente realizada– de un deseo desde lo profundo dentro del mismo orden creado, un gemido que surge del corazón de la creación (para citar a San Pablo) que busca reciprocidad y correspondencia. La misma estructura de la creación y la misma naturaleza de Dios cantan una canción de amor al unísono. Según Platón, el amor es la búsqueda del todo. Nuestro mundo roto, fragmentado, desea ser un todo nuevamente. Nosotros los humanos absorbemos este anhelo, y, en el nombre de la creación, le damos una expresión consciente, un sentido de comunidad terrenal y cósmica (Swimme y Berry, 1992, 257).

Así el teólogo cuántico se preocupa por la Iglesia en el mundo más que por la Iglesia contra del mundo. La Iglesia es, principalmente, una comunidad reunida alrededor de la exploración y la articulación de un anhelo profundo, espiritual. Citando a Hodgson (1994, 297): "La comunidad eclesial es la comunidad humana, transfigurada en dirección a la liberación, que ejerce en el mundo un amor universal y reconciliador, que libera del pecado y de la muerte, de la alienación y de la opresión". Para favorecer ese anhelo, estamos en comunión a través de rituales y ritos sagrados, con los que unos a otros llegamos a hacernos presente una calidad de la relación que a menudo trasciende las palabras. Penetrando en esa experiencia sagrada, nos encontramos con la relación trinitaria del mismo Dios. En algún nivel profundo y misterioso, sabemos en el interior de nuestros corazones, que estamos en contacto con la Totalidad, la fuente de todo lo que somos y tenemos.

A partir de estas reflexiones, ofrecemos otro elemento central de la teología cuántica:

> *Ya que la capacidad de relación es en sí misma la energía primaria, divina, que impregna la creación, los humanos necesitamos auténticas experiencias eclesiales y sacramentales para explorar y articular nuestra vocación innata de ser personas en relación.*

Hoy la humanidad desea con ansia el amor genuino, la habilidad de interrelacionarse e interconectarse. Anhelamos realinear las partes dispares y superar nuestro aislamiento competitivo y destructivo hecho por el ser humano. El futuro hacia el cual estamos evolucionando, el llamado a participar en el nuevo orden mundial, demanda la demolición de muchas barreras, distinciones, y fronteras. Llegaremos al futuro en los brazos de otros –atravesando las divisiones de raza, credo, y cultura– o de lo contrario ¡podemos no llegar ahí en absoluto!

Cuestiones para la reflexión de la tercera parte

La cultura contemporánea premia el dominio y el control. Lo que se traduce en la preocupación política por la ley y el orden, y en el énfasis religioso por la obediencia y la sumisión. Para llevar a cabo esta filosofía todo ha de ser visto como autónomo, independiente y aislado. Pero la naturaleza y la evolución cósmica se desarrollan en la interdependencia y en la relación. El sentido, que surge de las conexiones y de las relaciones, deja a la humanidad con un reto formidable para cambiar nuestras percepciones y nuestra esencial comprensión sobre cómo funciona la creación.

- "Ya no importa la singularidad de cada parte, sino la singularidad del todo"... ¿Puede usted explicar de manera personal la idea de que cada uno de nosotros es la suma de nuestras relaciones y que desarrollamos la identidad personal a partir de nuestras relaciones y no desde nuestra independencia autónoma?

- "Debemos aprender a ser amigos de nuestro universo como sujeto con el cual nos relacionamos, un organismo viviente dentro del cual vivimos y nos movemos, y tenemos nuestra existencia, y sin el cual no tenemos ni sentido ni propósito en nuestras vidas diarias"... Si, en general, la creación se nutre de la relacionalidad, ¿por qué nos aferramos tan rígidamente a una cultura de encarnizada competencia?

- Algunos sostienen que los dogmas de la ciencia y los dogmas de la religión sirven a un mismo propósito final, a saber: el control absoluto. ¿Por qué nuestra especie es tan adicta al control y, en su lugar, qué podemos hacer para comenzar a superar el temor que mantiene la necesidad de control?

- "Al otro lado de las ciencias, hay una evidencia creciente del hecho de que todas las cosas han sido creadas a partir de la relación, se sostienen por las relaciones, y se desarrollan a través de la interdependencia"... ¿Qué podría suceder a las iglesias y a las religiones si el énfasis estuviera más en la confianza que en el control, más en la relacionalidad que en el dominio?

- ¿Y qué comprensión de Dios empezaría a desarrollarse si el énfasis sobre la obediencia a un Señor Supremo diera paso a la confianza radical en un Dios de amor incondicional?

Cuarta Parte

La narración

La evolución cósmica es una narración sobre el asombro y el esplendor de galaxias que giran y de estrellas que brillan, de árboles gigantes y de abejas que zumban, de un universo que ha llegado a conocerse a sí mismo. Pero también es un relato sobre nosotros mismos humanos: sobre nuestro origen, nuestra existencia, y tal vez, nuestro destino.

Eric J. Chaisson

Capítulo 8

En el principio

La naturaleza del universo era tal que, desde el principio, debía cobrar vida siempre y de cualquier forma que fuera posible.

Elizabet Sahtouris

Sólo ahora podemos ver con claridad que vivimos no tanto en un cosmos, como en una cosmogénesis, una cosmogénesis que se presenta mejor en una narración; científica en sus datos, mítica en su forma.

Brian Swimme y Thomas Berry

Cada niño, así como el niño que llevamos dentro, está dispuesto a suplicar: "cuéntame un cuento". Porque el papel de las narraciones es explicar la vida; y las buenas historias, por su esencia y por la estructura de su lenguaje, llegan a ser auténtica revelación.

Andrew M. Greeley

En el principio, la energía del silencio descansó sobre un horizonte infinito de nada pura. El silencio duró billones de años, extendiéndose por eones y eones que la mente humana no puede ni remotamente comprender. Del silencio surgieron las primeras ondas de sonido, vibraciones de energía pura de la nada, del vacío creativo. La quietud se volvió inquieta y pequeñas burbujas de éter emanaron del espacio de vacío infinito, el fermento sin características de posibilidad cuántica.

Y un sonido poderoso rompió la quietud tranquila, como un punto único de potencial bruto, que sostenía toda la materia, toda dimensión, toda la energía y todo el tiempo, y explotó como una bola de fuego impo-

nente. La temperatura excedía el billón de grados centígrados, tan caliente que aun las partículas elementales como los electrones y protones no pudieron existir. Esto data de hace quince o veinte billones de años atrás, según el reconocimiento humano. Desde aquel tiempo en adelante, el silencio engendra la danza y la danza explota en historia.

Fue la más grande explosión de todos los tiempos. Una irrupción de energía infinita danzó hacia la existencia. Tenía una libertad salvaje y gozosa, y como toda danza estaba ricamente dotada de coherencia, elegancia, y creatividad. La Tierra es todavía tan radiactiva desde esta explosión inicial que su centro se mantiene caliente por las continuas reacciones nucleares, y muchos átomos en toda su superficie –en rocas y árboles, aun en nuestros propios cuerpos– todavía están explotando. Sahtouris (1989, 35) calcula que en nuestros propios cuerpos 3 millones de átomos de potasio explotan cada minuto.

Y el siseo de la explosión inicial aún vibra en el entramado de la creación, oficialmente conocido como "radiación de fondo de microondas". Fue detectada por primera vez con instrumentación científica en 1965 por Robert Wilson y Penzias Arnold. Inicialmente se creía que la radiación era plana (un fondo isotrópico), pero a través de una posterior investigación, iniciada con el lanzamiento del satélite COBE de alta sensibilidad en el año 1989, se descubrieron zonas calientes y frías en otro fondo plano. Estas variaciones de temperatura, que poéticamente llegaron a ser conocidas como arrugas del tiempo (Smoot y Davidson, 1993), nos ayudan a comprender la propagación de la materia en el universo creado que hoy conocemos.

Las teorías actuales afirman que después de una milésima de segundo de la llamada gran explosión, el *big bang*, el universo se había enfriado lo suficiente (a 100.000 millones de grados centígrados) para que se formaran las partículas elementales –electrones, protones y neutrones–. Tres minutos más tarde, cuando la temperatura bajó a 900 millones de grados centígrados, los neutrones y protones se combinaron para formar núcleos atómicos estables, inicialmente de hidrógeno y helio. Ya estaba en camino la danza cósmica de interrelación y procreación.

El universo continuó expandiéndose y enfriándose por cerca de setecientos mil años, hasta que la temperatura bajó cerca de los 4.000 grados centígrados, que es aproximadamente la temperatura de nuestro Sol. En esta etapa, los primeros átomos simples comenzaron a existir. Debajo de los 4.000 grados, la fuerza de gravedad se unió a la danza cósmica, y los átomos comenzaron a agruparse formando, en miles de millones de años, grupos (¿comunidades?) de galaxias primordiales. Dentro de estas nubes gigantescas, los gases de hidrógeno y helio continuaron uniéndose en masas aún más condensadas, dando a luz eventualmente a las primeras estrellas hace 5 billones de años.

Muchas de estas estrellas iniciales eran intensamente calientes. Se prendieron fuego y explotaron en supernovas brillantes, cada una tan brillante como una galaxia entera. La fuerza de estas explosiones arrojó elementos más pesados al espacio que en un lapso de millones de años se condensaron en estrellas nuevas, de las cuales nuestro Sol es la progenie de cuarta generación, que data de hace 4,5 billones de años.

También fue en ese tiempo cuando nuestro sistema solar se formó de una inmensa nube de polvo interestelar. La mayor parte de esta nube consistía en hidrógeno congelado, helio y hielo, pero el planeta Tierra fue afortunado al condensarse de una parte de la nube rica en una diversidad de elementos, incluyendo todos los necesarios para la evolución de la vida basada en el carbono.

Hace alrededor de cuatro billones de años, con la aparición de las primeras algas y bacterias, la danza de la vida llegó a un nivel más complejo de integración. Las moléculas se agruparon para formar las primeras células; era el principio de la vida biológica como la conocemos hoy.

Los peces empezaron a habitar las aguas hace cuatro millones de años, y doscientos millones de años más tarde aparecieron los primeros mamíferos en tierra. La evolución de los mamíferos se hizo más compleja y sofisticada hasta la aparición de la humanidad, que hoy podemos rastrear hasta 4,4 millones de años atrás (precedida por formas primitivas que datan de posiblemente 14 millones de años atrás), y nuestra especie *homo sapiens* apareció alrededor de 40.000 años a.e.c.

Tanto la religión como la teología han perdido en gran medida la importancia central de nuestra historia humana, planetaria, y cósmica. Se han preocupado por la *literalidad* y hasta un cierto punto han perdido contacto con el *misterio* y el *mito*. En un universo que actualmente se está expandiendo (la teoría de Hubble en los años 20 del siglo pasado) y que continuará haciéndolo por millones de años por venir, la teología cuántica demanda un entendimiento más expansivo del universo y de nuestro rol en él. La saga cósmica evolutiva está lejos de terminarse. De hecho, todas las indicaciones nos muestran que éste es un universo relativamente joven, que, en términos evolutivos puede estar atravesando su fase adolescente (Sahtouris, 1989). Y en los milenios o millones de años que sobrevendrán, nosotros los humanos seremos superados por otras especies, que todavía no han sido vagamente imaginadas en la Mente universal.

La narrativa evolutiva es la membrana para toda historia que se haya contado alguna vez. Es una historia cuántica de potencial ilimitado y elegancia indescriptible. Es una historia sin principio ni fin, una épica de conversión incesante. Abraza todos los sueños y aspiraciones, dolores y contradicciones, que hayan existido o que puedan existir alguna vez. Es el contexto de toda ciencia, y para todo el silencio. Es la matriz de la visión creativa.

El potencial para la auto-organización

¡Pero volvamos al relato! Cuando la energía explosiva de la gran explosión comenzó a enfriarse -en aquellos microsegundos de tiempo-espacio– los átomos empezaron a formarse de partículas subatómicas, que eran producto del enfriamiento de la energía. Otras fuerzas invisibles, que hoy sostienen toda la vida en el universo –gravedad, electromagnetismo, las fuerzas fuertes y débiles (descritas en la nota 14)– se tornaron operativas. El universo ya estaba desplegando uno de los potenciales de la naturaleza más elegante y creativo: el poder de la auto-organización.

La habilidad para la auto-organización parece ser una función de los campos invisibles (descritos en el cap. 7), presente en toda la materia, desde las más pequeñas partículas subatómicas a las criaturas más complejas, incluso los humanos. Cuando los campos atómicos interactúan y se unen, un campo molecular es evocado; la interacción de campos moleculares conduce a la creación de un campo mega-molecular, generando nuevos patrones de interacción que se convierten en células. Las células forman varias combinaciones complejas –bajo la influencia del campo– para crear organismos. Los campos de organismos interactúan para formar campos de especies. Los campos de varias especies interactúan para formar ecosistemas. Los ecosistemas se interrelacionan y así crean los campos bio-regionales, que son influidos por el campo planetario de la misma Tierra. A su vez, la tierra es influida por el campo del sistema solar, que es afectado por el campo de la galaxia Vía Láctea. Las galaxias interactúan por la gravedad a través del universo entero.

Toda la organización visible surge de los campos invisibles. Todo y todos son los sujetos y beneficiarios de la influencia de los campos. Todos nosotros pertenecemos a una red de interrelaciones, empoderados con una fuerza de vida intrincada y misteriosa. Y es esa habilidad de auto-organización, más que cualquier otra cosa, la que promueve y enaltece la vida en nuestro universo.

La auto-organización es un concepto genérico. Tiene lugar según leyes y principios que los seres humanos no conciben ni controlan. De hecho, sucede de acuerdo con una sabiduría innata que tanto confunde y desafía a la forma humana de ver las cosas. Margaret Wheatley (1992, 91) describe esta cualidad autorreferencial:

> *Respondiendo a las perturbaciones ambientales que indican la necesidad de un cambio, el sistema cambia de una manera por la que sigue siendo coherente consigo mismo en ese entorno. Los cambios no se producen aleatoriamente, en cualquier dirección. Siempre están en consonancia con lo que ha ocurrido antes, con la historia y la identidad del sistema. La autorreferencia es lo que facilita el cambio ordenado en entornos turbulentos.*

La auto-organización se explica a partir de la fluidez, de la flexibilidad y del proceso. En el reino de los seres vivos, es poco lo que se mantiene estable, fijo, o predecible. La naturaleza es de lo más creativa cuando se está "lejos del equilibrio". El científico Per Bak (1997) hace una afirmación provocativa al decir que para que la creatividad prospere, la naturaleza tiene que ser "inestable". Los altos niveles de orden son más propensos a generar estancamiento más que crecimiento dinámico. La criticidad auto-organizada describe ese estado equilibrado de complejidad ordenada donde la novedad y el crecimiento pueden verdaderamente desarrollarse (más información sobre este tema en Chaisson, 2001; Ralston Saul, 2001; Rees, 2001).

La hipótesis Gaia

La tendencia a la auto-organización en ninguna otra parte está más elegantemente ilustrada que en la misma Tierra. En repetidas ocasiones nuestro planeta ha estado en peligro, no sólo ante las masivas extinciones con las que ahora estamos razonablemente familiarizados (ver Courtillot, 1999), sino también ante los trastornos evolutivos creados por otras perturbaciones cósmicas. Pero la Tierra no sólo ha sobrevivido, a menudo contra probabilidades inminentes; está claro que está dotada de una resiliencia capaz de ajustar y volver a movilizar sus recursos, especialmente cuando se enfrenta a circunstancias extenuantes. Hasta ahora, se trata de un área de investigación en gran parte inexplorada, sin embargo, unos pocos visionarios audaces como Lynn Margulis (Margulis y Sagan, 1995) y James Lovelock (1979, 1988, 2002) han abierto el camino para las reflexiones que siguen.

En los últimos veinte años estamos más iluminados con respecto al hecho de que vivimos en un *universo vivo,* una convicción que, hasta ahora, es compartida por sólo una minoría de personas en el mundo occidental. Con nuestro modo lineal y racional de pensar, el concepto de un universo vivo es difícil de comprender. La primera pregunta, "¿está vivo el universo del mismo modo en que los humanos?", ilustra la naturaleza del problema. ¿Por qué el sentido humano de estar "vivo" tiene que ser la norma para los otros modos de estar vivo? Después de todo, no hemos estado mucho tiempo en la historia evolutiva de la vida, y el hecho de que sostengamos que somos la especie que más ha evolucionado está basado en nuestra propia percepción, inflada y desacertada.

Entonces, ¿qué entendemos cuando sostenemos que el universo está *vivo*? No necesitamos afirmar esto; el mismo universo, en su propia narrativa evolutiva, hace esta afirmación mucho más evidente y convincentemente que los humanos (Swimme y Berry, 1992). Necesitamos escuchar y ser receptivos a la misma historia evolutiva. Cuando optemos por escuchar, comenzaremos a atisbar el sentido más profundo, el que se nos manifies-

ta en ese aspecto de la creación en que nosotros los humanos estamos conectados estrechamente, a saber, el planeta Tierra mismo.

En la actualidad, frecuentemente nos referimos a nuestro planeta como Madre Tierra. En un mundo que lucha por ser no-sexista, algunos se sienten incómodos por esta descripción, mientras que otros descartan esta metáfora de la madre como algo muy sentimental. Hay, de hecho, una sabiduría profunda en la noción de la Tierra como madre, que nos desafía a relacionarnos con nuestro planeta hogar, no como un objeto para explotar y controlar, sino como sujeto que alimenta y sostiene todas sus criaturas y busca una relación sujeto a sujeto con todos los seres vivos.

Algunos miembros de la comunidad científica se entusiasmaron con la noción de la tierra como madre después de escuchar historias compartidas por los cosmonautas a lo largo de los 60 y principios de los 70 (ver Nelly, 1988). Al describir su visión de la Tierra desde el espacio exterior, muchos relacionaron su experiencia de reverencia y admiración al observar el planeta, no como una masa de materia muerta e inerte, sino como un organismo que se parecía a una criatura viva:

> *Lo primero que me vino a la mente cuando miraba al Planeta Tierra flotando en la vastedad del espacio, fue su belleza increíble, una joya azul y blanca suspendida de un cielo de terciopelo negro... La presencia de la divinidad se hizo casi palpable y* supe *que la vida en el universo no era sólo un accidente basado en procesos casuales. Este conocimiento vino a mí directamente –no éticamente... un conocimiento experiencial (palabras de Edgar Mitchell, citado por Murchie, 1979, 618).*
>
> *Mirando hacia la negrura del espacio, rociado con la gloria de un universo de luces, vi majestuosidad pero no una bienvenida. Debajo había un planeta que daba la bienvenida. Allí, contenido en la delgada, móvil, increíblemente frágil corteza de la biosfera está todo lo que es querido para ti, todo el drama y la comedia humana. Allí es donde está la vida; en donde está todo lo bueno. (Palabras de Loren Acton, citado en La Chance, 1991, 175).*
>
> *Creo realmente que si los líderes políticos del mundo pudieran ver a su planeta desde la distancia, su actitud cambiaría fundamentalmente... Pienso que la visión desde una distancia de 100.000 millas podría ser invalorable para unir a las personas para trabajar en soluciones en conjunto, al hacerles darse cuenta de que el planeta que compartimos nos une en una manera mucho más básica y mucho más importante que las diferencias de piel, color, religión o sistema económico... Si pudiera usar sólo una palabra para describir a la Tierra vista desde la Luna, ignoraría tanto su tamaño como su color y buscaría una cualidad más elemental, la fragilidad. La Tierra parece* frágil *por encima de todo lo demás. No sé porqué, pero es así. (Choyillas, 1974, 470s).*

De hecho, los astronautas no fueron los primeros en captar esta percepción tan privilegiada. El científico escocés James Tuno, frecuentemente considerado como el padre de la geología, sugirió en 1785 que se debería considerar a la Tierra como un superorganismo y propuso que su propio campo de estudio debería ser la fisiología. A fines del siglo XIX, el científico ruso Ivanovitch Vernadsky presentó la noción de que la vida es un proceso geoquímico de la Tierra. El biólogo G. E. Hutchinson retomó esta idea a principios del siglo XX, pero no fue hasta el principio de los 70, cuando James Lovelock (1979, 1988), junto con Lynn Margulis, desarrollaron lo que hoy llamamos la "hipótesis Gaia" (hoy día, "teoría Gaia") y sólo entonces fue que la comunidad científica exhibió algún grado de apertura hacia estas ideas novedosas.

Para Lovelock, la Tierra no es sólo el producto de procesos geológicos del pasado, sino un proceso continuo de co-creación. Los organismos vivos continuamente renuevan y regulan el equilibrio químico del aire, del agua y del suelo, de manera que aseguran su continuo crecimiento. La vida crea y mantiene condiciones ambientales precisas favorables a su existencia, siendo un ejemplo frecuentemente citado el del nivel de oxígeno en la atmósfera que está delicadamente estabilizado en un 21%: un poco más y empezarían los fuegos en todo el planeta, incluso en el pasto húmedo; un poco menos, y nosotros, junto con otras criaturas que respiran aire, moriríamos.

Los niveles de sal, tanto en los océanos como en el torrente sanguíneo humano se ha mantenido en el 3,4% durante millones de años. Entre los procesos dinámicos reseñados por Lovelock, se encuentran la estabilidad de la temperatura de la superficie de la Tierra, que oscila entre quince y treinta y cinco grados centígrados; la presencia de una pequeña cantidad de amoníaco en la atmósfera, que neutraliza los fuertes ácidos sulfúrico y nítrico; así como la existencia de la capa de ozono en la atmósfera superior.

Durante los cuatro mil millones de años de vida biológica en la Tierra, el calor solar ha aumentado entre un 30 y 50%. Una y otra vez, la Tierra, sin la ayuda especial de nosotros, los humanos, o incluso desde cualquier otra fuente externa, se ha ido adaptando. Organismo inteligente, siempre se ha adaptado a los cambios del entorno. "Sabe" lo que sucede y lo que tiene que hacer para mantener su metabolismo y su resiliencia. (Más sobre la teoría de Gaia en Margulis *et al.* 1997).

Considerar a la Tierra como un organismo vivo nos obliga a ver el universo también como algo vivo (Gribbin, 1993, 46-48; Smolin, 1997, 175-99), porque la Tierra, en todo su funcionamiento, es interdependiente en una mayor creación, particularmente en el contexto del sistema solar. De acuerdo a los proponentes de la hipótesis Gaia, la Tierra es un planeta del tamaño adecuado, circundando a una estrella de una clase adecuada,

envuelta en una atmósfera con la composición adecuada y con una hidrosfera única entre los planetas solares. Alberga elementos y compuestos con propiedades extraordinarias, todas propicias y la mayoría de ellas indispensables para la propagación y el mantenimiento de la vida.

Russell (1992, 213s) subraya una serie de coincidencias, pequeñas y durante mucho tiempo presumidas como insignificantes, y ahora consideradas cruciales para la evolución de la vida e incluso para la existencia del universo mismo. Por ejemplo, ¿por qué el número de partículas en la *gran explosión* fue un poquito mayor que el número de anti-partículas? Si no hubiera sido por este desequilibrio inicial, el universo material –con sus galaxias, estrellas, y planetas– simplemente no existiría. El número de partículas sobrantes, aproximadamente 10^{80}, también parece crucial, al determinar el ritmo de las fuerzas gravitacionales que permitieron al universo evolucionar con la multiplicidad de formas de vida que existen en la actualidad. Una vez más, el sentido de misterio y de finalidad parece ahora muy convincente, en el nivel no manifiesto. La masa del neutrón, la partícula que junto con el protón forma el núcleo del átomo, está tan finamente constituida, que una disminución del 0,2% de su valor real causaría que el protón se transformase (en un neutrón) y los átomos, la base de la existencia, nunca se habrían formado. La intensidad de la fuerza nuclear también parece estar delicadamente ajustada, lo que permite la compleja evolución del hidrógeno en helio y, en consecuencia, en carbono, oxígeno, y nitrógeno. Estos últimos elementos también exigen que el protón funcione con una carga específica. Las fuerzas de gravedad y electromagnética, aspectos de la vida que damos por sentados, actúan con unas intensidades específicas claramente diseñadas para crear las condiciones óptimas para la evolución de las estrellas, de las supernovas, y de todas las formas de vida (incluyéndonos a nosotros mismos) que resultan a partir de ahí. Según Thompson (1990, 217), las probabilidades en contra de la obtención del equilibrio cósmico correcto han sido calculadas en 10^{60}, esto es, un uno seguido de sesenta ceros.

Por último, está la historia fascinante del carbono, inicialmente sintetizado en las estrellas y que forma la base para todas las proteínas, aminoácidos, vitaminas, grasas, y carbohidratos del cuerpo humano. Pero la creación del carbono mismo es milagrosa, basada en la muy rara combinación de tres átomos de helio que se hace posible por un fenómeno que es llamado "resonancia nuclear". Si el nivel de resonancia nuclear para el carbono no tuviera exactamente el valor que tiene, virtualmente no se hubiera formado el carbono en las estrellas, y la vida como la conocemos nunca hubiera evolucionado.

¡Y esto no es todo! Un cuarto núcleo de helio se combina con el carbono para formar el oxígeno. Una vez más, el agente que combina es un resonante nuclear, pero, en esta ocasión, su valor está justo debajo del punto crítico.

El sentido de finalidad lo impregna todo y está profundamente arraigado en la estructura del universo. Incluso la curvatura del espacio mismo está delicadamente equilibrada: entre el colapso hacia un masivo agujero negro si la curvatura inicial hubiese sido una fracción más grande, y una explosión derivada en un desparramo de partículas sin vida, si la fracción hubiese sido más pequeña. Por cierto, sólo en una escala universal –en el nivel cuántico– podemos percibir y apreciar las complejidades múltiples del tapiz cósmico. Sólo cuando nos damos cuenta de que los humanos somos totalmente dependientes del material de las estrellas (carbono) para nuestra existencia, y que la misma creación de esa sustancia es como un milagro cósmico, podemos empezar a contemplar el propósito, no en términos de un resultado final, sino en el mismo proceso y naturaleza de la evolución. (Para aclaraciones adicionales, véase Smolin 1997; Chown, 1999; Toolan, 2001).

Estas condiciones son todas interdependientes. Nada puede ser logrado por nuestra habilidad para hacer descubrimientos. No es debido a que estemos acá que el mundo se hace ordenado, sino todo lo contrario. El planeta sobrevivió –y prosperó– por billones de años sin nuestra ayuda; y mucho tiempo después de nuestro servicio como especie planetaria, la Tierra continuará su despliegue evolutivo.

Tendencia a la auto-regulación

En el corazón de la hipótesis Gaia está la declaración controversial que la Tierra, como todos los organismos vivos, funciona como un sistema que se auto-crea, autorregula y es autopoiético. La función de *autopoiesis* (del griego "auto-producción") ocupa un lugar especial en la historia de la Tierra (ver Jantsch, 1980). Este concepto fue introducido al principio de los 70 por el biólogo chileno Humberto Maturana (junto con Francisco Varela). Un sistema es autopoiético cuando su función está primariamente equipada para la autorrenovación. Mientras que una máquina está equipada para producir un producto específico, una célula biológica está enfocada a renovarse a sí misma. Los procesos anabólicos y catabólicos son simultáneos. No sólo la evolución de un sistema, sino también su existencia en una estructura específica se disuelven en procesos. En el dominio de los vivos, es muy poco lo que es inconmovible y rígido.

Es en esta capacidad para la auto-organización y la autorrenovación en donde la historia de la Tierra manifiesta su singularidad. En su historia evolutiva, la Tierra ha sufrido y sobrevivido a varias grandes catástrofes, muchas de proporción global y universal. Debido a que éstas frecuentemente derivaron en una extinción a gran escala, sabemos relativamente poco acerca de ellas. El geólogo francés del siglo XIX George Curvier sostuvo que el planeta Tierra en su larga historia evolutiva, ha experimentado

veintisiete grandes transiciones. Muchas de ellas se debieron por cataclismos en la naturaleza que implicaron severos cambios de clima, extensas erupciones volcánicas e impactos de meteoritos sobre amplios segmentos de la Tierra (ver Russell, 1992, 184s; también Verschuur, 1978).

Y sin embargo el planeta Tierra no sólo sobrevive sino que prospera también. Tal vez uno de los ejemplos más fascinantes de la acción autopoiética y autorreguladora sucedió alrededor de tres billones de años atrás, cuando empezó la fotosíntesis (el uso de la luz para producir alimento), y las primeras algas y bacterias evolucionaron. Algunas de ellas fueron conocidas como azul-verdes (debido a sus colores). Al asimilar la energía de la luz y el hidrógeno de los mares, crecieron y florecieron. Pero todo crecimiento tiene un precio, en este caso, la liberación de un veneno letal causado por la utilización del hidrógeno. "Oxígeno" era el nombre de esta sustancia venenosa.

Tenemos la idea del oxígeno como algo bueno y necesario, un gas esencial para el mantenimiento de la vida. Pero para las primeras criaturas vivas era letal; de hecho, era más destructivo que los rayos ultravioletas. Si la atmósfera de entonces se llenaba de oxígeno, como la actual, las grandes moléculas nunca se hubieran podido formar, y la vida se hubiera acabado. Pero la Madre Tierra, siempre inventiva, y según parece para no ser menos, hizo una ingeniosa invención.

El oxígeno libre se combinó sin causar daño con minerales de roca disueltos, por ejemplo, de hierro, y mientras era absorbido de esta manera, se mantuvo inocuo. Alrededor de un billón de años más tarde, sin embargo, todo el hierro se había convertido en óxido, y el oxígeno empezó a acumularse en la atmósfera.

Inicialmente, algunas bacterias respondieron enterrándose en el barro, en donde el oxígeno venenoso no podía alcanzarlas; se cree que el agente bacterial que hoy facilita la digestión del heno en los estómagos de las vacas es el producto de esta conducta autorreguladora. Las azul-verdes inventaron enzimas que neutralizaban los efectos dañinos del oxígeno. Otros seres resolvieron el problema viviendo juntos en colonias espesas en donde los que estaban en la capa exterior se quemaron hasta la muerte y así formaron una capa protectora para los que estaban debajo. Las azul-verdes, al crear moléculas de alimento, aprendieron a usar el oxígeno sobrante para quemar esas mismas moléculas, y así crearon energía. Hoy llamamos a ese proceso "respiración". Éste es un ejemplo clásico de cómo el planeta Tierra convierte una amenaza potencial en un recurso que no sólo salvó al mundo de la extinción, sino que hizo posible una vasta variedad de formas de vida que fueron evolucionando desde ese tiempo.

Hay un capítulo final del oxígeno que ilustra aún más la llamativa creatividad de Gaia. Para escapar de los efectos venenosos del oxígeno, las

primeras bacterias viraron más hacia la luz del Sol, y en el proceso fueron destruidas por la radiación. Era inminente una nueva crisis planetaria, hasta que el oxígeno extra se combinó para formar lo que hoy conocemos como la "capa de ozono" en la atmósfera más alta, y así se evitó los efectos dañinos de la luz ultravioleta. En palabras de Lovelock, ¡un intruso homicida se convirtió en un amigo poderoso!

La historia del planeta Tierra no es no es un cuento descriptivo sobre un objeto en el espacio, dependiente de nosotros los humanos para su supervivencia y crecimiento. El verdadero relato no gira alrededor de la vida *en* la Tierra, sino acerca de la vida que es la Tierra. ¿Podría ser que se trate de una forma de vida más sofisticada, creativa, elástica e integrada que nuestro modo humano, tal vez más resistente que todas las formas de vida conocidas? ¿Podría ser que nuestros ancestros, al identificar la Tierra con la Gran Diosa Madre estaban, de hecho, descubriendo el misterio de nuestra existencia con un grado de sabiduría e intuición que la mente racional de nuestro tiempo es incapaz de lograr? Las respuestas a estas preguntas probablemente emanarán de la historia planetaria misma. La historia sobre la evolución que poco a poco se va desarrollando es una fuente de profunda sabiduría.

El vacío creativo

A medida que la historia se despliega, la naturaleza interdependiente de la vida planetaria y cósmica se vuelve bien evidente. Un indicio vital de la relación del planeta con otros planetas y estrellas es la naturaleza del espacio mismo. Según Greenstein (1988), el vacío y la vastedad del espacio son esenciales para la existencia planetaria y presumiblemente para la interacción estelar también. Nuestro cosmos parece necesitar una vasta cantidad de espacio vacío para que esté lo suficientemente frío para generar y mantener la diversidad de sus formas de vida. Greenstein sugiere que imaginemos a la Tierra como una bolita, entonces podemos modelar al Sol como una bola situada a 300 yardas de distancia. Pero la estrella Alfa Centauro está a 49.000 millas de distancia, y, en relación con nuestro planeta, es considerada la estrella más cercana.

La vastedad del espacio no sólo acomoda la danza de la vida. Es un aspecto de la misma danza, de hecho, es una dimensión muy crítica. Puede ser confuso sugerir que el espacio está "vacío". Su plenitud es un reservorio de energía prolífica, que Davidson (1989) llama muy acertadamente el "vacío creativo", y que el gran científico Max Planck una vez lo describió con estas palabras:

> *Como persona que ha dedicado toda su vida a la más lúcida ciencia, al estudio de la materia, puedo decir, como resultado de mi investigación sobre los átomos, lo siguiente:* como tal, la materia no existe.

> *Toda la materia se origina y existe sólo en virtud de una fuerza que lleva a las partículas de un átomo a la vibración y mantiene unido el más diminuto sistema solar del átomo... Debemos suponer que detrás de esta fuerza existe una Mente consciente e inteligente. Esta mente es la matriz de toda la materia (citado en Davidson, 1989, 128).*

Al sondear la naturaleza del vacío, la ciencia moderna, como ya se ha indicado, suscita conceptos como fluctuaciones y vibraciones, recurriendo al fondo cuántico que lo mantiene todo en el ser. Ervin Laszlo (1993, 1998) describe el vacío cuántico como el ámbito de la energía del punto cero, que contiene densidades asombrosas de energía y en el que las partículas de materia son subestructuras emergentes. Más adelante lo describe como una holografía de campo interconectada, que sustituye a la naturaleza específica de los campos gravitacionales, electromagnéticos o nucleares, por lo que se describe mejor como el campo de la quinta fuerza:

> *Lo que viene a reconocer es que este campo es a la vez morfogenético y morfoforético, es decir que genera formas y las transporta... y puede así ser considerado como un tipo de inteligencia, un tipo generalizado de "psique" que actúa en el seno de la naturaleza (1998, 220-221).*

El relato de Gaia sirve de apertura a la prodigiosa fecundidad de toda la creación. El vacío es un reservorio preñado con una posibilidad ilimitada. Describir al mundo como "rebosante de vida" parece exultante, pero a la luz de nuestra historia evolutiva puede ser incluso una expresión demasiado moderada. El potencial para la vida es tan sobrecogedor, penetrante, y misterioso, que desafía la comprensión humana.

Sin embargo, continuamos analizando, racionalizando, e interfiriendo. Hemos creado un antropomorfismo que es tan mortal como irrelevante. Nos hemos erigido en como amos, no sólo del planeta Tierra sino también del universo entero y, en las palabras infames de Francis Bacon, nos disponemos cruelmente a torturar a la naturaleza hasta que nos revele sus últimos secretos.

El principio antrópico

Últimamente hemos empezado a afrontar nuestra insaciable compulsión hacia la auto-inflación. Este impulso adictivo, con sus siniestras corrientes subterráneas de control y manipulación, socava la totalidad y la vitalidad de la visión cuántica que está en el corazón del relato de nuestro planeta. En vez de dedicarnos al todo, hacemos parte del camino y terminamos con lo que parece una "empresa" loable, pero que, en efecto, tiene fallas en su lógica fundamental. Una de estas empresas es lo que los científicos han denominado el principio antrópico cosmológico.

En 1974 el físico británico Brandon Carter acuñó el término "principio antrópico", que básicamente declara que si algunas características de

la naturaleza son necesarias para nuestra existencia, entonces el mundo no tiene sentido sin nosotros. Otra formulación se centra en la convicción de que el universo no tendría sentido a menos que nosotros estemos aquí para darle sentido: las únicas cosas que pueden ser conocidas son las compatibles con la existencia de los que conocen.

Aquí tocamos uno de los grandes debates irresueltos de la teoría cuántica. Según la Escuela de Copenhague (Neils Bohr y asociados), la realidad no existe hasta que la observamos. Entonces, nuestra observación crea al mundo con el cual interactuamos o, para usar el lenguaje de Wheeler, el universo en el que *participamos*. La alternativa, la visión de los muchos mundos, sugiere que nuestro mundo, aun si es creado por nuestra observación/percepción, es sólo uno de los muchos mundos y, en consecuencia, aparte de nuestras observaciones, existe un mundo objetivo ahí afuera que puede ser medido y analizado *objetivamente*.

En mi opinión, ambos argumentos tienen fallas, y el consiguiente dualismo (o uno u otro, *aut aut*) se hace inevitable. La mayor debilidad en ambos argumentos es la presunción de que nosotros los humanos, en esta etapa de nuestra evolución, podemos pronunciar la palabra final sobre cómo son las cosas en el universo. No hay una sabiduría superior a la nuestra –declaramos implícitamente (y con frecuencia explícitamente)– y parece que añadimos, subconscientemente, que nunca podrá existir. Esta carga antropomórfica es una de las mayores trampas de la ciencia clásica y, tristemente, penetra muchos de los descubrimientos científicos del siglo XX.

El principio antrópico es la guinda en la tarta, en esta desatinada deriva antropocéntrica. Trae a la conciencia y valida (o trata de hacerlo) lo que ha sido por mucho tiempo una suposición no cuestionada. Ahora que esta cuestión ha sido expuesta, podemos examinar más abiertamente lo que trata de afirmar.

Barrow y Tippler (1986) ofrecen un resumen comprensivo del principio antrópico. Hay cuatro variaciones que ofrecen diferentes grados de énfasis en la convicción subyacente que declara que los más altos niveles posibles de inteligencia, información y conciencia son los que han sido desarrollados o que serán desarrollados por los seres humanos *en su estado evolutivo actual*. Pero, nosotros los humanos, *en nuestro estado evolutivo actual*, no somos el objetivo final de la evolución. No somos el último, ni siquiera el penúltimo, capítulo de la historia; de hecho, puede no haber un capítulo *final*. El *homo sapiens* evolucionará hacia una criatura más desarrollada que verá, observará y se relacionará con el planeta en una manera más sofisticada e iluminada de lo que nosotros somos capaces.

Sí, el universo es un organismo inteligente, con la capacidad infinita para un crecimiento iluminado y autopoiético, y para la renovación. En

los billones de años de evolución futura, nosotros los humanos seremos sobrepasados por otras criaturas más desarrolladas. Ha llegado el tiempo de reconocer este hecho, y de re-evaluar, sobria, honesta, y humildemente, nuestro rol en el gran relato evolutiva.

Desde el principio del tiempo hasta ahora, cada criatura y cada especie ha contribuido al despliegue inteligente de la vida. El proceso de fotosíntesis, que empezó hace billones de años, es una conducta inteligente y altruista de un planeta vivo en que todas las partes cooperan bajo la influencia de una inteligencia superior que es más grande que la suma de las partes. La interacción delicada e intrincada de las partículas subatómicas –con sus mediciones misteriosamente equilibradas (en minúsculos grados de 1%, como en el caso del neutrón que es más pesado que el protón, o en la habilidad de una fuerza poderosa para mantener al deutrón)– ilustra una sabiduría profunda y elegante.

Los humanos y Gaia

Los teólogos pueden ser rápidos para sugerir que ésta es la prueba viviente de la creación divina; los que proponen el principio antrópico argumentarán que todo está en su lugar para el bien de la vida inteligente (humana). Pero el teólogo cuántico (por ejemplo, Ruether, 1992; McFague, 2001) tiende a adoptar una posición más holística y abogará por que:

- durante un tiempo nos abstengamos de recurrir a los análisis, y simplemente observemos (contemplemos) la maravilla de todo esto;
- abramos nuestra limitada inteligencia a la Mente universal, cuya iniciativa supera lo que los humanos hemos logrado jamás;
- al menos consideremos la idea de que el planeta que habitamos está dotado con la cualidad de "estar vivo", que supera nuestra forma humana, y puede ser más elaborada y dinámica que todas las formas de vida que conocemos;
- abramos nuestros corazones al "llamado a la conversión", el dejar fluir de nosotros mismos lo que debemos hacer, si realmente queremos ser partícipes del devenir evolutivo.

Tanto Lovelock (1979, 1988) como Sahtouris (1989) en sus exploraciones de la hipótesis Gaia presentan un panorama futuro desolador para nosotros los humanos, si no aprendemos a abstenernos de la explotación de la vida planetaria, y si decidimos continuar nuestra ruta ego-inflacionista de auto–engrandecimiento e interferencia deletérea. En la historia evolutiva –la nuestra y la del planeta Tierra– el planeta siempre gana. La Madre Tierra tiene una asombrosa resiliencia, una inteligencia muy profunda, y puede ser bastante despiadada al mantener su integridad.

En términos de Gaia, somos sólo una especie, ni los dueños ni los administradores del planeta. Nuestro futuro depende mucho más de

una correcta relación con Gaia que de reiterar nuestra afirmación de que somos los amos de la creación. Gaia no es decididamente anti-humana, pero si continuamos cambiando el ambiente planetario en contra de sus preferencias, estaremos provocando nuestro reemplazo por una especie más benevolente con el entorno. Estamos también dándonos cuenta también de que la complejidad increíble de Gaia hace que sea más resistente y que tenga más recursos que nosotros. Más que matar a Gaia, es probable que destruyamos nuestra especie al destruir nuestro entorno. Sería sabio que recordemos frecuentemente que la danza de Gaia continuará con o sin nosotros.

Nosotros los humanos nos hemos convertido en una anomalía cósmica. Violamos y contaminamos el mismo vientre que nos alimenta y nos sostiene. Nos hemos convertido en una familia disfuncional, ciegos ante nuestras propias adicciones, yendo de cabeza a la auto-destrucción (ver Wilson-Schaef, 1987; Ward, 1995; Leakey y Lewin, 1996). A medida que nos afrontamos en profundidad las preguntas trascendentales de este nuevo milenio, el tiempo parece acabarse para el *homo sapiens*. La sabiduría que generó a las revoluciones agraria, industrial y de la información, es una fuerza agotada en gran medida. Nuestros logros se han convertido en nuestras atrocidades. Sólo una honesta confrontación sin impotencia o desesperación puede de alguna manera traernos a nuestros cabales. No es posible que suceda, pero lo que no podemos hacer nosotros, Gaia lo hará en nuestro nombre; ¡en eso encontramos alguna semblanza de esperanza para el futuro! Volveremos a esta cuestión en los capítulos siguientes.

Implicaciones teológicas

Sólo en los últimos veinte años la teología empezó a pensar seriamente en la evolución, y hasta ahora sólo algunos teólogos asumen la cosmología como una preocupación central. Mientras tanto, los cosmólogos y filósofos lidian incesantemente con los imponderables de cómo comenzó todo, particularmente quién o qué causó la gran explosión, y qué, si existía, había antes de ella. ¿Tuvo Dios que crear, y hasta qué punto la creación de Dios inhibe o enaltece la libertad humana?

Estas preguntas se repiten muchas veces en la historia de la teología oficial. Hoy adquieren un nuevo significado, porque surgen dentro de un contexto cosmológico completamente nuevo. El contexto es nuevo precisamente en su invitación a buscar el sentido desde *dentro* más que desde afuera. Incluso aquellos teólogos que adoptan una perspectiva evolutiva tienden a imaginar a Dios como un agente *externo* que dirige el despliegue evolutivo. Por otro lado, los teólogos procesuales, o "del proceso" (Whitehead, 1979; Cobb y Boswell, 1982) afirman que Dios *co-crea* en conjunción con el proceso evolutivo, que a menudo suena como si el

paso y el curso de la evolución dictaran el modo y el grado del poder creativo de Dios.

La teología cuántica desea traer algunas consideraciones nuevas a estas preguntas profundas e intrincadas:

a. Como el todo es más grande que la suma de sus partes, entonces el "todo" del proceso evolutivo/creativo siempre superará nuestras especulaciones humanas, científicas, y teológicas. El proceso evolutivo/creativo es un tema para la contemplación y la comprensión mística más que un discurso teológico o un análisis científico.

b. La teología cuántica sostiene que el "todo" más grande del proceso evolutivo/creativo está capacitado y animado por una fuerza de vida sobrenatural. Sin embargo, considera que la fuerza de vida es inherente al proceso creativo, más que externa a ella.

c. La teología cuántica no está particularmente interesada en la naturaleza de Dios. Ya que cualquier visión cuántica tiene que aceptar e integrar cuestiones sin respuestas e imponderables, la teología cuántica acepta alegremente el dicho: ¡dejen a Dios ser Dios! La teología oficialista frecuentemente parece coludir con la religión principal al tratar subconscientemente de "conquistar" a Dios, al querer descubrir y saber todo acerca de la realidad divina. El resultado es casi siempre idólatra, con las notorias validaciones de guerra y manipulación en el nombre de uno u otro Dios omnisciente y omnipotente.

d. Estas reflexiones sobre de Dios demandan percepciones noveles sobre el rol de la humanidad en el proceso co-creativo. Ni "Dios" ni el proceso evolutivo conquistan o controlan al mundo; entonces, los humanos no deberíamos tratar de hacerlo. No estamos a cargo del universo; participamos en su crecimiento y su desarrollo. Pertenecemos al universo y a su despliegue evolutivo. Nuestras vidas no tienen sentido aparte del universo. El universo no es un objeto que está en contra de nosotros, los humanos. No, es el gran Sujeto con el que estamos invitados a una interrelación subjetiva (que hemos estudiado en el cap. 7).

Entonces, ¿cuál es nuestro rol en el gran proceso evolutivo? Tal vez estamos pensados para ser el sistema nervioso del planeta Tierra o, como un número creciente de científicos y filósofos está insinuando, la dimensión consciente del universo, en el sentido de que la conciencia reflexiva (la habilidad para reflexionar sobre el hecho de que podemos reflexionar) parece darse únicamente en nosotros los humanos. En la visión mecanicista del mundo, suponemos que hemos sido dotados de conciencia para someter a todas las otras formas de vida "inferiores". En la visión cuántica, estamos invitados a poner este don al servicio del universo, haciéndonos más conscientes, ya que se percibe que la conciencia está fijada en toda

la creación y parece que estuviera esperando un sentido más pleno de estar despierta; de ahí, la idea provocativa y perceptiva de Zohar de que nosotros podemos ser pensamientos (excitaciones) en la mente de Dios (Zohar, 1990, 212). ¡Tal vez la plenitud de la misma evolución es el universo consciente plenamente vivo!

Más allá de estas especulaciones y reflexiones, la visión cuántica nos invita a un nuevo umbral teológico. Como toda la teología es acerca del logos, la Palabra y la fraseología de la última realidad (Dios), entonces, el horizonte cuántico se convierte en energía para contar historias. En términos cuánticos, el rol teológico como seres humanos puede muy bien ser el de narradores de la historia sagrada cosmológica. Más allá de la búsqueda académica de los últimos bloques de construcción y de la búsqueda intelectual de respuestas convincentes (que pueden probarse) está la exploración creativa y contemplativa de la historia evolutiva misma, en la que iniciativa divina y respuesta humana se combinan. Sólo cuando hayamos entrado profundamente en esa historia, y hayamos sentido su significado en la profundidad de nuestros corazones, habremos entendido realmente de qué se trata en el tema de la vida. No habremos conquistado el mundo, pero habremos entendido; ¡habremos visto la Luz! Entonces, y sólo entonces, podremos estar realmente en paz, con nosotros mismos y con la totalidad de la vida.

Concluimos con otro principio clave usado por el teólogo cuántico:

> *No realizaremos nuestro deseo apasionado de entender en profundidad por medio de la proeza intelectual o del logro tecnológico, sino sumergiéndonos en la historia divina y evolutiva y comprometiéndonos con la contemplación y la narración de esa historia en cada época nueva.*

Capítulo 9

Los relatos generan sentido

La metáfora más expresiva para lo que la ciencia encuentra hoy en la naturaleza ya no es la ley, sino la narración.

Holmes Rolston

Las historias están diseñadas para obligarnos a pensar en las posibilidades. Nos sugieren que nuestras menospreciadas realidades cotidianas pueden, de hecho, estar llenas de sorpresas.

William J. Bausch

Todo es una cuestión de historias. En este momento estamos en apuros porque estamos en medio de historias.

Thomas Berry

Había una vez un gato... que estaba destinado a la notoriedad en el mundo de la mecánica cuántica. Y había un científico de nombre Erwin quien, en un momento de desesperación, decidió experimentar con el gato con la esperanza de encontrar sentido en este fenómeno loco llamado teoría cuántica.

Entonces Erwin llevó al gato al laboratorio. Construyó una caja sólida y opaca e insertó en ella un aparato diabólico, que, cuando era activado, tenía un cincuenta por ciento de probabilidades de emanar un gas venenoso. Ahí fue el gato renuentemente, con el cincuenta por ciento de probabilidades de salir vivo. Se sella la tapa y se activa el artefacto. Algo ha pasado. O el veneno ha sido emitido y el gato está ahora muerto, o no lo ha sido y el gato sigue vivo. Pero Erwin no puede ver lo que está pasando en la caja; entonces se queda con el dilema, preguntándose si el gato está vivo o muerto.

El pensamiento-experimento del gato de Schrödinger es un mojón en la ciencia del siglo XX (ver Gribbin, 1988). De hecho, la historia es tan grotesca como el experimento mismo, y, sin embargo, ambas registran una atracción permanente. De acuerdo a la ciencia clásica, el resultado de esta experiencia está claro desde el momento que se activa el aparato: el gato está vivo o muerto; se abre la caja y se descubre lo que realmente sucedió.

Según muchos teóricos cuánticos, nuestra observación determina el resultado (la llamada interpretación de la teoría cuántica de Copenhague). Si aplicamos este criterio al experimento del gato significa que tanto si el gato está vivo o muerto después del experimento, depende de nuestra observación. En algún extraño sentido, nuestra apertura de la caja y nuestra mirada adentro de la misma, causa (o contribuye) a que el gato esté vivo o muerto.

Este argumento resalta una de las varias "incomprensiones" de la teoría cuántica. Incluso, muchos científicos que apoyan y defienden la visión cuántica no encuentran al experimento útil ni iluminador. Tampoco está convencida toda la comunidad científica de que la interpretación de Copenhague sea central en la teoría cuántica, en sus varias aplicaciones científicas y cosmológicas.

Las narraciones despliegan la imaginación

Desde el punto de vista teológico, me fascina el relato, más que la mecánica del experimento. Tiene un aura de verdad parecida a la de las parábolas de la Biblia cristiana, o de algunas épicas sagradas en otras grandes religiones. Como historia atrapa nuestra atención e imaginación. Articula un deseo de ir más allá del resultado prolijo, racional y dualista de "vivo o muerto". Nos invita a contemplar otras posibilidades más allá de nuestros dualismos simplistas.

Cuando escuchamos la historia y tratamos de comprender el mundo subconsciente de los científicos, percibimos un deseo de escaparnos de los moldes viejos (mecanicistas), de hacernos amigos de la inseguridad, y tomar en consideración a la paradoja. El mundo clásico y prolijo de "uno u otro" es demasiado simple para ser realista. El sentido nos fuerza a nuevos horizontes. Los bordes se deshilachan y los límites hechos por el ser humano colapsan. La verdad es más grande que todas nuestras invenciones y supera todas nuestras observaciones.

El punto que quiero resaltar acá –que también es la observación concluyente del capítulo anterior– es que la narración es la herramienta más dinámica y versátil de que disponemos para explorar el sentido y el misterio. Todo cuerpo de conocimiento e investigación crea su repertorio de historias (generalmente en un nivel subconsciente). Aunque se describe a la ciencia como un campo de observación y experimentación, y a la

teología como un cuerpo de dogma irrefutable, tanto la ciencia como la teología son primariamente producto de la historia. Obviamente esto es más aparente en el caso de la teología. Incluso su mismo nombre, con el enfoque puesto en *logos*, conjura el impacto narrativo.

En la literatura científica, ocasionalmente atisbamos la infraestructura narrativa. Entre los ejemplos que me vienen a la mente están: la lealtad rígida de Einstein al Dios de la ciencia mecanicista, ilustrada en las palabras muchas veces citadas, "Dios no juega a los dados con el universo"; el sentido de sorpresa de Bohr por lo incomprensible de la teoría cuántica: "Aquellos que no se sorprenden cuando se encuentran por primera vez con la teoría cuántica, posiblemente no la han entendido"; el estado de ánimo sombrío y reflexivo de Heisenberg cuando narró: "Recuerdo las discusiones con Bohr (1927) que duraban hasta altas horas de la noche y que terminaban casi en la desesperación [...] Fui a dar un paseo en el parque vecino y me repetía esta pregunta una y otra vez: ¿Es posible que la naturaleza pueda ser tan absurda como nos lo ha parecido en estos experimentos atómicos?"; la broma poética de Feyman: "Para hacer ciencia tienes que tener gusto"; o en el comentario críptico de Hawking: "Cada vez que escucho algo sobre el gato Schrodinger, quiero ir a buscar mi revólver". Finalmente, está la historia acerca del sentido humilde del humor de Einstein cuando un periódico anunció: "Cien científicos prueban que Einstein está equivocado", y su respuesta fue: "Uno solo hubiera sido suficiente".

En estas frases, y en una legión de otras que esporádicamente aparecen en la literatura científica, tenemos un acceso sin filtro a las luchas, las vueltas, la imaginación, y las preguntas de la mente científica. Pero más que eso, empezamos a sentir el "corazón" científico, la búsqueda y la exploración de los sentidos últimos –esas intuiciones inalcanzables que confunden al que busca hasta el punto de la desesperación, pero que nunca culmina en una parálisis intelectual o espiritual.

Norman O. Brown una vez sostuvo que el sentido no está en las cosas, sino entre medio. La última verdad no está en los eventos, o en los objetos, ni siquiera en los descubrimientos comprobados, sino en el proceso de búsqueda, exploración, experimentación, y descubrimiento. Detrás de las actividades externas hay un proceso interno que se manifiesta en los momentos impredecibles de sorpresa, humor, broma, y en la narración de historias. La infraestructura narrativa de cualquier ciencia revela una profundidad de verdad y sentido que ningún experimento de laboratorio puede transmitir o comunicar, no importa cuán minucioso sea. El sentido más profundo está imbuido en la historia, no en los hechos comprobables.

En consecuencia, la historia y el proceso narrativo son el marco contextual primario, un tipo de laboratorio primordial para la búsqueda científica, para la sabiduría y el descubrimiento que comprende la explo-

ración científica. Sin la historia subyacente, la ciencia se convierte en una ideología mecanicista, con una inclinación compulsiva a la dominación y la manipulación, yuxtapuesta a otras ramas de la sabiduría y exploración, y ambas alienadas de y alienando a la totalidad que comprende la vida universal.

No sólo hallamos historias en el centro de la actividad científica, sino que la ciencia misma, así como todas las demás formas de sabiduría, confirman esas historias. En gran parte, es consecuencia de la necesidad de la humanidad de dar sentido y significado a la vida. Pero va mucho más profundo: la historia científica es también una declaración del propio potencial del universo y el deseo de dar expresión a su creatividad inherente, de narrar su despliegue evolutivo en las varias formas manifiestas, que comprenden al mundo visible y tangible que nos rodea. Cuando aprendemos a dejar ir nuestra posición antropomórfica en contra del universo (como sujeto versus objeto), y revisamos nuestro rol como co-creadores dentro del proceso evolutivo, entonces y sólo entonces comprenderemos el sentido más profundo, que tanto, para la ciencia como para la teología, está en la historia y en su narración, y no en los dogmas irrefutables o en la verificación objetiva.

La palabra como narración

La teología no ha abandonado enteramente su raíz en la historia (véase, por ejemplo, Shea, 1978, 1980; Wright, 1988; Tilley, 2002). La teología cristiana declara que surge de la palabra revelada de Dios en las escrituras del Antiguo y Nuevo Testamentos. Pero como Fox (1984) comenta astutamente, nuestra teología está tan centrada en palabras, que ha traicionado en gran parte a la *Palabra* (en su significado arameo original, *dabbhar*, que significa energía creativa). En nuestros intentos de llegar a los bloques de construcción teológicos (¿en qué sentido fue Jesús Dios y/u hombre?, ¿cómo se acomodan tres personas en una Trinidad?, ¿qué hace que un sacramento sea precisamente un sacramento?), hemos perdido de vista la historia que sostiene y nutre el discurso teológico. Y porque hemos descuidado a la historia como historia, durante siglos la hemos transformado en una declaración teológica, dándole significado literal a algo que no había sido pensado literalmente (por ejemplo, la narración de la creación en el Génesis, la narración del nacimiento virginal, las parábolas).

Con el tiempo, los hechos y los dogmas tienden a asumir proporciones ideológicas. Las verdades que inicialmente ofrecieron liberación, esperanza y nueva vida, frecuentemente se convierten en piedras de molinos, cargas que asfixian y anulan. Hoy, todas las grandes religiones –y la teología en general– sufren de una carencia narrativa. Aun cuando los mitos originales son narrados (principios y fines), están estilizados y

expresados en categorías legales y devotas que inhiben, y frecuentemente impiden que la historia sea contada en el contexto de *hoy* y no en el de cientos o miles de años atrás.

Los lectores de este libro, ya sean cristianos o no, tendrán contacto con las historias cristianas dominantes tales como el nacimiento virginal de Jesús, la resurrección de los muertos, las historias de los milagros y las bien conocidas parábolas del hijo pródigo (padre) y el buen samaritano. Quiero decir que toda la Biblia, y, como ella, los textos sagrados de otras religiones, son ante todo una *narración*, un *relato*, y no un registro cerrado de hechos y acontecimientos. En términos de fe, es lo que le da sentido e integración a nuestra experiencia; los hechos son bastante secundarios. Es la historia (y no los hechos) la que atrapa la imaginación, impregna al corazón, y anima al espíritu interior (el meollo espiritual).

Si había una tumba vacía o no, si alguien vio o no a Jesús Resucitado, no tiene importancia decisiva. Si a través de la investigación arqueológica moderna descubriéramos los restos de Jesús, y con ello se demostrara que nunca resucitó físicamente de la tumba, ese descubrimiento no socavaría la fe de un creyente genuino. Crearía una inmensa duda y confusión para los millones que siguen un credo dogmático más que una espiritualidad del corazón. (También podría ser un catalizador para una experiencia profunda de conversión).

Los teólogos en general y los guardianes de la religión ortodoxa encontrarán los comentarios anteriores bastante perturbadores; algunos los considerarán altamente heréticos. Invito a estas personas a explorar la pedagogía usada por Jesús y por todos los grandes maestros de las varias tradiciones religiosas. Jesús no hacía teología, ni legalizaba, ni predicaba formalmente. *Jesús contaba historias,* las más conocidas de las cuales son las *parábolas*. Los catequistas y los educadores religiosos frecuentemente describen las parábolas como historias simples para ilustrar verdades importantes. Frecuentemente son reinterpretadas para predicar o enseñar, en términos de experiencia inmediata diaria y personal. Se transmite el sentido de que todos, y cualquiera, pueden aplicar las parábolas a la experiencia contemporánea y obtener el impacto total del mensaje original.

Este es un enfoque reduccionista, con los riesgos de simplificar por demás, de malinterpretar, y de que haya carencia narrativa. Frecuentemente el contexto original no se lo reconoce apropiadamente. Se le da escasa atención a la tarea hermenéutica de traducir las ideas, los conceptos y el lenguaje de una cultura a la otra. En consecuencia, se niega el impacto narrativo, junto con el llamado inherente al cambio y la conversión.

Las parábolas de la historia cristiana y las narraciones correspondientes en otros sistemas de fe, tienen una importancia primordial. No

son historias comunes; de hecho, no existe tal cosa como una "historia común". Su contexto original es el de una cultura que recién está emergiendo, que se está engranando con otra cultura establecida y ortodoxa, y está confrontándola con su inevitable desaparición. Las parábolas en el Nuevo Testamento en gran parte pertenecen al mismo tenor de discurso profético del Viejo Testamento, en el que el viejo orden está derrumbándose y una nueva visión está tratando de nacer. Las parábolas son historias de transición con la intención de perturbar y desafiar a los que las escuchan, y motivarlos a adoptar una forma radicalmente nueva de comprometerse con el mundo y con el llamado de los tiempos.

Bausch (1984, 117-37) esboza seis características de las parábolas del Nuevo Testamento: 1, descubren nuestra competitividad y nuestra envidia y nos invitan a la hermandad; 2, descubren nuestro centramiento equivocado y nos invitan a un correcto centramiento; 3, descubren nuestra necesidad de acumular y excluir y nos invitan a compartir y a incluir; 4, descubren nuestras suposiciones y nos desafían a darles la vuelta; 5, descubren nuestra timidez y nos invitan a arriesgarnos por el bien del Reino de Dios; y 6, descubren nuestra propia desesperación y desconfianza y nos invitan a que tengamos esperanza.

El mito central del relato cristiano

En el contexto cristiano, las parábolas sirven como subargumentos en una historia más abarcadora, que los escritores de los evangelios llaman "Reino de Dios", o, como en el evangelio de San Mateo, el "Reino de los Cielos". Este es el mito central del Nuevo Testamento, el mensaje medular de Jesús para la humanidad y para el mundo. Es la verdad arquetípica que sostiene todo lo que el cristianismo representa, la norma fundamental que lo hace único, no en el sentido de estar aparte, sino de lo que tiene que compartir con las otras grandes religiones y con las personas que se embarcan en el viaje espiritual de la vida.

Lo que Jesús entendió por el "Reino" es difícil de explicar concretamente (ver los estudios comprensivos de Fuellenbach, 1995, y Sheehan, 1986). Recuerden que estamos tratando con una *historia*, no con un dogma. Pero la historia del Reino de Dios, activada para los cristianos en y por medio de Jesús, tiene una orientación particular que podemos describir de la siguiente manera: es la invitación a trabajar por un nuevo orden mundial, marcado por las adecuadas relaciones de justicia, amor, paz y liberación. Es nueva en su naturaleza esencial, global en su ambiente (no sólo para cristianos), y práctica en su aplicación. Incluye, pero también trasciende los sueños y esperanzas religiosos de toda la humanidad.

La Iglesia –que raramente es mencionada en los Evangelios– está destinada a ser la sierva y el heraldo del Reino de Dios en el mundo. El

problema mayor que encaran las iglesias cristianas hoy es que han perdido contacto con la agenda del Reino. Las Iglesias, en gran medida han traicionado la razón de ser de su existencia. La mayor crisis que enfrentan las iglesias cristianas no es la baja en sus números, la escasez de clerecía, la credibilidad ante los ojos del mundo, el fracaso para organizarse, etc. No, por encima y más allá de todos estos problemas está el fracaso de la Iglesia en reconocer la razón de su existencia, de estar al servicio de un llamado más alto, más universal, y no estar tan pendiente por su status y su supervivencia, que son sus preocupaciones mayores en el tiempo presente.

Como muchos teólogos están afiliados y tienen que dar cuenta a las Iglesias, tienden a ser presa de la marisma y la confusión de una Iglesia que ha perdido su rumbo. Aunque están tratando genuinamente de estar iluminados e informados, inconscientemente, y a veces conscientemente, transmiten una "idea de Iglesia" que socava la autenticidad de su mensaje y aliena a su público potencial. Aunque los teólogos pueden ofrecer confianza a aquellos que sacan alimento de las tradiciones del pasado, raramente ofrecen una esperanza real a aquellos que luchan para que llegue un mundo mejor caracterizado por los valores de justicia, amor, paz y liberación del Reino.

La teología necesita reconectarse en dos niveles: (a) con el mundo emergente de nuestro tiempo, y, en el caso del cristianismo, (b) con el mito original del Reino de Dios en el mundo. De hecho, éstas son dos dimensiones de una realidad, porque el Nuevo Reino de Dios puede solamente ser activado en el mundo, no fuera de él. Y el Reino tiene una relevancia para cada nueva época cultural que puede ser descubierta sólo explorando la historia bíblica en el contexto de nuestra contemporánea narrativa planetaria y cósmica. El mundo es el escenario para la realización histórica del Reino. En otras palabras, o el Reino de Dios se despliega en el mundo o no acontece en absoluto. Tal es el desafío co-creativo que heredan los cristianos; tal es el privilegio y el llamado a ser una persona del Reino.

Estas consideraciones nos permiten formular otro principio de la teología cuántica:

> *El sentido último está imbuido en la historia, no en los hechos. Todas las historias de las religiones particulares pertenecen a una historia más grande que incluye, pero también trasciende, las tradiciones particulares religiosas de cualquier época histórica o cultural.*

Todo cuerpo de sabiduría –científica, religiosa, u otra– tiene su repertorio de historias. Las historias son reservorios de sentido y de la búsqueda de un universo inteligente que surge de la tendencia hacia la inteligencia (información) que es inherente al universo mismo (ver Barrow, 1990, 193-99; Davies, 1992, 162s, 200-205). Así, la narración de historias es

algo más que una experiencia personal o interpersonal. Tanto el narrador como el que escucha –que son realmente participadores– son absorbidos en un *ethos* más global y universal. Lo personal y lo inconsciente colectivo se entremezclan; la persona y el planeta se funden en uno.

En este nivel, la distinción entre ciencia y religión se cae, como todos los dualismos tradicionales, y la nueva conciencia espiritual que sobrevendrá no va ser fácilmente integrada en las categorías religiosas viejas. El sentido cuántico de que el todo es más grande que la suma de las partes es experimentado inicialmente, tanto a nivel personal como interpersonal, como una experiencia que perturba y desasosiega. Las viejas certidumbres colapsan; las viejas seguridades se deshacen; ya nada parece claro. Sin embargo, algo más poderoso y con más sentido nos está llamando hacia un territorio nuevo y aventurero. Que nos arriesguemos o no, viene a ser un discernimiento que puede desgarrar nuestro corazón.

Interpretando los textos sagrados

A la luz de estas observaciones, ¿cómo puede el teólogo trabajar con los textos sagrados? Los escritos inspirados tales como la Biblia, el Corán, el Bhagavagita, parecen encarnar verdades perdurables, pero hoy muchas personas reconocen que estas mismas verdades no pueden ser completamente expresadas, articuladas, o explicadas en el lenguaje de cualquier cultura o época. Es más, las verdades mismas transmiten una profundidad que no puede ser explorada o experimentada por medio de la palabra oral sola. Los significados arquetípicos y los valores míticos viran hacia una expresión metafórica, simbólica y ritual, antes de poder ser formulados por medio de la palabra oral o escrita.

El lenguaje verbal puede ser bastante limitado en su habilidad para articular significados más profundos. Al emprender el viaje del corazón, ya sea en un proceso espiritual, psíquico o psicoterapéutico, las personas frecuentemente recurren al modo no-verbal (por ejemplo, el arte, la danza, la música) para expresar lo que está sucediendo por dentro. En la historia evolutiva de nuestro tiempo, muchas personas parecen trascender las dimensiones literarias y racionales de las formas verbales o escritas. Tal vez estamos reclamando algo de nuestra experiencia prehistórica, antes de la era de la palabra oral (alrededor de 100.000 años a.e.c.), cuando nos comunicamos y relacionamos no verbalmente por al menos *cuatro millones* de años.

Nuestros textos sagrados heredados encarnan elementos de esa experiencia antigua, y, muy probablemente, contienen mucho de profundamente simbólico y arquetípico, más que estar orientados hacia el tipo de significado que puede ser comprendido primariamente en el nivel racional y académico. Entonces, el tratar con textos sagrados es un desafío no sólo

a una proeza intelectual (de lo que sólo algunos son capaces, dejándonos al resto de nosotros sintiéndonos inferiores espiritualmente), sino a una actitud orientada a escuchar, a comprender, a estar abiertos, a ser sorprendidos, ser receptivos, no sólo a uno sino a varios significados (a menudo dependiendo de cómo preguntamos al texto), y dispuestos a afrontar la complejidad inherente del mensaje.

Cuando tocamos el sentido arquetípico, no sólo estamos tratando con el pasado, sino que encontramos una voluntad de alcanzar un sentido perdurable, que nos lleva al pasado para impactar el presente y proyectar el futuro con final abierto. En términos arquetípicos, el pasado, el presente y el futuro son dimensiones de una red de vida irrompible. Ahí, los textos sagrados nos pueden proyectar hacia un sentido inesperado de futuro, invitándonos frecuentemente a pasar a lugares a los que preferiríamos no ir. En consecuencia, usar los textos sagrados para conservar un sentido monolítico del pasado, puede socavar el compromiso humano con el mensaje y el poder de la narración. Para el teólogo cuántico, entonces, la reinterpretación continua de los textos sagrados es considerada tanto normativa como esencial. Nos impide atrofiar el lenguaje, nos protege de la imposición antropocéntrica de formas culturales y nos desafía a examinar continuamente el imperialismo académico y político dentro del cual nosotros los humanos tendemos a apoyar el dogma religioso.

El proceso de reinterpretación también nos ayuda a mantener nuestra mirada sobre lo que Haught (1993, 2000) denomina "el encanto del futuro": abierto a la naturaleza cambiante y diversa de la cultura humana y la vida universal, que necesita interpretaciones nuevas, descubrimientos nuevos e intuiciones inesperadas. Y para el teólogo cuántico, la tarea siempre permanece inconclusa, con un final abierto, ante el misterio que rodea todo y que nos llama a horizontes nuevos, y sorprendentes. Entonces, en las condiciones más favorables, los textos sagrados fungen como aproximaciones, señalando las más profundas verdades que pertenecen al reino de lo siempre viejo y de lo siempre nuevo, la fuente del sentido último que los humanos buscamos cautivar en formas lingüísticas y literarias. Pero el misterio de verdad que tratamos es más grande que nuestras creaciones escolásticas y elude y trasciende por siempre nuestro deseo de conquistar y controlar. Lo que precisamente nos salva de la idolatría literaria es la libertad y el desafío de la reinterpretación.

¿Están los relatos en peligro?

Deseo concluir este capítulo con algunas consideraciones pastorales. En los niveles personal e interpersonal, suelen darse vacíos que nos dejan boquiabiertos: ¿A quién le cuento la historia? ¿Me pueden entender? Es acá frecuentemente donde comienza la desilusión y el desencanto con

la Iglesia y la religión formal. Hay una sospecha nauseabunda de que la institución ya no tiene nada de sustancia para ofrecer; tal vez ya haya superado mi necesidad de ella pero, ¿cómo comparto y exploro este sentimiento? El guion moralista del pasado probablemente aparecerá: "¡Qué arrogante! ¿Estás seguro de que estás en lo correcto?" Esto frecuentemente nos lleva a la culpa, ante lo que el buscador, desesperado, tanto puede volverse a la institución insípida, como buscar una falsa seguridad en una secta o culto; alternativamente, puede ser que abandone totalmente la fe, y así opte por un vacío espiritual, un espacio que hoy está superpoblado.

Como especie humana, nos hemos convertido en criaturas sin una historia común, actores sin libreto. Lo compensamos recurriendo a una verborrea retórica, con la que los medios acumulan riqueza e influencia. Nos hemos vuelto narcisistas y adictos a lo banal como una forma de escapar del sufrimiento causado por nuestra falta de sentido. La nuestra es una cultura en confusión, en un profundo estado de crisis. Nos hemos vuelto demasiado narcisistas por un lado, y demasiado obsesivos (adictos) por el otro, tanto para escuchar como para narrar la historia. En medio de la plétora de mitos anticuados (incluyendo muchos de los mitos religiosos y científicos formales) hay una narración en fragmentos, una historia que en un tiempo nos sirvió bien, pero que ahora se ha vuelto arcaica, irrelevante, insípida.

Las artes contemporáneas –música, escultura, poesía, drama– ilustran nuestro deseo cultural de muerte (ver Shlain, 1991). Entren a una galería de arte moderno y verán todo: imágenes absorbidas por el nihilismo y la obscenidad de nuestro tiempo, constructos simbólicos incapaces de proyectarnos a un nivel más alto de sentido. Las artes nos sirven bien para describir nuestro sentimiento de estar perdidos, nuestra falta de metas y nuestra confusión, pero cuando las mismas artes (y la religión) sucumben a la morbidez y a la inercia de una cultura disminuida, entonces ¿qué queda para proyectarnos hacia un nuevo sentido? Éste es el corazón de nuestra crisis hoy. El mismo medio ha sido asaltado. El narrador no tiene una historia para contar y ni siquiera sabe por dónde empezar una nueva (ver Trussell, 1989-90; O'Murchu, 1988, 30-35).

Es en el nivel de la imaginación en el que la vida contemporánea es más débil. Con las dos terceras partes de la humanidad que luchan para satisfacer las necesidades básicas de supervivencia y la otra tercera parte que se preocupa por acumular y acaparar riqueza, la capacidad humana para la reflexión, la intuición y el desarrollo de la imaginación está en baja permanentemente. El pensamiento racional, reforzado por nuestro sistema educativo utilitario y estereotipado (especialmente en Occidente), ha expulsado al artista que llevamos dentro de nosotros mismos. El nuestro es un cuerpo sin alma, abatido y desanimado por arquitectos faltos de espíritu, decididos a conquistar y controlar el mundo objetivo.

Algunos se esfuerzan por narrar la historia nuevamente. Es una lucha cuesta arriba en contra de las fuerzas de la apatía, la ignorancia, y el cinismo. El apático ni siquiera escuchará; tal vez no sabe escuchar en medio del ruido y la confusión de nuestro tiempo. El ignorante elige no escuchar, ¿para qué tomarse la molestia?, ¿cuál es el punto? Tal vez el miedo más grande del ignorante es que la historia pueda perturbarlo y desafiarlo. Y el cínico ya sabe que es peligroso escuchar las nuevas historias de nuestro tiempo porque lo desestabilizan y desafían, y después tiene que afrontar elecciones y opciones, muchas de ellas con consecuencias incómodas.

De una manera u otra, la historia continúa siendo narrada; ¡la misma evolución lo garantiza! Puede estar ahora mismo en marea baja, pero la infraestructura narrativa –un elemento clave en la búsqueda de sentido– está intacta. Los regímenes totalitarios del pasado y del presente tratan de erosionar el poder de la imaginación, pero nunca con éxito final. El narrador de historias es imbatible, y cuando "redescubramos el fuego" en los muchos nuevos movimientos de nuestro tiempo, el narrador emergerá de nuevo "para salvar a aquellos que no tienen imaginación" (George Bernard Shaw).

Cuestiones para la reflexión de la cuarta parte

Tal vez ningún rasgo de la vida humana sea tan infravalorado como nuestra capacidad para narrar historias. Es una de las características más antiguas y más perdurables de la civilización humana, adoptada por los grandes líderes, los niños pequeños, y por todos los involucrados en el proceso de la educación. La creación también cuenta una historia, pero en una cultura reacia a reconocer el poder de las historias, ni la narración de la creación, ni muchas de nuestras mejores historias humanas son respetadas como deberían.

- "La narración es la herramienta más dinámica y versátil de que disponemos para explorar el sentido y el misterio"... Reflexione sobre las situaciones de la vida en las que ha preferido contar historias. ¿Qué estrategia ha seguido para tener éxito?

- "Describir al mundo como 'rebosante de vida' parece exultante, pero a la luz de nuestra historia evolutiva puede ser incluso una expresión demasiado moderada"... ¿Qué habilidades tendríamos que desarrollar para poder escuchar con más atención las historias de la naturaleza?

- "La verdadera narración no gira alrededor de la vida en la tierra, sino acerca de la vida que es la tierra... La historia sobre la evolución que poco a poco se va desarrollando es una fuente de profunda sabiduría"... ¿Por qué cree usted que la gran historia del cosmos y de la Tierra seduce en nuestro tiempo?

- "Quiero decir que toda la Biblia, y con ella los textos sagrados de las otras religiones, es ante todo una narración y no un registro cerrado de hechos y acontecimientos"... ¿De qué manera han iluminado su fe algunas de las grandes historias bíblicas?

- En las creencias religiosas, ¿por qué los dogmas tienen más importancia que muchas de las grandes historias míticas de la humanidad?

Quinta Parte

La sombra

Ama el invierno, cuando la planta nada dice.

Thomas Merton

Capítulo 10

Abrazando la oscuridad

La nada se extiende a nuestro alrededor, y en ella encontramos lo que no sabíamos que existía.

Susan Griffin

El caos es sólo una forma especial, si bien muy interesante, de auto-organización, en la que hay un exceso de orden.

Peter Coveney

No se debe ignorar la posibilidad de que la humanidad no pueda superar la prueba que la Vida ha establecido.

Peter Russell

Este libro, como cualquier libro que se haya escrito, es una historia en sí mismo. Hasta acá, nuestra narrativa es como un tapiz que se está haciendo: un patrón que se está formando y desplegando; diferentes aspectos que se interconectan a medida que las varias partes se relacionan entre sí; y finalmente, la historia completa comienza a emerger. Entonces, tal vez inesperadamente, algo sale mal; se interrumpe. A veces un problema lleva a otro y todo parece estar en desorden. Nos sentimos frustrados, enojados y podemos descargar nuestra tensión en una serie de cabezas de turco. Lo que por mucho tiempo había sido un proyecto manejable ahora es una amenaza y tiende a convertirse en una pesadilla.

Es un peligro que siempre se da cuando, por nuestra exasperación, ya no nos sentimos energizados por lo que hemos logrado hasta el momento. El bien que se ha acumulado parece haberse evaporado en una

nube de duda y confusión, todo a causa de uno o varios errores recientes. De hecho, lo que ha sucedido es que hemos sucumbido al viejo enemigo divisorio de la *disposición mental dualista.*

Lo que percibimos como una interrupción del flujo puede ser en realidad parte del mismo flujo. Tenemos gripe y tenemos que dejar de trabajar por un tiempo, no sólo porque nos hemos pescado un "bicho", sino tal vez porque el cuerpo necesita descansar, y ésta es la manera de la naturaleza de atender sus propias necesidades. Entonces el mal de la gripe puede de hecho ser una bendición; la interrupción es efectivamente un proceso de realineación.

La interrupción que describimos tiene muchos aspectos en el espectro de nuestras vidas personales/planetarias. Pueden ser las 101 frustraciones diarias que todos experimentamos. Pude ser una enfermedad personal, un dolor, un sufrimiento, una tragedia, o una pérdida. Puede ser una lucha familiar o un trauma de cualquier tipo. Puede ser el dolor y sufrimiento más generalizado del mundo, las "fuerzas del mal" en acción, el impacto negativo de la recesión económica o las injusticias horribles que fragmentan y dividen nuestro planeta. En términos evolutivos, pueden ser las grandes eras oscuras, que a veces cubren millones de años, en donde muchas especies fueron borradas y ocurrieron catástrofes globales de alguna u otra clase.

Estas son las fuerzas de la oscuridad que son de nuestro interés en este capítulo. ¿De qué se trata? ¿Qué significan? ¿En dónde encajan en nuestra visión del mundo cuántico, y qué podemos decir teológicamente acerca de ellas que no se haya dicho o escrito antes?

La oscuridad es un concepto que tiende a evocar reacciones negativas. Muchas personas se sienten incómodas frente a la oscuridad; tiene connotaciones de ignorancia, falta de vida, opresión, y un sentido de estar perdidos. La oscuridad es algo a ser conquistado, controlado y, si es posible, eliminado.

Y, sin embargo, muchas cosas hermosas suceden en la oscuridad. Las semillas germinan y echan raíces. La mayoría de las criaturas descansa durante las horas de oscuridad. La intimidad sexual apasionada frecuentemente ocurre en la oscuridad. Muchas de nuestras funciones corporales operan durante el descanso de la noche. La vida necesita dominar la oscuridad para realizar su sentido pleno y su potencial. Aun en el nivel cósmico, las fuerzas de la oscuridad parecen tener un rol especial.

Tal vez lo más intrigante de todo es el descubrimiento reciente de que, a pesar de todos nuestros avances en la ciencia y en el conocimiento, sabemos relativamente poco acerca de la composición de la vida universal. Hay tanto todavía en la oscuridad... y lo llamamos muy apropiadamente "materia oscura" cuando nos referirnos a esos enormes superracimos

nebulosos que pueblan el espacio lejano y se cree que abarcan al menos el 90% de toda la materia del universo (más sobre el tema, más adelante). El tratar con la oscuridad tiene implicaciones místicas y poéticas, pero hoy, probablemente, es el único y más grande desafío que confrontan las comunidades científicas y teológicas.

Agujeros negros

En la física contemporánea, los agujeros negros sirven como un tipo de símbolo o metáfora de los poderes de la oscuridad en acción en nuestro universo. El término fue acuñado por John Wheeler en 1969, aunque el fenómeno mismo ha sido conocido por al menos doscientos años. Estamos describiendo unos vacíos negros en el espacio que son dominados por la fuerza de la gravedad.

Su nombre es de alguna manera engañoso. Los agujeros negros son el resultado del colapso de las estrellas sobre ellas mismas debido al agotamiento del hidrógeno y otros gases. Pero no son *negros*; de hecho, son *calientes* y *blancos*. Producen una forma de energía conocida como la radiación de Hawking que se manifiesta (pensamos) como una luz débil. Pero, de la materia que absorben, la mayoría de los agujeros negros producen grandes cantidades de rayos X, que constituyen una forma de energía muy poderosa y, si se pudiera controlar su energía, se podría alimentar diez grandes centrales eléctricas con un solo agujero negro[16]. El físico Stephen Hawking estima que existen 100 billones de agujeros negros en nuestra galaxia hoy. Esto excede el número estimado de estrellas visibles. En consecuencia, el efecto cumulativo de los agujeros negros puede ser la fuerza mayor que determina por qué nuestra galaxia rota a la velocidad que lo hace. En términos filosóficos, las fuerzas de la muerte pueden ser las fuerzas impulsoras de la vida.

A pesar del número de agujeros negros, no se ha visto ninguno y se han detectado muy pocos. Los astrónomos concuerdan que un objeto que está en la parte de nuestra galaxia conocida por Cygnus X-1 debe ser un agujero negro (ver Powell, 1993). También se acepta generalmente que las Nubes de Magallanes son agujeros negros.

Los agujeros negros son como aspiradoras cósmicas que succionan todo lo que encuentran. Y, una vez que el objeto es succionado, no hay

[16] Se estima que un agujero negro comprende al menos tres veces la masa del Sol. Uno de los casos más convincentes de la existencia de los agujeros negros es la denominada constelación V404 Cygni, que estalló en 1989 y cuya masa estima que es 6,3 veces la masa del Sol. Estudiosos contemporáneos están persiguiendo muy animadamente la naturaleza y la causa de los *quásares* –se cree que son núcleos luminosos de galaxias jóvenes en el borde del universo- muchos de los cuales son más brillantes que cien mil millones de estrellas, y pueden estar alimentados por agujeros negros. (Ver Rees,1990).

escapatoria. Hay un borde filoso en el agujero negro que se llama "horizonte de evento", dentro del cual todo está atrapado; fuera de él, un objeto puede escapar de la atracción gravitacional si tiene la velocidad suficiente. Cuando un objeto se escapa, su forma o su tamaño resulta distorsionado, con frecuencia, debido a la fuerza gravitacional que actúa sobre él.

Es este aspecto del agujero negro, el horizonte de evento, el que es realmente significante para los físicos contemporáneos, entre los cuales se encuentra Stephen Hawking (1988, 1993) que es la mayor autoridad. Hawking sugiere que en las etapas finales de su colapso, una estrella llega al punto de energía pura (una singularidad) similar a lo que debe haber sido el contenido y la densidad de energía anterior a la *gran explosión*, de la cual evolucionó el universo. Pero nuestra única esperanza de obtener esta información está en el borde del agujero negro (conocido como horizonte de evento); en cualquier punto más allá de él nuestros "instrumentos" (ya sea nosotros mismos o nuestras herramientas de investigación) serían succionados hacia dentro del agujero y se perderían para siempre.

Entonces, ¿cómo podemos acercarnos lo suficiente para obtener esta información crucial sin ser succionados sin retorno hacia el abismo? La respuesta de Hawking es altamente especulativa, pero cuenta con el respeto y credibilidad de muchos científicos. En términos cuánticos, el espacio vacío nunca está realmente vacío. Está siempre activo y alborotado. Parejas de partículas elementales como los electrones y sus opuestos anti-materia (positrones) existen por una fracción de segundo antes de destruirse unos a otros. En un horizonte de evento, es concebible que, antes de la destrucción, una partícula sea atrapada por la gravedad, pero la otra se escape hacia el espacio universal. Para un observador, puede parecer como si la segunda partícula hubiera brotado del agujero negro mismo. De hecho, la fugitiva se ha convertido en una nueva partícula por propio derecho, por haber asimilado algunas de las propiedades del agujero negro.

Supongamos que este proceso está sucediendo a gran escala con tal vez millones de partículas haciendo contacto con el horizonte de evento. Lo que de hecho está aconteciendo, en la opinión de Hawking, es que el agujero se está gradualmente "evaporando" a medida que explotan más y más partículas nuevas dentro del universo. Con el tiempo, dentro de millones o billones de años, el orden del universo absorberá el desorden del agujero negro.

Mucha de la investigación y exploración se centra en el fenómeno de los agujeros negros, que fue examinado por Powell (1993) brevemente pero a fondo. Lo que progresivamente está apareciendo es que los agujeros negros no son tan destructivos como lo supusimos. Más aún, se está acumulando evidencia que prueba lo contrario, que sugiere que pueden ser reservorios de energía enormemente creativa.

En junio de 2000 los astrónomos hicieron un extraordinario descubrimiento. Usando el potente telescopio espacial Hubble, detectaron, en el centro de las galaxias, sobre todo, en nuestra propia Vía Láctea, una agitación turbulenta de los efectos gravitacionales, comportamiento asociado por lo general con agujeros negros. Se trata de agujeros negros supermasivos, que se cree que poseen tres mil millones de veces el tamaño de nuestro Sol, y se hallan a unos veinticinco mil años luz. Excepcionalmente, estas entidades poderosamente destructivas parecen proporcionar la fuerza magnética por la cual se forman las galaxias. Al remover el gas que lo rodea, el agujero negro genera las galaxias, los planetas y, quién sabe, tal vez a los seres humanos también (ver Kunzig, 2002).

El agujero negro es una metáfora de profunda importancia científica y religiosa. Tiene la connotación del Triángulo de las Bermudas, un poder misterioso y extraño del cual nada puede escapar. Y, sin embargo, si Hawking y otros científicos están en lo cierto, posee información crucial sobre el origen, el sentido, y la creatividad de nuestro mundo. Pero más que eso, su poder para cautivar y destruir puede no ser tan definitivo como se ha supuesto por largo tiempo.

Si nuestro actual universo empezó con una explosión de una *singularidad*, como se cree generalmente, y esa singularidad fue en sí misma el producto de la actividad de un agujero negro, que normalmente sería el caso, entonces nuestro universo se originó de uno. Tal especulación ha guiado a científicos como Hawking (1993) a sugerir que nuestro cosmos puede estar constituido por muchos universos, nacidos de las fuerzas misteriosas que desafían a la inteligencia humana pero continúan fascinando su imaginación. Según estas especulaciones, el agujero negro produce un túnel en forma de gusano en el espacio-tiempo, y lo que desaparece en su singularidad existe en otro lugar en otro tiempo por medio de un agujero blanco recíproco (un objeto por el cual se escapa materia y radiación, pero en el que nada se cae). También puede darse un juego intrigante entre orden y desorden por el que las fuerzas de la vida no vencen solamente, sino que estiran nuestra voluntad de vivir a proporciones que nuestras mentes débiles no han comprendido ni vagamente siquiera. (Más sobre los agujeros de gusano en Boslough, 1992, 189-191, 206-209).

Lo que vale la pena notar en este punto es que nosotros los humanos tenemos poco o ningún control sobre la conducta cuántica en el corazón (singularidad) o en el borde del agujero negro (aunque la escuela de Copenhague declararía que cualquier cosa que esté pasando ahí está causado por nuestra percepción u observación de ella). Los electrones y los positrones están haciendo su propia danza en la periferia en la que las fuerzas de la vida y la muerte interactúan en maneras fascinantes. Tal vez es una de las pocas situaciones en las que nosotros los humanos no podemos hacer más que pararnos quietos, contemplar y observar la maravilla inherente del proceso creativo mismo.

Hay una cualidad paradójica en los agujeros negros, por la cual su poder destructivo de absorción parece ser una precondición para su vivificante poder de "evaporación". Las partículas que se escapan pueden estar dotadas de información acerca del agujero negro, obtenida de su contraparte, que ha sido succionada hacia el agujero negro; de esta forma podemos tener acceso a la profunda sabiduría cósmica que, de otra manera, permanece atrapada en la entropía del agujero negro. Tal vez tenemos acá en una gran escala cósmica una intuición conocida por los místicos durante siglos: la abnegación es una precondición para la realización; la lucha es el camino hacia la felicidad; la enfermedad es el lado oscuro de la salud; el fracaso es el triunfo disfrazado; el calvario precede a la resurrección; la oscuridad da lugar a la luz.

La teoría del caos

Lo que el agujero negro representa como un fenómeno cuántico extiende la imaginación humana hacia límites absolutos. Estamos en las primeras etapas de esta exploración fascinante y enorme. La teoría del caos está relacionada con estas consideraciones, que también ha sido descubierta recientemente y es mucho más comprensible (aunque no es menos misteriosa) que el fenómeno del agujero negro. Los lectores probablemente estén familiarizados con la noción de caos debido al trabajo popular de James Gleick (1987).

Ahora que la ciencia lo está observando, el caos parece estar en todos lados, y resulta ser un eslabón crucial para interpretar y comprender aspectos de la vida universal que hasta ahora tendían a ser considerados como desviaciones. Como es una ciencia de la naturaleza global de los sistemas, ha reunido pensadores de diversos campos de estudio. De hecho, muchos científicos ahora creen que la teoría del caos puede ser tan central para la exploración del siglo XX como la relatividad y la mecánica cuántica.

En la ciencia clásica, se asociaba al caos con la casualidad, un fenómeno anormal de la naturaleza que la ciencia algún día podría entender y controlar. Entre los clásicos ejemplos de la conducta caótica están el goteo de un grifo, la turbulencia de un río, el diseño de los copos de nieve, lo impredecible del tiempo, la fibrilación del corazón humano. Ahora que los sistemas caóticos son modelados matemáticamente, estamos descubriendo patrones ocultos de orden y belleza embutidos en el mismo caos –el enfoque adoptado por Gleick (1987), Stewart (1989), Feigenbaum (1978, 1979), Mandelbrot (1977) y Wilson (1983) en su desarrollo de la renormalización–. Hay un enfoque alternativo desarrollado por Prigogine y Stengers (1984) que sugiere que el caos es una precondición o estimulante para activar la creatividad auto-organizada que es inherente a todos los siste-

mas vivos. Estas dos aproximaciones se pueden considerar complementarias más que opuestas.

De hecho, lo que está sucediendo es esto: los defensores de muchas disciplinas científicas están reconociendo que nuestro universo, en todos sus niveles de existencia, tiene una propensión extraña y sorprendente que frecuentemente sale a la luz más elegantemente al tratar las irregularidades y la conducta caótica. Las "constantes de Feigenbaum", llamadas así por el trabajo de Mitchell Feigenbaum (1978, 1979), son un ejemplo intrigante. Al tratar de calcular el movimiento en sistemas irregulares o caóticos tales como el goteo de una canilla o las estrellas palpitantes, los investigadores tienden a encontrar el doblamiento del período, en el que la curva de solución se divide en dos direcciones conocidas como una bifurcación. En la primera división, la curva puede asumir dos valores, y por un tiempo puede oscilar entre los dos. Más adelante, tienen lugar más bifurcaciones dando lugar a lo que se conoce como "árbol de bifurcación". La velocidad de división o ramificación se hace más rápida, hasta llegar a una infinidad de ramas posibles. Frecuentemente se describe este punto como el comienzo del caos.

En términos numéricos, se calcula que el valor crítico en el que comienza la conducta caótica es 3,5699. Los espacios entre las ramificaciones sucesivas se hacen más cercanos; se encuentra que cada espacio es menos de un cuarto menor que el previo, una proporción que tiende a tener el valor fijo de 1/4,669201. También notó Feigenbaum que la velocidad de encogimiento entre las puntas del árbol de bifurcación es también cercana a los dos quintos de la anterior y se calcula en un valor numérico de 1/2,5029. Estamos describiendo un fenómeno conocido como invariabilidad de escala: cuando examinamos la naturaleza detallada del árbol de bifurcación, descubrimos dentro patrones de la estructura detallada (profunda) que nos posibilita comprender y entender el todo.

Inicialmente Feigenbaum se encontró con los curiosos números mágicos 4,669201 y 2,5029 accidentalmente, al jugar con una calculadora pequeña. La importancia de estos números no está en sus valores, sino en el hecho de que recurren una y otra vez, en contextos completamente diferentes. Parece que el caos tiene características universales y que los números de Feigenbaum son constantes fundamentales de la naturaleza. Así, aunque la conducta caótica es por definición, desalentadoramente difícil de modelar, existe un orden subyacente en su manifestación, y ahora tenemos modelos matemáticos que nos posibilitan entender los principios que gobiernan esta forma particular de complejidad.

Los "atractores extraños" son algunos de los modelos recién descubiertos. Los sistemas caóticos no se desarrollan de acuerdo con los procedimientos lineales y lógicos. En ellos tiende a prevalecer la desorganización, la falta de dirección, e incluso una aparente falta de propósito.

Con el tiempo, sin embargo, un sistema caótico a menudo se detendrá en un lugar de mayor coherencia y estabilidad. Lewin (1993, 20-21) ofrece un ejemplo sencillo: imagínese flotando en un mar agitado y peligroso, girando alrededor de rocas e islotes. Los remolinos llegarán a estabilizarse, dependiendo de la topografía del fondo marino y del flujo de agua. Al final, será arrastrado a uno de esos vórtices. Allí permanecerá hasta que alguna perturbación importante o algún cambio en el flujo de agua, le empuje hacia fuera, sólo para ser absorbido por otro remolino. Aproximadamente así es cómo se podría ver un sistema dinámico con múltiples atractores.

Una simulación por ordenador muestra el sistema en funcionamiento a través de varias etapas de aleatoriedad, previas a la emergencia final del orden. La nueva comprensión del orden parece haber surgido desde dentro del propio sistema, extrañamente vinculada a la estructura conocida como atractor extraño (más en Butz *et al.* 1997).

La teoría del caos reúne muchas líneas de la investigación sobre las complejidades e irregularidades inherentes a la naturaleza. Se pasó el tiempo en que los bloques de construcción aislados eran la meta principal de la investigación y la exploración. Ahora reconocemos que nuestro universo no puede ser desmenuzado hasta unas pocas unidades simples de materia. Esa simpleza última no sólo está basada en hipótesis falsas sino que socava la creatividad misma de la vida, que requiere la complejidad como una dimensión esencial de todos los sistemas vivos [17].

Hoy, el caos se ha convertido en una gran empresa. Peters (1991), Wheatley (1992), y Chorafas (1994) son especialistas del mundo comercial y financiero que están alentando a sus colegas en comercio y finanzas a explorar las posibilidades de crecimiento presentadas por un mercado fluctuante y caótico. Arbuckle (1988) sugiere que las transiciones contemporáneas dentro de la vida de la Iglesia necesitan ser entendidas e interpretadas de una manera tal que acomode (en vez de negar) las dimensiones caóticas. Hayles (1991) hace una reseña de cómo la literatura con-

[17] Llamo la atención del lector hacia una distinción importante entre *complejidad* y *complicación* (véase Davies 1987, 94). El cuerpo humano (y de hecho el propio universo) es muy complejo, ya que es muy copioso y está dotado de mucha diversidad. Sin embargo, exhibe un sentido de patrón y propósito que trasciende la noción de complicación en la connotación negativa que a menudo se atribuye a esa palabra. El clásico pensamiento racional, tanto de la ciencia como de la teología, se esforzó por mantener todo en la más absoluta de las simplicidades, de tal manera que percibir la ausencia de simplicidad era una aberración. La ciencia contemporánea ya no puede excluir la consideración de la complejidad –tampoco la teología o la espiritualidad–. En nuestros intentos por incluir la complejidad, tendemos a confundirla con cosas que son complicadas, lo cual a menudo va en contra de la calidad de la atención y exploración que merece el estudio de la complejidad. Sobre la moderna comprensión de la complejidad, ver Lewin, 1993; Chaisson, 2001; Rees, 2001. Sobre el trabajo del Instituto de Santa Fe en Nuevo México, que se especializa en el estudio de la complejidad, ver Waldrop, 1992.

temporánea explora la metáfora del caos. En el mundo, las instituciones principales –políticas, económicas, sociales, y religiosas– son poco capaces de mantener juntas las fuerzas caóticas que parecen amenazar la misma malla de nuestra sociedad "civilizada". El caos nos rodea. ¡El caos abunda! (Ver Gutzwiller para una investigación reciente sobre la teoría del caos en un contexto cuántico).

El problema más importante que nos acucia no es el caos mismo, sino nuestras actitudes hacia él. En general, negamos su existencia porque nos da miedo su impacto. ¿Por qué? Porque percibimos e interpretamos su importancia en un contexto paradigmático obsoleto. Dentro del viejo paradigma, el caos era considerado malo, destructivo, y peligroso; amenazaba el *statu quo* de nuestro sistema de valores patriarcal, y amenazaba nuestro poder como gerentes de un sistema jerárquico y ordenado. Dentro de este paradigma, no había lugar para la desviación, las diferencias, los desacuerdos. El lado sombrío estaba completamente suprimido. Nuestra mentalidad lineal era clara y ordenada, pero en gran parte había perdido el contacto con la realidad personal y planetaria.

La negación, más que cualquier otra cosa, es lo que usamos para dar la vuelta a la creatividad potencial del caos. Simulamos que no vemos lo que es obvio: las viejas instituciones y los valores que les acompañan se están deshilachando en sus costuras. Pero continuamos poniendo parches en sus grietas, esperando que la tormenta pase algún día y volvamos a la "normalidad": trabajo para todos, una balanza de pagos equilibrada, la eliminación del crimen, la disminución de la pobreza, una lealtad fuerte ante la religión. No, vivimos en un nuevo umbral evolutivo, y las fuerzas caóticas probablemente se intensificarán antes de abatirse. ¡El caos va a estar con nosotros por un largo tiempo!

Pero, por supuesto, ¿ha habido alguna vez un tiempo en el que el caos no estuviera presente? Tal vez el caos sea una parte integral del orden, como el conflicto para la armonía y la oscuridad para la luz. La vida no trata de un dualismo excluyente esto-o-aquello, sino de la integración esto-y-aquello. Actualmente somos más conscientes de las fuerzas caóticas por dos razones principales:

a. Pareciera que nuestra especie y nuestro planeta están atravesando un cambio evolutivo importante, y los movimientos de este tipo nunca han sido suaves o fáciles, como ha sido ejemplificado de manera convincente por Swimme y Berry (1992) y por Eldredge (1999).

b. Estamos saliendo de una era prolongada de dominación y control masculinos en donde se tendió a suprimir experiencias negativas tales como el caos. En consecuencia, ahora tenemos que soportar la erupción masiva de sentimientos reprimidos y sumergidos, que fueron subyugados por fuerzas represivas.

Entre los desafíos más importantes de nuestro tiempo están el aprender a abrazar el caos, el reconocer su impacto cultural y personal, y el luchar para integrar su efecto en nuestras vidas. Lo que hace más desalentadora la tarea es que la mayoría de las instituciones más importantes (de la Iglesia y del Estado) en las que buscamos guía y apoyo son incapaces de asistirnos en este esfuerzo. En gran parte, las instituciones están apostando por el viejo juego de *negación* y *resistencia*. Solamente cuando el cambio de conciencia alcance una mayor masa más crítica podremos esperar (co)crear instituciones que resalten más que inhiban nuestro desarrollo evolutivo.

En el mundo de hoy, los valores tradicionales científicos tales como el determinismo y la capacidad de predicción, están cediendo sus lugares a la apertura y la creatividad. En vez de equilibrio, buscamos el movimiento y la falta de equilibrio como estados "normales" de existencia. En vez de tratar de conquistar y eliminar lo negativo, tratamos de comprender y apreciar su rol complementario para lo positivo. Finalmente, nos damos cuenta que, en vez de la segunda ley termodinámica que predice que todo en el universo está declinando en un deterioro progresivo y entrópico hacia la destrucción final por una muerte por calor, nuestro universo es un sistema abierto y creativo, capaz de regenerarse a sí mismo una y otra vez (lo que, de hecho, puede ser congruente con otras interpretaciones de la segunda ley; ver Pagels, 1985). Una vez más, nos encontramos con la paradoja sin escapatoria: ¡la vida se rediseña en la destrucción, se reforma en el caos, florece nuevamente en la muerte!

Existencia y nada

Starhawk (ver Fox, 1984, 135) describe a lo oscuro como "todo lo que tememos, todo lo que no queremos ver: miedo, enojo, sexo, dolor, muerte y lo desconocido". Tememos a la oscuridad y tenemos miedo del caos. En el mundo occidental, tendemos a suprimir el dolor y temblamos al pensar en la muerte. Tenemos miedo de estar solos. Hemos perdido contacto con nuestra vulnerabilidad humana, y hasta cierto punto, con nuestro hogar planetario, la Tierra.

Nos rodeamos de todo tipo de artefactos y de adquisiciones materiales para adormecer nuestros sentidos con respecto a la realidad de la vida. Buscamos ahogar nuestra alienación con alcohol, drogas, sexo, y hedonismo. Tratamos de mantener nuestras vidas lo más llenas posibles, totalmente desordenadas en el exterior, pero cáscaras solitarias y vacías por dentro.

Autores contemporáneos tales como Wilson-Schaef (1987) y La Chance (1991) describen vívidamente la trampa adictiva que los humanos han creado en nuestro mundo. Su característica central es una ilusión de poder y control que se ha vuelto progresivamente compulsiva, adquisitiva,

manipuladora, y auto-destructiva. Según Wilson-Schaef (1987, 7-8), esta adicción cultural-mundial está basada en un cuádruple mito:

a. El sistema blanco masculino es el único que existe.

b. El sistema blanco masculino es innatamente superior.

c. El sistema blanco masculino sabe y entiende todo.

d. Es posible ser totalmente lógico, racional y objetivo.

En nuestro compromiso adictivo con el poder, nosotros mismos nos hemos vuelto impotentes, pero como todos los adictos, negamos vehementemente y desconocemos este hecho. Nos hemos vuelto una especie disfuncional, codependientes de fuerzas que nos alienan de ellas y de nosotros mismos porque nosotros hemos creado y sostenido esta alienación. Los mismos recursos de la vida, designados para alimentarnos y sostenernos, nos están envenenando por medio de nuestra intoxicación cultural (ver La Chance, 1991, 46). Al contaminar nuestras aguas, contaminamos nuestro propio inconsciente. Hacemos lo mismo cuando tosemos por la suciedad industrial disuelta en el aire. La destrucción de la comunidad del suelo es la destrucción de la comunidad de la que todos somos miembros. Cuando eliminamos una especie, como lo hacemos a miles cada año, disminuimos el vocabulario de nuestro inconsciente. Porque somos la fase consciente del proceso de la Tierra, todo lo que vaciamos en ella sirve para intoxicarnos.

Estamos atrapados en un espiral de poder y de falta de poder. Cuanto más tratamos de controlar, tanto más parece que todo se sale de control. La única manera como podemos romper el ciclo sería admitiendo nuestra impotencia, pero eso significaría el colapso del gran imperio occidental que hemos fabricado –y es poco probable que estemos de acuerdo en esto–. Entonces nos queda la cruel opción de la autodestrucción de la especie, que se manifiesta en conductas que incluyen la intoxicación del planeta, la eliminación de muchas formas de vida, nuestro nacionalismo fanático, nuestras varias formas de consumo adictivo. Cada una de estas cosas son progresiva y potencialmente mortales para nuestro espíritu, nuestra cultura y aun para nuestro planeta.

Vivimos en una época oscura, pero, nadie desea tomar en consideración la idea. Somos incapaces de tener amistad con la oscuridad porque nuestra adicción y compulsión nos tienen profundamente arraigados en la *negación*. Todo este asunto es demasiado doloroso para mirarlo de frente, así que hemos decidido llevarnos bien con nuestra patología más que con la verdad más profunda. Y nuestra negación se hace aún más intrincada cuando las personas que se están esforzando por tener integridad personal se dan cuenta de que las estructuras sociales y políticas son en sí mismas adictivas. Aquí es donde está imbuida la pecaminosidad real, en donde la oscuridad asume proporciones demoníacas como estudiaremos en el próximo capítulo más extensamente.

El lector se queda perplejo, preguntándose qué hacer al respecto. ¿Por dónde comenzar? Incluso, permitir o posibilitarse uno mismo estar más consciente es un paso para tener amistad con lo oscuro, que es la respuesta crítica que se necesita para romper el ciclo adictivo.

Tememos al vacío de cualquier tipo, y no nos atrevemos siquiera a pensar en la nada. Sin embargo la mayor parte del universo conocido está compuesto de espacio vacío, la nada total, en el sentido budista de ninguna cosa y de nada. La mayoría de los humanos dan por sentado la vastedad y la nada del espacio abierto. Para nuestra conciencia mecanicista, pragmática y occidental, ni nos interesa ni nos preocupa. No nos da dinero, ni nos permite producir armas, gasolina o autos. Y, sin embargo, dentro hay un secreto paradójico de gran parte del sentido de la vida y su propósito.

El vacío es de hecho plenitud de la cual todo emana, lo que Coveney y Highfield (1991, 141s) apropiadamente llaman el "vacío en ebullición". Y la plenitud no es una acumulación pareja de fuerzas de vida, sino una adivinanza en ebullición, caótica, de potencial en bruto. Cuando la materia y la anti-materia se encuentran, los físicos hablan de "aniquilación". En realidad, no es aniquilación, sino un proceso de "transformación", que trae a la existencia una realidad totalmente nueva (ver Zohar, 1990, 207).

Pero no disminuyamos la fuerza dolorosa y destructiva; la transformación es una disminución, una muerte, una disolución por el bien de otra cosa, para el beneficio de la nueva vida. No podría haber "algo nuevo" sin la terminación dolorosa de lo viejo. Tal es el misterioso juego entre la vida y la muerte, casualidad y necesidad, descanso y actividad, vacío y plenitud.

Salvación y redención

Muchos de los temas estudiados en este capítulo tienden a ser tratados por la teología de manera fragmentaria y parcial. Nociones tales como "pecado original", "salvación", y "redención" dispersan más que explican el misterio que implican. La teología cuántica ofrece un conjunto muy diferente de planteamientos.

1. La creación es un todo sin rupturas, una totalidad en la que todo –incluyendo la oscuridad, el caos, el dolor, y el sufrimiento– juega un papel interdependiente en el ciclo evolutivo de la creación y la destrucción (ver O'Murchu, 2002).

2. La creación es esencialmente *buena* y no *mala*. Una "bendición original", más que el pecado original, caracteriza a la vida en su esencia fundamental. Fuerzas negativas tales como el sufrimiento, el dolor y el caos, brotan de la naturaleza libre e indeterminada de la misma evolución. En términos de Teilhard, se puede entender el sufrimiento como el subproducto de un proceso de creación abierto y libre (por ejemplo, el desperdicio que se crea cuando se hace un traje).

3. Mucho del dolor y el sufrimiento sin sentido están causados directamente y a menudo deliberadamente por los seres humanos. Daly (1988, 167) sostiene que los mayores sufrimientos sin sentido provienen de la conducta humana, intensificados por el deseo consciente o inconsciente de infligir sufrimiento a los otros. La violencia no-humana, sin esta malicia consciente, es tolerada e integrada más fácilmente. Si se eliminara la contribución humana al dolor del mundo, o al menos se disminuyera significativamente, el sentido, la relevancia y la necesidad del sufrimiento serían mucho más claros. Nosotros los humanos somos el gran enigma en el drama cósmico y evolutivo.

4. Los patrones de pensamiento dualista, y las instituciones más importantes que prosperan sobre sistemas de valor dualistas, exacerban el sinsentido del dolor y el sufrimiento en nuestro mundo. En vez de esforzarnos para llevarnos bien con la oscuridad, continuamente tratamos de desintegrarla, la contraatacamos con antagonismo, y multiplicamos su impacto destructivo. Hemos alienado las fuerzas negativas de tal manera que incluso las personalizamos en una fuerza maligna suprema y divina llamada Satanás, Demonio, o "Lucifer" (que, irónicamente, significa "portador de luz"). Hemos inventado otro falso dios, para idolatrar aquello a lo que hemos sido llamados a disminuir precisamente amigándonos con ello.

El amigarnos con la oscuridad referido acá no significa tolerancia sentimental y apática. Es, de hecho, un sentido enaltecido de interés e imaginación que incluye las cualidades proféticas de coraje moral, enojo correcto, denuncia verbal (poética), protesta, y desafío. Está caracterizado por la pasión por la justicia y solidaridad para todos aquellos que son pobres y están oprimidos. El amigarse con la oscuridad de nuestro mundo incluye el castigo no de una sino de las muchas fuerzas opresivas e ideológicas. (Sobre la noción de redención como poder para las relaciones justas, ver Heyward, 1982; Grey, 1993; y también una contribución única de Danah Zohar a este tema, 1990, 210ss).

5. A lo largo de los siglos, el tema del pecado y la salvación ha dominado la teología cristiana. Cómo la pasión y la muerte de Jesús expiaron el pecado humano una vez y para siempre, es un credo apreciado pero poco comprendido en la teología cristiana. Las doctrinas de expiación tienden a caer en una u otra de estas cuatro categorías: 1, por medio de la muerte de Jesús, los enemigos de Dios se reconcilian entre ellos; 2, la humanidad es esclava del pecado, requiriendo de la muerte de Jesús para su rescate; 3, el pecado es causa de que la humanidad se halle en déficit, entonces la muerte de Jesús paga la deuda; y 4, Jesucristo es una expiación, un sacrificio puro que limpia la humanidad del pecado.

En todos los casos, se describe a las personas (y a la creación) como desesperadamente defectuosas, y totalmente dependientes de un agente externo y sobrehumano si es que han de ser rescatadas y salvadas. De la

misma manera, se les retira a las personas la responsabilidad por las deficiencias de la condición humana y terrenal. Se proyecta lo negativo sobre la víctima divina y patriarcal y así se crea una polémica teológica que los teólogos modernos y las feministas en particular cuestionan (ver Schüssler Fiorenza, 1994; Ruether, 1998).

Las cristologías de expiación fluyen de la creencia de que los humanos nacen con una falla trágica, tradicionalmente llamada pecado original. En esa situación, debemos depender del padre perfecto para mostrarnos la forma de restaurar la relación con Dios y entre nosotros. Tiene que ocurrir el castigo de un niño perfecto antes de que el padre pueda perdonar al resto de sus hijos y amarlos. En formas más benignas de expiación, el padre no castiga a su hijo; en vez de eso, el padre permite al hijo sufrir las consecuencias del mal creado por su creación descarriada. En este escenario, él se pone a un lado con una angustia pasiva cuando se mata a su hijo muy amado, porque se rehusa a interferir con la libertad humana. El sacrificio de este hijo perfecto es el camino a la nueva vida con el padre, para todos aquellos que, en su libertad, eligen creer que el sufrimiento de otro puede expiar nuestra naturaleza defectuosa. El énfasis está en la bondad y en el poder del padre y la falta de valor e impotencia de sus hijos, por lo que el castigo del padre es justo y los hijos tienen la culpa. ¡No sorprende que el abuso de niños haya sido tan común en algunos círculos cristianos! (ver Brock, 1992, especialmente p. 53ss).

La creación es esencialmente *buena* y no *mala*

La teología de la caída/redención de la fe cristiana refuerza más que reprime las fuerzas del mal. Convierte al mal en un tipo de fuerza divina extraña y lo proyecta hacia una víctima propiciatoria divina. El más penetrante análisis sobre la violencia y las víctimas propiciatorias en la cultura humana, proporcionado por René Girard (1977, 1986), necesita incluso de una víctima divina para resolver el dilema. El Cristo del cristianismo es presentado como la víctima propiciatoria definitiva que hace que todas las demás sean redundantes, ahora y siempre.

Pero esta resolución del dilema no nos supone ningún reto a nosotros, pecadores humanos, en cuanto a la mutua corresponsabilidad de *nuestro* comportamiento irresponsable, ni tampoco en cuanto a *nuestra* complicidad con las fuerzas sediciosas y opresivas. Aquellos que explotan, manipulan y oprimen aprenden a proyectar su culpa en la víctima propiciatoria divina, y frecuentemente en nombre del cristianismo (o del islam, del judaísmo, del hinduismo) oprimen y explotan a otros. Conquistar el mundo para Cristo, Yahvé o Mahoma ha conducido a las atrocidades más ultrajantes de guerra y barbarie que jamás se hayan conocido en la historia humana. Para llevarnos bien con la oscuridad debemos tratar con la verdad que libera, que se refleja en la *vida* más que en la *muerte* de

Jesús. (La naturaleza de su muerte –su importancia cuántica– refleja la naturaleza profética de su estilo de vida). Un compromiso genuino con la realidad es duro y muchos regímenes opresivos de nuestro mundo tratarán de subvertirlo a cualquier costo. Este es el infierno hecho por el ser humano, que desconocemos por un lado y, por otro, nos acomodamos a él con una variedad de conductas cómplices. Esta es la gran oscuridad, que tan urgente y desesperadamente espera redención, que sólo nosotros podemos activar porque es un problema *nuestro*, y no de *Dios*.

Todas las principales religiones resaltan la naturaleza salvadora del dolor y del sacrificio, y muchas de las personificaciones divinas soportan las adversidades por el bien de los otros o para una purificación ascética. Esta polémica antecede a la religión por millones de años. Es el misterio paradójico de la misma evolución en la que la vida se despliega desde la fermentación de nuevas posibilidades con apariencia de muerte. Para captar este misterio, para abrazarlo, personal y culturalmente, podemos tomar inspiración y esperanza de las tradiciones religiosas. Pero es una inspiración que nos invita a la acción y al compromiso para la construcción de un mundo mejor, no como una excusa para abdicar del desafío difícil y emocionante de ser agentes co-creativos en la trasformación divina–humana.

La teología cuántica busca amigarse con el dolor y abrazar lo oscuro. Busca redimir el caos, no proyectándolo sobre una víctima propiciatoria divina, ya sea el Cristo en otro tiempo crucificado en el Calvario, o aquellos que soportan una crucifixión diaria para saciar la avaricia y el egoísmo de los buscadores de poder mundial. Al abrazar el caos, todos los humanos están invitados a reconocer la naturaleza interdependiente de la luz y la oscuridad, la enfermedad y la salud, la muerte y el renacimiento. Al aprender a tener amistad con el caos de nuestro mundo, interactuamos con él e integramos nuestro caos personal (pecaminosidad) en maneras más auténticas. En vez de tratar de escapar de nuestro dolor por medio de conductas adictivas de negación y víctimas propiciatorias, empezamos a afrontarlo, a escucharlo y a aprender de él. Nos hacemos corresponsables de la vida en su totalidad, y no de manera fragmentada y dualista. En términos de teología cuántica, la redención es planetaria (y cósmica), así como personal.

> *La redención trata de reivindicar la oscuridad, la nada (el vacío), y el caos de nuestro mundo, y celebrar el potencial negativo para la nueva vida y la totalidad.*

En consecuencia, conceptos tales como "pecado" y "salvación" toman un sentido totalmente nuevo, que exploraremos en el siguiente capítulo.

Capítulo 11

Integrando la sombra

El dolor destruye las ilusiones de lo falso, es decir, los placeres elitistas. Quema desde adentro hacia afuera. El dolor, por tanto, nos sensibiliza para lo que es verdaderamente hermoso en la vida.

Matthew Fox

No está muy lejos el día en que la humanidad se percate de que biológicamente tendrá que elegir entre el suicidio y la adoración.

Pierre Teilhard de Chardin

Tarde o temprano, la física nuclear y la psicología del inconsciente se aproximarán, ya que ambas, independientemente la una de la otra y desde direcciones opuestas, avanzan hacia un territorio trascendental.

C.G. Jung

En su libro *Entendiendo el misticismo*, Richard Woods (1980, 7) sugiere que la tarea del místico es volver a despertar el consciente colectivo para que podamos reclamar valores y creencias que han sido olvidadas o sumergidas. No es accidental que algunos físicos contemporáneos acudan al misticismo como la nueva arena para la exploración científica. De hecho, esta extraña asociación fue valientemente predicha por el gran psicólogo C. G. Jung más de cincuenta años atrás.

También estamos en deuda con Jung por haber desenterrado aspectos de la teoría cuántica que los científicos tratan sólo de una manera fugaz. Me refiero al dominio de la "conciencia". Este es un concepto bas-

tante antiguo, popularizado en nuestro tiempo por Freud, para el cual hay tres estados conscientes: el "consciente", de lo que actualmente me doy cuenta; el "preconsciente", lo que puedo recordar del pasado, y el "subconsciente", los sentimientos y emociones instintivos agregados de los cuales no soy consciente pero que influyen en al menos el 70 por ciento de mi conducta diaria como ser humano.

Freud, y los clásicos freudianos hasta hoy, consideran que el poder del inconsciente está localizado en el id, y así emana totalmente desde dentro de la persona individual. Por lo tanto, es responsabilidad de cada persona el cambiar y modificar sus fuerzas instintivas llevándolas hacia la conciencia bajo la forma y el control directo del ego. Esto era, y todavía se considera que es el trabajo del psicoanálisis freudiano.

Se subestima en gran escala la influencia de Freud en la cultura del siglo XX. Se lo describe frecuentemente como un pensador liberal que sacó a la luz los fantasmas sexuales reprimidos y que nos alentó a ventilar nuestro enojo abiertamente. Tal vez esa era su intención, pero lo que la sociedad extrapoló de Freud fue su imagen del individuo enfermo, neurótico que lucha por siempre con los impulsos instintivos de pasión y poder. Los proponentes del pecado original tuvieron su momento cumbre con la teoría freudiana; también lo tuvieron todos los regímenes que buscaban justificar cualquier tipo de medidas opresivas.

Jung nunca estuvo de acuerdo con la imagen freudiana, y de hecho pasó toda su vida esforzándose para desmantelarla. Incluso hasta hoy, no se lo toma a Jung con gran seriedad, aunque eruditos de muchas disciplinas reconocen la hondura y profundidad de su visión. En lo que Freud y Jung difieren más radicalmente es en el entendimiento de la personalidad humana. Para Freud, cada persona es un fenómeno único e independiente por derecho propio; el mundo está poblado con seres *individuales* (atomizados si lo desean). Lo que sostiene la visión freudiana es la declaración clásica científica de que el todo es la suma de las partes, y de aquí la aceptación de Freud por parte los científicos y teólogos de corrientes principales.

Para Jung, las personas son únicas, no en su autonomía individual sino en términos de entidades mayores a las cuales pertenecen. Todos nosotros somos producto de nuestras relaciones. El solo intento de ser independiente es, en sí mismo, una declaración de nuestra interdependencia mutua. Y nuestra interdependencia no es solamente interpersonal, sino planetaria y cósmica, incluso en los detalles pequeños. De esta visión, Jung acuñó su noción del "inconsciente colectivo". Lo llamó un *Grenzbegriff*, un concepto que se usa para describir algo que se siente muy real pero de algún modo está más allá del análisis y la descripción. (Kant usó el mismo término para designar el concepto de Dios).

Para Jung, el inconsciente colectivo es una fuerza vital que penetra toda la creación; contiene tanto el pasado como el futuro, la luz y la sombra activos en el presente en los humanos y en toda la realidad creada. Se lo puede describir como un tipo de energía etérea que contiene todos los pensamientos, sentimientos y sueños del pasado, y todas las esperanzas y aspiraciones del futuro, incluso las "aspiraciones" evolutivas del mismo universo. Contiene tanto lo bueno como lo malo, y los contiene como complementos más que como polos opuestos, y su atracción o magnetismo se orienta hacia el crecimiento e integración.

Según Jung, la realidad del inconsciente representa lo misterioso, lo suprarracional dentro de la humanidad y dentro de la creación, y esto para Jung es tan real y merece tanta atención como lo racional y observable. Es en esta coyuntura donde muchos colegas de la psiquiatría ortodoxa y psicología académica se separan de Jung, al considerar que su gusto por lo espiritual y lo místico no es científico, sino engañoso y aun peligroso. (Sobre las implicaciones interdisciplinares de las ideas de Jung, ver Conforti 1999).

Lo que deseo adoptar de la visión de Jung para los fines del presente estudio es:

a. el compromiso con la realidad más grande (lo cuántico) como la realidad más auténtica;

b. el rechazo del pensamiento dualista y de los sistemas de valores dualistas, porque los dualismos representan mal a la realidad en su sentido más profundo.

El poder de los dualismos

Los dualismos son tan atractivos y, sin embargo, ¡tan engañosos!... Nos permiten dividir las cosas en construcciones ordenadas de fuerzas opuestas. Obviamente, todos favorecemos lo que percibimos como bueno, y empezamos a desarrollar construcciones mentales, actitudes, valores, sistemas educativos y regímenes políticos que nos sitúan tan desafiantemente en la búsqueda del bien que, inconscientemente, adoptamos toda clase de estrategias para erradicar lo "malo". De vez en cuando, algo nos recuerda que lo negativo también es parte y una parcela de la vida, lo que normalmente provoca que activemos otro conjunto de reacciones culturalmente aprendidas (defensas), primero para negar lo que percibimos y, segundo, para *enterrarlo* más profundamente en el inconsciente personal. Sin saberlo, nos estamos volviendo locos en un mundo que ya es insano en gran parte. ¿Por qué? Porque ha decidido separarse del 50% de su naturaleza esencial.

Tomemos el caso (que ya ha sido citado) de un alcohólico, una persona que según el texto médico/psiquiátrico, es adicta al alcohol, una

condición que no se puede curar, pero que se puede remediar al eliminar el consumo de alcohol. Damos por supuesto que la enfermedad es *individual* y la etiquetamos con el nombre de "alcoholismo". Sin importar cuánto nos esforzamos por comprender la enfermedad, la etiqueta toma una connotación negativa y despectiva. Lo mismo pasa con todas las etiquetas (esquizofrénico, maníaco-depresivo, homosexual). Las etiquetas son también altamente peligrosas en cuanto proveen una explicación parcial de lo que generalmente es una condición compleja que demanda no uno sino varios marcos de referencia.

El tratamiento tradicional para el alcoholismo incluía la hospitalización (para la sobriedad) y el apoyo psicológico. Frecuentemente, la recuperación era notable y duraba, tal vez, para el resto de la vida, ¡pero no siempre! Al regresar al contexto social de la familia o lugar de trabajo, el viejo hábito comenzaba de nuevo, y si no, reaparecía en otro lugar en el sistema social, por ejemplo, el cónyuge u otro miembro de la familia empezaba a beber demasiado, y frecuentemente el patrón se repetía en la generación siguiente.

Hoy, el enfoque del tratamiento ha cambiado significativamente. Aun en los círculos médicos ortodoxos, se reconoce que el alcoholismo puede tener no uno sino una serie de significados importantes. Se percibe el modelo biomédico como demasiado individualista y mecanicista. Los factores sistémicos se han vuelto bastantes centrales, especialmente la unidad familiar, para la cual la persona alcohólica puede estar actuando el rol inconsciente de chivo expiatorio. En otras palabras, es la familia como sistema la que está enferma, y dentro de la dinámica intrigante del sistema familiar, un miembro vulnerable está cargado del dolor irresuelto del sistema enfermo. De ahí la aseveración popular pero conmovedoramente cierta: "me impulsaron a tomar". Cuando nos rehusamos a tratar la enfermedad dentro del sistema, el problema se repite en toda clase de lugares inesperados, especialmente en las generaciones siguientes, y aun en los compañeros que elegimos como los otros importantes.

Entonces, la curación se consigue tratando la enfermedad no como un problema individual (puede no necesitar ser tratada a nivel individual), sino tratando todo el sistema para el cual el problema individual funge como un síntoma, como el clásico ejemplo de cabeza de turco. Sólo curando al "árbol familiar" podemos esperar sanar a la persona individual. De ahí, la creciente popularidad de la terapia familiar y de los sistemas de terapia para tratar la conducta adictiva hoy día (ver MacFarlane 2001; Seligman, 1995).

Lo que estamos atestiguando acá es otro cambio, desde la visión mecanicista a la holística, desde el enfoque atomizado (individualista) al cuántico (del todo). Tiene más sentido pero, sin embargo, se encuentra con una enorme resistencia, por una variedad de razones:

a. Nuestro modo de pensar está arraigado muy profundamente; hemos transformado al individualismo en un ideal heroico, y temblamos simplemente al pensar en desestabilizarlo.

b. En el enfoque sistémico, estamos llamados a ser corresponsables y cargar el peso de nuestra desviación mutua. Esto presenta una opción completamente inaceptable para nuestra cultura patriarcal. En su misma naturaleza, el patriarcado necesita ídolos para ser emulados, y personas de conducta desviada que aparezcan como condenados. El patriarcado prospera sobre divisiones dualistas; se caería a pedazos si no tuviera cabezas de turco. (En tiempos antiguos, las mujeres eran las clásicas cabezas de turco para nuestra cultura predominantemente patriarcal).

c. Nuestra cultura mecanicista y patriarcal no puede digerir demasiado la vulnerabilidad. Los sentimientos, las emociones, las heridas –y aun los sentimientos positivos de alegría, exhuberancia, e imaginación– no pueden convertirse en propiedad pública. Son relegados al dominio privado de la clínica, la cirugía, el hospital psiquiátrico, el confesonario, para ser clasificados antes de que se hagan demasiado públicos. Nuestra cultura dominante hoy es fundamentalmente alienante, engañosa, opresiva, e inmoral.

d. El enfoque estructural nos invita a reconocer y a adueñarnos de nuestra oscuridad además de nuestra luz. Nos invita a integrar nuestra bondad fundamental, pero también nuestra auto-destructividad. Esto es enormemente difícil y muy amenazante para una cultura que desde el nacimiento hasta la muerte se la ha adoctrinado a través de la propaganda patriarcal, y también a través de la crianza de los niños, la educación y la influencia social, para esforzarse por un perpetuo alto logro y éxito. Así, no sorprende que vivamos en una sociedad tan adictiva.

e. El enfoque estructural busca confrontar nuestra tendencia sutil (y en ocasiones muy explícita) a ser cómplices con el mal más que comprometernos significativamente con él. Los sistemas políticos occidentales y las organizaciones religiosas mayores son notorias por su duplicidad y su colusión. Tanto el cristianismo como el islam aprueban moralmente la guerra (la guerra justa y las teorías de la *jihad*). El gobierno británico orgullosamente muestra su Sistema Nacional de Salud que en realidad es un Servicio Nacional de *Enfermedad*, porque la calidad nacional de la salud se va deteriorando continuamente, aunque los costos anuales de salud continúen subiendo. Los gobiernos de todo el mundo asienten en ayudar a las naciones del Tercer Mundo y las injurian e insultan al gastar aproximadamente diez veces más en armamentos que en alimentos para ellas. No es de extrañar que nuestra cultura occidental –junto con sus instituciones más importantes– tenga miedo de los análisis estructurales, donde todos están llamados a rendir cuentas (para más información sobre estructuras, ver Checkland, 1999).

Integrando la sombra

La psicoterapia y el psicoanálisis de Jung se concentra específicamente en la integración de la sombra. En vez de separar nuestros fragmentos detestables (dándoles así poder sobre nosotros), estamos invitados a reconocer y a adueñarnos de esos aspectos de nosotros mismos que comúnmente preferimos ignorar o negar. Tendemos a barrer nuestros demonios "bajo la alfombra". Y cuanto más los pisoteamos más feroces tienden a ponerse.

Cada vez más nos damos cuenta de que integrar la sombra no es solamente un *desafío* personal de nuestros tiempos, sin también un desafío *social/cultural.* El inconsciente colectivo influye los procesos sociales mucho más poderosamente que la conducta individual. Como ya hemos indicado anteriormente, una gran cantidad de actividad individual, para bien o para mal, es influida por factores sociales y culturales. En nuestro mundo interdependiente, nosotros los humanos estamos más influenciados por los acontecimientos mundiales y culturales que por lo que nosotros somos capaces de influir en ellos. Nuestra disposición mental patriarcal, tan inclinada hacia el poder y el control, se basa en exigencias muy exageradas y engañosas. No sólo son exigencias falsas (en el sentido de que no son verdaderas) sino que también son altamente destructivas, porque cuanto más nos adentramos en una batalla con la vida planetaria más "heridos" resultamos. Al ponernos en contra del planeta (como objeto), de hecho nos estamos hundiendo más y más profundamente en una inconsciencia sin sentido. A fin de cuentas, nos convertimos nosotros mismos en las primeras víctimas de nuestra acción calamitosa, una catástrofe humana planetaria que puede muy bien ocurrir antes del fin del siglo XXI.

Nosotros los humanos nos hemos convertido en una especie oscurecida, atrapada por la sombra del poder autodestructivo. Y nos engañamos a nosotros mismos hasta el punto de suponer que el planeta puede ser destruido (como en un holocausto nuclear), pero que, de alguna manera, nosotros podremos sobrevivir. Esto es un acto supremo de ceguera, porque como hemos visto en otras partes de este libro, el planeta tiene una resiliencia hacia la vida que los humanos no poseemos. El planeta ha sobrevivido por billones de años sin nosotros, y continuará sobreviviendo al margen de cómo lo tratemos. Como nos recuerda Lovelock (1988, 212), la Madre Tierra no es una criatura que chochea y tolera nuestras malas conductas; tampoco es una damisela frágil y delicada puesta en peligro por la humanidad brutal. Es firme y dura, manteniendo el ambiente siempre cálido y confortable para aquellos que obedecen las leyes, pero despiadada en su destrucción con los transgresores.

Tal vez un primer paso para integrar nuestra sombra destructiva es instruirnos sobre la impresionante e inconquistable voluntad de vivir que

subyace a la evolución cósmica y planetaria. Mucha de nuestra negatividad y destructividad está reforzada por una serie de ideologías culturales que necesitamos confrontar. Muchas de éstas son teológicas en su naturaleza, y tradicionalmente eran explicadas en la doctrina cristiana sobre el pecado, la redención y la salvación. Se entendía el pecado –y se lo continúa entendiendo– como una desviación personal de las leyes de Dios (y de las de la Iglesia), como las escritas en los Diez Mandamientos. La moral trataba de dar lineamientos para una conducta que garantizara la salvación *personal*. El enfoque era netamente individualista, y se suponía que la capacidad de responder venía de dentro de la persona individual, influida por la gracia salvadora de Dios y las tentaciones negativas del Mal.

Se ignoraban ampliamente las dimensiones sociales, culturales y planetarias. Se le daba poca atención a la connotación bíblica de la palabra "pecado", que significa "errar la marca". El "errar la marca" indica un proceso de búsqueda, más que una serie de actos "mecanizados" que son considerados buenos o malos según unos criterios rígidos. "Errar la marca" implica que hay varias posibilidades, y significa dar en el blanco. Hay una apertura y una flexibilidad en esta noción que parece estar ausente en gran parte de la moralidad cristiana habitual.

Para la teología cuántica, la moralidad es una cuestión de interés central, no en el sentido dualista tradicional de lo bueno versus lo malo, no en la necesidad de establecer otro nuevo código moral, sino en su compromiso con los valores fundamentales sin los cuales la vida planetaria y la personal estarían privadas de su riqueza y vitalidad. Los valores en sí mismos no son fundamentalmente diferentes de los de la moralidad tradicional –honestidad, verdad, paz, justicia, amor, libertad, etc.–. Cómo estos valores se contextualizan, cómo se encarnan en las estructuras humanas, sociales y políticas, es lo que importa al teólogo cuántico.

La moral, en el contexto cuántico, atiende primero al conjunto, y sólo en segundo lugar a las partes que lo componen. Se puede promover la integridad, la dignidad, y los derechos de cada "parte" (incluidas las personas) sólo dentro del contexto relacional del cual emergen. La autodeterminación, un valor tan en boga en el pasado reciente, puede llevar a la auto-disminución, si no se la busca dentro de la matriz más grande, relacional e interdependiente, a partir de la cual toda vida se desarrolla, y sin la cual ninguna persona puede esperar alcanzar su potencial completo.

La moral cuántica busca dirigirse al contexto, al sistema, a la institución, a las fuerzas más grandes que afectan e influyen la conducta personal e interpersonal. Y cada parte de la vida está llamada a la rendición de cuentas moral: se acusa a la religión como también a la guerra internacional (o local). Hay un lado de sombra en toda la realidad –¡también en nuestras concepciones de Dios!–. Toda la vida está herida, todas las formas de vida (e ideas) necesitan ser curadas, y todas tienen el potencial de recuperarse por completo.

Los pecados de nuestro tiempo [18]

Para el teólogo cuántico, la moral tiene ante todo un carácter sistémico, y nunca puede reducirse a la conducta personal o las relaciones interpersonales. En muchos casos, las personas se comportan pecaminosamente porque las influencias culturales, la opresión institucional y la explotación estructural las conducen a un comportamiento irresponsable. La conciencia moral y la educación en valores morales tienen que respetar el contexto comunitario en el que todos vivimos. A menudo, cuando esta infraestructura comunitaria está crispada, descuidada, e incluso subvertida, las tendencias destructivas pasan a primer plano. Las personas se lanzan a merced de fuerzas que agotan su ingenio humano y socavan su capacidad de comportarse racionalmente y de manera creativa. Cuando la trama creadora de vida está fracturada, todas nuestras vidas están en peligro de ser fragmentadas en uno u otro grado.

En términos estructurales y culturales, los siguientes son algunos de los pecados más graves de nuestro tiempo, que reclaman nuestra preocupación y discernimiento. Proporcionan enormes desafíos que ninguno de nosotros puede enfrentar por cuenta propia. Y rondan nuestro mundo con una enormidad y urgencia en gran medida desconocidas por las generaciones anteriores.

Biocidio/Geocidio

Todas las religiones formales consideran el suicidio, el homicidio y el genocidio entre las mayores transgresiones morales, y se le da poca o negligente atención a nuestra destrucción o descuido de la Tierra misma y sus varias formas de vida. Legal y moralmente buscamos proteger a los seres humanos con legislaciones que también tienen la intención de promover el crecimiento y el desarrollo. Sólo en años recientes hemos empezado a reconocer que los recursos de la creación de los que dependemos para la vida –y para el sentido también–, tienen derecho a nuestro interés y protección. Los gestos políticos hechos particularmente por las Naciones Unidas sobre cuestiones acerca de la protección ambiental se quedan cortos con respecto a la responsabilidad moral global; y en muchos casos los gobiernos occidentales ignoran estos lineamientos para favorecer su auto-engrandecimiento individualista.

En una escala internacional y global, las religiones y las iglesias son tan antropocéntricas en sus enseñanzas morales, que mencionan escasa-

[18] La lista enumerada en esta sección refleja en gran medida los ocho pecados capitales de los padres enumerados por Mary Daly (1978, 30-31): procesiones, profesiones, posesión, agresión, obsesión, asimilación, eliminación y fragmentación.

mente las cuestiones ambientales y ecológicas. Todavía estamos varados en la polémica anti-mundo de que si optamos por lo sagrado no nos debemos contaminar con los asuntos de este mundo... Tal planteamiento dualista es hoy día absolutamente indefendible en la actual situación, tan frágil.

Lo que reclama nuestra atención, más que cualquier otra cosa en este momento, son las amenazas diarias que recibe el ecosistema planetario, tal como se ha señalado en las Cumbres de la Tierra de 1992 (Río de Janeiro), de 2002 (Johannesburgo) y 2012 (Rio de Janeiro). Estamos polucionando el aire, contaminando el suministro de agua e infectando la cadena alimentaria a un ritmo alarmante; echamos a perder algunos de nuestros más ricos recursos medicinales de los bosques subtropicales y despojamos a la tierra del suelo orgánico. La sostenibilidad de la Tierra y de sus recursos puede ser de hecho la primera obligación moral de nuestro tiempo. En las palabras de Toolan (2001, 231, 236):

> *¿Cómo debería ser una sociedad sostenible?... Debería cubrir las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Debería ser un sistema que respetara los límites, la capacidad de carga de los sistemas naturales. Debería funcionar con fuentes de energías renovables y, en la medida de lo posible, debería emular a la naturaleza, en la que los desechos de un organismo son el sustento de otro. Debería basarse en una economía de reutilización/reciclaje... Contamos con la tecnología necesaria para hacer realidad una sociedad sostenible. La pregunta es si tenemos voluntad política.*

Especismo

El especismo se basa en la convicción (raramente articulada) de que nosotros, la especie humana, tenemos derechos inalienables sobre el resto de la creación y en consecuencia podemos reclamar el derecho a manipular y controlar la vida universal como *nosotros* lo creamos oportuno. Ignoramos o negamos el hecho de que el mismo planeta Tierra –y el cosmos entero– está también dotado de vida (del cual somos una parte interdependiente). También tendemos a ignorar el hecho que el proceso cósmico evolutivo antecede a nuestra existencia por billones de años, y que nos sobrevivirá también por billones de años que todavía vendrán.

El especismo se refiere al rol grandemente exagerado y altamente destructivo que le atribuimos a la especie humana. En este reclamo está implícita la percepción de que nosotros, *en esta etapa de nuestro desarrollo evolutivo*, somos la más alta forma posible de criaturidad. En otras palabras, afirmamos gratuitamente que somos el final de la línea evolutiva, sin ninguna posibilidad de que pueda surgir en el futuro un ser mejor o más iluminado.

Este pecado frecuentemente se manifiesta como *antropomorfismo*: la tendencia a entender, interpretar y absolutizar varios aspectos de la vida (por ejemplo, nuestras imágenes de Dios) según nuestro entendimiento limitado de la condición humana (ver Guthrie, 1993). Una gran cantidad de modelado científico –que considera a la mente humana como infalible e insuperable en términos de evolución futura– está afectado por este desorden inmoral. Aún algunos teólogos sucumben a la falla antropomórfica, como indica la siguiente cita de un reputado teólogo contemporáneo (Cupitt, 1988, 24,26):

> *El viejo drama teológico de la creación, del juicio y de la redención ha sido ahora hominizado. Se ha convertido en el drama de nuestra propia responsabilidad para erigir nuestro propio futuro. Nuestra vida y nuestra muerte están en nuestras manos... La salvación es la plena integración personal.*

Dualismos

Los dualismos son construcciones humanas sobre la realidad, diseñadas para reforzar nuestra necesidad humana y adictiva de conquistar y controlar. Los dualismos socavan la integralidad y el misterio de la vida; muestran una representación falsa, fragmentadora y engañadora. Favorecen un crecimiento y un desarrollo frustrante, porque tienden siempre a proyectar lo "negativo" en una víctima propiciatoria externa y, así, desalientan la integración de nuestras sombras personales, sociales, y culturales.

Algunos dualismos siguen floreciendo con una resistencia casi invencible, por ejemplo, entre otros, la separación cielo-tierra, la escisión espíritu-cuerpo, la oposición ser humano-animales, y la división sagrado-secular. Los dualismos falsean la naturaleza, falsean la vida y falsean a Dios. La energía divina co-creadora mantiene la vida a través de la polaridad uno-y-otro, no a través del dualismo uno-u-otro.

Aislacionismo

El pecado de aislacionismo tiene varias formas que nos son familiares:

- individualismo personal: siempre me pongo "yo" primero;

- exclusividad tribal: actuar a partir de una falsa superioridad en términos de estatus familiar o profesional;

- nacionalismo: ubicar mis (nuestras) necesidades nacionales por encima de las del planeta (y el cosmos), y actuar agresivamente para defender mis "derechos" nacionales;

- restricción temporal: por ejemplo nuestra tendencia de definir la civilización como un fenómeno "post-cristiano" en un mundo que ha

existido por al menos doce mil millones de años, o nuestra tendencia a enseñar historia en una manera que incurre en el sectarismo, el nacionalismo y el especismo;

- sexismo y racismo: dos de las manifestaciones más odiosas de nuestra disposición mental aislacionista, por las que categorizamos y etiquetamos a las personas para ejercer presión o poder destructivos sobre ellos.

Idolatría

No podemos convertir en "dios" cualquier cosa con la cual estemos profundamente comprometidos. El dinero, el poder, las posesiones, el placer, la certidumbre científica, los dogmas religiosos... están entre los dioses principales de nuestra era. Como ninguno de éstos nos pueden traer una felicidad o plenitud última, son ídolos falsos. Los adoramos no por amor, sino por una necesidad inconsciente de poder.

Muchos de los dioses de la religión formal también son falsos, en el sentido de que son caricaturas de nuestras propias percepciones. Aun en las llamadas religiones reveladas (judaísmo, cristianismo, e islam) usamos unos lenguajes y unas ideas *humanas* para describir a Dios, trasformamos nuestra imagen humanizada en una caricatura divina, y con frecuencia hacemos en su nombre actos atrozmente inmorales de control y dominación. El hecho de que las dos religiones principales, cristianismo e islam, justifican moralmente la guerra -las teorías de la *guerra justa* y de la *jihad*- es una evidencia de la ideología religiosa pervertida.

La idolatría se nutre de fatalismo y, en consecuencia, socava todo sentido de una esperanza realista para el futuro. Nos encerramos tanto en las ideologías religiosas, políticas, científicas del pasado, que nos impedimos e impedimos a otros tratar las necesidades urgentes del presente y del futuro. Nos convertimos en ciegos respecto al mundo real. De hecho, nos convertimos en "dioses."

En nuestro mundo abunda la idolatría, y el especismo es una de las manifestaciones más generalizadas. Todas las formas de adoración de ídolos tienden a validarse a sí mismas y a autoperpetuarse; son resistentes al cambio y, por lo tanto, sordas a los llamados a la conversión, al crecimiento y a la vida nueva.

Militarismo

La guerra moderna es en gran parte un subproducto de la revolución agrícola que comenzó alrededor del 8000 a.e.c.; de hecho, los orígenes de DeMeo (1998) y Taylor (2002) datan de alrededor del 4000 a.e.c. Los ejércitos y la infraestructura general de la guerra declaran ser los guardianes de la libertad y la democracia. En efecto, sirven en formas

sutiles y tortuosas para lo que se propuso lograr al principio de la revolución agrícola: conquistar y dividir el planeta, bajo el capricho del deseo de poder y dominación masculino e insaciable.

Actualmente, la producción, la distribución y el uso de armas absorbe más tiempo, dinero y energía que cualquier otra actividad de la especie humana. Como especie, estamos absorbidos de una manera irracional en juegos de guerra letales. Inconscientemente, estamos decididos a auto destruirnos.

Hoy no hay ninguna justificación para la guerra. Es una herencia de tiempos pasados que pudo haber sido apropiada entonces (esto también es discutible), pero en nuestra era holística, no tiene ni sentido ni significado. Tampoco podemos seguir ignorando los graves efectos colaterales morales y económicos de las armas modernas de destrucción.

Revertir, o incluso disminuir nuestra adicción a la guerra es un desafío moral enorme para el siglo XXI. Se va a necesitar algo como un milagro o una catástrofe para que se produzca un cambio de corazón tan profundo.

Poder (del varón)

La cuestión del poder está relacionada de cerca con la guerra. Acá me estoy refiriendo al uso del poder en una manera masculina, racional, competitiva y compulsiva, que lleva a la subyugación de algunas personas por otras, y la noción de que la tierra (o el cosmos entero) existe para ser conquistada y controlada según el capricho y antojo humano. En otras palabras, los seres humanos juegan a ser Dios al dar por supuesto que, en el nombre de Dios, harán lo que será mejor para todos; así no reconocen que hay un lado de sombra en el poder de Dios, que a menudo se ha manifestado como barbarie, crimen, destrucción y guerra.

Lo más insidioso de las luchas humanas por el poder es que se convalidan encubierta o explícitamente en nombre de la autoridad divina. Esto se basa en una vieja máxima aristotélica, que afirma que los gobernantes son siempre justos. Y en todo el mundo de nuestro tiempo, se gobierna desde arriba, es decir, se supone que los modos patriarcales de dominación y control son normativos para éste y para cualquier otro momentos. En todo el mundo contemporáneo, los gobiernos patriarcales están fracasando, a menudo plagados de inmoralidad y corrupción. Esta forma de ejercer el poder, de unos pocos sobre muchos (por más que haya sido elegidos democráticamente), está cayendo rápidamente en descrédito y es otro tema urgente de nuestro tiempo que está esperando una seria rectificación. (Más sobre este tema en O'Murchu 2000, 171-90).

Injusticia

El hecho de que nuestro mundo esté tan abiertamente dividido entre los que tienen y los que no tienen, el hecho de que el gasto diario en armamentos alimentaría la población mundial por un año, de que la mayoría de las naciones de Occidente dan menos del 1% de su PBI a los países en desarrollo, son algunos de los flagrantes pecados estructurales de nuestro tiempo. Nuestro mundo está acribillado de injusticias, y la mayoría de éstas son de naturaleza estructural y política, y frecuentemente han sido iniciadas y sostenidas por multinacionales occidentales codiciosas e insaciables.

Las iglesias cristianas, a menudo atrapadas en una red conspiradora de políticos occidentales opresores, son campeonas en la causa del amor, pero raramente predican la justicia con una convicción comparable o tan persuasiva. El amor sin justicia, que frecuentemente es el mensaje ambivalente de las iglesias, es una charada que deja a millones de personas sin amor ni justicia, sin cuidado ni compasión en sus vidas.

Incluso el concepto de justicia tiende a ser enmarcado de manera restrictiva, reservándolo principalmente para las personas y sus asuntos. Como ya se ha indicado, la búsqueda de la justicia en el mundo contemporáneo necesita abrazar las preocupaciones ecológicas, planetarias y cósmicas. Esto es lo que Conlon (1990) denomina *geo-justicia*, a veces descrita como *eco-justicia*, el doloroso recordatorio de que nosotros los humanos no estamos viviendo en dignidad y libertad mientras explotamos y contaminamos nuestro hogar planetario. En la muy citada frase de Theodore Roszak, es necesario recordar, una y otra vez, que "las necesidades del planeta son las necesidades de la persona, y los derechos de la persona son los derechos del planeta".

Activar la justicia en nuestro mundo y dentro de las instituciones más importantes que afectan en nuestras vidas, es un desafío de enormes proporciones. No se trata de una tarea para particulares, sino que requiere la formación de redes precisas y creativas, en las que la movilización de los diversos recursos traspase las barricadas del poder a fin de que los pobres y los oprimidos puedan ser liberados de la degradación y marginación de sus barrios.

Nosotros también notamos una creciente urgencia por trasladar la justicia más allá de las palabras y los documentos a la acción liberadora. Hay un creciente cansancio y un cinismo generalizado ante toda la magnífica retórica política y religiosa. La ira y la frustración bien podrían alcanzar las proporciones de una epidemia, si no cumplimos con la justicia que garantiza los derechos básicos y la dignidad de todas las personas, y de la Tierra doliente.

Blasfemia

Tradicionalmente asociada con el hecho de «tomar el nombre de Dios en vano», en la actualidad la blasfemia es evidente en actividades intrincadas y perniciosas, como por ejemplo el clero que bendice las armas nucleares antes de ser diseminadas en búnkeres por todo el mundo, o los líderes religiosos, comprometidos con la simplicidad y frugalidad de vida, que viven en palacios lujosos. El invocar el nombre de Dios para justificar regímenes opresivos es otro ejemplo de esta afrenta moral.

Aun en nuestra cultura occidental no religiosa en gran medida, continuamos invocando el nombre de Dios (y su bendición) en toda clase de sistemas política y religiosamente desviados. Da una apariencia de respetabilidad a lo que es fundamentalmente inmoral o, a lo más, a los regímenes consumistas y opresivos moralmente ambivalentes.

Nuestro vacío moral cultural

Estos pecados estructurales de nuestro tiempo crean un enigma inmoral de gran proporción; sin embargo, millones de personas dan por sentado y asumen que son las consecuencias inevitables de "la forma como son las cosas". Mientras las religiones más importantes predican y exhortan una conducta ética y responsable en un nivel personal e interpersonal, en buena medida ignoran la imponente caricatura estructural y sistémica de la gran inmoralidad. ¿Cómo se puede esperar que las personas actúen y se comportan moralmente en un mundo tan acribillado por la incongruencia inmoral? ¿Cómo puede cualquiera de nosotros esperar crear una sociedad más justa cuando muchas de nuestras instituciones más importantes (incluyendo las religiosas) están llenas de injusticia?

Para la teología cuántica, la moralidad es una de las cuestiones más críticas y comprometedoras. Nuestra cultura libre de valores se ha convertido en gran medida en una cultura sin valor, o más aún, los valores de poder insaciable, manipulación, y hedonismo prevalecen en formas que se han convertido en aceptables culturalmente (y frecuentemente validados política y religiosamente) pero, no obstante, potencialmente letales para el futuro de la vida en la Tierra. Nos enorgullecemos de haber suscrito un código internacional de derechos humanos, y en muchas partes de nuestro mundo tenemos Cortes que defienden los derechos de las personas. Raramente subrayamos el valor complementario del deber. Y, sin este énfasis complementario, nuestros derechos frecuentemente se convierten en instrumentos para la manipulación, para resaltar nuestros intereses autocentrados y antropocéntricos.

Es extremadamente urgente establecer un nuevo código moral, internacional y planetario, que se esfuerce por salvaguardar la naturaleza, interdependiente de todas las fuerzas de vida al servicio del cosmos, que

evoluciona. No solamente las personas necesitan valores morales y criterios. El planeta también los necesita y también cada institución y sistema sociopolítico que nosotros los humanos inventamos. Sin tales lineamientos, el lado sombrío de la vida –la tendencia hacia lo irracional– es ignorado, y de hecho resulta negado, o provoca una devastación incontrolable, como está pasando actualmente. En términos cuánticos, el propósito de la moralidad es la integración de la sombra en todas sus variadas expresiones, que van desde lo personal a lo mundial. La moralidad tradicional frecuentemente parecía no estar consciente del poder de la sombra, y alienaba la oscuridad aún más al etiquetarla como "mala". La teología cuántica cree que:

- la sombra es una dimensión real y poderosa de toda la vida;

- no podemos eliminar o erradicar la sombra, y cuanto más lo tratamos de hacer, mayor poder le damos sobre nosotros;

- la sombra se convierte en una fuente potencial para la creatividad precisamente cuando nos comprometemos con ella en un espíritu de receptividad y diálogo, cuando nos esforzamos para integrarla en el ritmo y el flujo de la vida.

- en nuestro tiempo, la energía de la sombra actúa con virulencia en las fuerzas estructurales mundiales como el comercio de armas, la globalización, la pobreza y la desnutrición. Lo cual es mucho más amenazante para la sostenibilidad de la vida humana y planetaria que cualquier otro conjunto de delitos individuales.

En consecuencia, la teología cuántica adopta la siguiente afirmación como principio clave:

> *El pecado estructural y sistemático abunda en nuestro mundo, y frecuentemente provoca que las personas se comporten inmoralmente. Para integrar la sombra global, necesitamos nuevas directrices morales y éticos para tratar la pecaminosidad estructural y sistemática de nuestro tiempo. La formulación de estas directrices es tanto una obligación política como religiosa.*

La moralidad que se pide en este capítulo busca superar la distinción dualista entre Iglesia y Estado. Todas las personas e instituciones son corresponsables para con un orden mundial que posibilite y capacite a las personas para vivir en una manera creativa y responsable con los otros, con el planeta y con el cosmos. La moralidad no es el interés principal de las iglesias y las religiones solamente. Es la responsabilidad de todos, mediada por medio de todas las estructuras y sistemas que inciden en nuestras vidas diarias. Sólo la buena voluntad acumulada de parte nuestra podrá tratar adecuadamente el vacío moral que se posiciona como una amenaza para nuestro mundo hoy.

Nuestra sensibilidad social se eleva y nuestra conciencia moral se agudiza cuando reconocemos nuestra pecaminosidad mutua, cuando aprendemos a hacernos amigos de la oscuridad que todos vivimos. En un grado u otro, estamos todos manchados; en el lenguaje cristiano, todos hemos pecado. Entonces, una precondición para un mundo más responsable y compasivo es que aprendamos a perdonar, empezando por nosotros mismos y extendiendo nuestro perdón hacia los otros que hayamos herido o usado.

Muchas personas hoy están desilusionadas, algunas amargadas, otras apáticas, cuando confrontan el aprieto en que está nuestro mundo. No podemos deshacer o cambiar el pasado; la recriminación o la amargura no sirve. El perdón es la única disposición por la cual podemos dejar el pasado atrás –en la conciencia profunda y frecuentemente dolorosa de que no puede ser cambiado– y redirigir nuestra energía creativa hacia un futuro nuevo. El perdón es un modo liberador que promete esperanza y vida nueva. Por él aprendemos a confiar nuevamente y nos damos a nosotros mismos más completamente, a los otros y al universo.

El perdón abre nuevas posibilidades. Empezamos a olvidar nuestras viejas animosidades. Reconocemos más fácilmente nuestras propias limitaciones y las de los otros. Toleramos las incoherencias, sin convertirnos en complacientes o indiferentes. Y nos disponemos a crecer en esa sabiduría liberadora y sanadora que respeta el lado oscuro de la vida como lo que realmente es: una calidad de incomplección esencial y para siempre que espera plenitud, un vacío fértil, una nada desde la cual la creatividad ansía explotar. Tal es la naturaleza paradójica de la gran sombra, el éxtasis y el dolor de la vida a los que estamos por siempre invitados a abrazar de nuevo.

Cuestiones para la reflexión de la quinta parte

La paradoja es una característica de todos los grandes sistemas religiosos. Sencillamente, alude a las experiencias perturbadoras, a menudo contradictorias, que tienen un significado inexplicable, más profundo. Intuitivamente, sospechamos que una sabiduría más honda está actuando, una sabiduría que a menudo transforma el dolor, la oscuridad, e incluso la tragedia en experiencias de crecimiento y nuevas posibilidades.

- "Ahora que la ciencia está observando, el caos parece estar en todos lados, y significa un eslabón crucial para interpretar y comprender aspectos de la vida universal que hasta ahora tendían a ser considerados como desviaciones"... En tu propia vida, o en la experiencia de tus amigos, ¿puedes identificar los momentos de lucha o caos que posteriormente hayan traído beneficios inesperados?

- "La vida necesita dominar la oscuridad para realizar su sentido pleno y su potencial"... Piensa en todas las cosas transformadoras que

suceden en la oscuridad, como las semillas que germinan en la tierra. Entonces, ¿por qué tiene la oscuridad una connotación tan despectiva?

• El sufrimiento y la tragedia nos llaman a trabajar más diligentemente por la justicia. ¿Puedes aplicar esta formulación a situaciones de la vida que conozcas, ya sea a nivel local o mundial?

• "Si se eliminara la contribución humana al dolor del mundo, o al menos se disminuyera significativamente, el sentido, la relevancia, y la necesidad del sufrimiento sería mucho más aparente"... ¿Cómo sientes la idea de sufrir por causa de la verdad? ¿Qué distingue al sufrimiento redentor del sufrimiento sin sentido?

• "La moral, en el contexto cuántico, atiende primero al conjunto, y sólo en segundo lugar a las partes que lo componen. Se puede promover la integridad, la dignidad, y los derechos de cada "parte" (incluidas las personas) sólo dentro del contexto relacional en el que surgen"... Si los Diez Mandamientos fueran reescritos a la luz de este criterio, ¿qué forma tendrían?

Sexta Parte

La luz

¿Qué ojo o mano inmortal
osó idear tu terrible simetría?

William Blake
(refiriéndose al tigre)

Capítulo 12

La búsqueda de la iluminación

Quiero reflexionar sobre la luz por el resto de mi vida.

Albert Einstein

La materia es sólo un contaminante menor en un universo hecho de luz.

Ilya Prigogine

La civilización cristiana ha resultado hueca en un grado aterrador [...] Muy pocas personas han experimentado la imagen divina como la posesión más íntima de sus propias almas.

C.G. Jung

Mucho antes de que los griegos comenzaran a especular sobre la naturaleza de la luz, nuestros antepasados ahondaron profundamente en su significado primordial. Atribuyeron su naturaleza misteriosa y la luminosidad con que todo lo abraza, al poder de lo divino. Prácticamente todas las narraciones de la creación conocidas por la humanidad consideran la luz como una de las primeras características del universo emergente. La luz denota luminosidad, resplandor, calor, claridad y un poder enorme de energía, pero también puede disminuir, consumir y destruir.

Nuestros antepasados consideraban que la luz estaba dotada del poder de la divinidad misma. En consecuencia, observaban las estrellas, el sol y la luna para orientar no sólo sus viajes, sino también su compromiso con la creación, fluctuando entre los ritmos cíclicos del día y de la noche,

del calor y del frío, y de las estaciones fértiles y estériles. Los pueblos prehistóricos detectaron en la luz una energía y un poder que desafiaron los análisis humanos durante miles de años; de hecho, incluso hoy, todavía estamos descubriendo lo que la luz puede alcanzar en nuestro mundo y en nuestras vidas.

Los griegos consideraban la luz como una forma de energía, pero no especularon acerca de su naturaleza esencial. Newton, a principios del siglo XVII, afirmó que la luz se componía de pequeños cuerpos corpusculares que se desplazan en forma lineal, y que dentro del espectro de la luz, la sensación de color viene determinada por la longitud de onda. La naturaleza ondulatoria de la luz fue confirmada por Thomas Young a principios del siglo XIX, a través de su conocido experimento de la doble rendija. ¿En qué sentido, por tanto, podemos hablar de partículas de luz? Esta se convirtió en la nueva pregunta cautivadora que finalmente fue resuelta (no a satisfacción de Einstein) por la teoría cuántica y su reconocimiento de la naturaleza dual onda-partícula de la luz.

Sin embargo, más fundamental para la teoría cuántica es el postulado de Max Planck de que la luz se emite en *quanta*, en paquetes de energía, que unas veces se manifiestan en forma de partículas y otras veces como ondas, dependiendo (posiblemente) de la percepción/observación del experimentador. La luz (o el calor) adquiere ahora un significado simbólico diferente, revelando nueva información, no sólo acerca de la luz misma, sino de la esencia misma de la vida, sobre todo a nivel microscópico. Si la luz impacta sobre nosotros en "totalidades", cuyo significado esencial (sentido) es mayor que sus partes constituyentes, tal vez eso sea cierto de todo en el universo. ¿Podría ser que la luz tuviera el secreto que verdaderamente nos pudiera iluminar y nos diera a conocer el sentido último de la vida?

Hoy día sabemos que la materia y la luz son, en última instancia, intercambiables. La materia no es más que luz atrapada por la gravedad. Por cada partícula de materia, hay mil millones de partículas de luz. Incluso el cuerpo humano almacena enormes cantidades de luz: los cien billones de átomos de cada uno de nuestros cien billones de células, juntos almacenan al menos 1028 fotones. Luz suficiente para iluminar un campo de béisbol durante tres horas con un foco de un millón de vatios.

El sol, nuestra principal fuente de luz, tiene cerca de cinco mil millones de años. Su temperatura interior se estima en alrededor de los 16 millones de grados Celsius. Cada segundo, el sol transforma cuatro millones de toneladas de sí mismo en luz. El sol emite más energía en un segundo que la que la humanidad ha consumido en toda su historia. Un segundo de la energía del sol es 13 millones de veces el consumo anual de electricidad promedio de Estados Unidos.

Hace cuatro millones de años las primeras criaturas celulares aparecieron en la Tierra. Hoy las llamamos las algas verde-azules. Estas primeras células simples no respiraban oxígeno. Por el contrario, lo producían por medio de un proceso que ahora damos por supuesto: la *fotosíntesis*.

Por unos cuatro mil millones de años, la luz ha estado nutriendo y mimando al planeta Tierra. Ésa es la fuente de energía que motoriza los procesos de vida y mejora sus ciclos de carbono, nitrógeno, hidrógeno, agua y movimientos climáticos a lo largo de nuestro planeta. Sin la luz solar, la vida en la Tierra hubiera terminado en una auto absorción suicida hace millones de años.

En palabras del científico Lee Smolin (1997, 27), sin la luz proveniente del Sol no habría vida en la Tierra. Y continúa:

> *Si la diferencia entre nosotros y la materia muerta es la organización, la luz del Sol es la que proporciona la energía y el impulso para la auto-organización de la materia en vida en todas las escalas, desde la célula individual a la vida de todo el planeta, y desde mi despertar matinal a toda la historia de la evolución.*
>
> *Nunca sabremos completamente lo que somos hasta que comprendamos por qué el universo está construido de tal manera que contiene los seres vivos. Para comprender esto, lo primero que tenemos que saber es por qué vivimos en un universo lleno de luz.*

La luz del Sol lleva en sí misma una tendencia increíble para expandir la vida. Es capaz de amparar las características nutritivas de microorganismos orgánicos tales como las bacterias, y a la vez permite que las criaturas multicelulares crezcan y se desarrollen. Y el proceso cósmico interactivo a través del cual todo esto sucede es lo que denominamos *fotosíntesis*.

La luz que brilla

Pequeñas células procarióticas, de 0,0025 milímetros de diámetro, forman la original y compleja senda para la absorción de la energía solar bajo la forma de luz. En la fotosíntesis, uno o dos fotones (partículas de luz) transfieren parte de su energía a un electrón que resulta con ello excitado y, a su vez, invierte su exceso de energía en el desarrollo de procesos bioquímicos dadores de vida. De esta manera, la energía se deposita en el producto final, concretamente en la molécula de glucosa, para su uso posterior o para su degradación.

La fotosíntesis es otra de aquellas misteriosas coincidencias de nuestra historia global evolutiva. La cantidad de energía eléctrica/luz que se necesita para activar muchos de los procesos bioquímicos está en la franja de uno a dos electrón-voltio, que es la energía típica de un fotón en el espectro visible. La luz de onda corta ultravioleta contiene el doble de

esa energía y destruye las operaciones bioquímicas, mientras que la radiación infrarroja (calor), con sólo la mitad de esa energía, es suficiente para generar los procesos que ponen en marcha la vida. La misma luz solar es como un milagro evolutivo.

Y la danza de la vida y de la luz toma un giro aún más intrigante. En las primeras etapas, las algas verde-azules absorbían la luz solar en una relación oxígeno dependiente, conocida como fotosíntesis aeróbica. Pasaron otros dos mil millones de años antes de que esa asociación aeróbica fuera suplementada por la fotosíntesis libre de oxígeno (anaeróbica). Las bacterias se convirtieron en las nuevas participantes en esta danza cósmica, y con ellas la *respiración* se convirtió en equipo de supervivencia para millones de especies en los siguientes millones de años.

La fotosíntesis es una parábola cósmica más que un mero hecho bioquímico y científico. Proporciona una poderosa ilustración de la grandeza evolutiva, con la luz que penetra e impregna la membrana nebulosa e informe de la vida original. Y el Sol se hace amigo de nuestra creación con un increíble espíritu de generosidad. En palabras de Brian Swimme (1996, 44):

> *La generosidad humana sólo es posible porque en el centro del sistema solar una magnífica estrella vierte generosamente energía gratis día y noche sin parar, sin quejarse y sin la menor vacilación. Así es el universo. Así es la vida. Y así es como cada uno de nosotros se une a este linaje cosmológico, si aceptamos el regalo de la energía solar y la transformamos en una acción creativa que permita prosperar a la comunidad.*

No sorprende que todas las grandes religiones y filosofías consideren a la luz como el supremo símbolo de la vida y del sentido. No sorprende que todos los grandes científicos desde Galileo a Einstein, y Hawking en nuestro tiempo, se fascinen con la naturaleza de la luz y dediquen mucha energía y entusiasmo para tratar de medir su significado.

La fotosíntesis, como parábola cósmica luminosa, conlleva un profundo significado arquetípico, que también incide en nuestras vidas diarias en formas reales y prácticas. No menos poderoso, aunque mucho menos tangible, es el impacto simbólico de la luz de las estrellas (véase Chown, 1999). Ha tendido a ser la fascinación de astrónomos y astrólogos, pero a medida que un mayor número de personas se da cuenta de que el carbono –que hace posible toda vida en la Tierra, incluyendo la vida de nuestra especie– es el producto de las estrellas, empezamos a sentir una sorprendente afinidad con esos objetos distantes (¿criaturas?), a millones de años luz de distancia... ¡Somos de la misma materia que las estrellas...!

La luz es también el medio por el cual recibimos gran parte de información, mucha de la cual es transmitida por las ondas electromagnéticas.

Y en nuestro mundo de hoy, en el que la información y el conocimiento dictan tantos valores y estrategias (ver Toffler, 1990), un mejor entendimiento de la fuente del conocimiento bien podría aumentar el uso más creativo de este producto humano y cultural.

Sin embargo, cuando nos movemos más allá de lo electrónico hacia el reino de las tecnologías fototónicas, nos damos cuenta que la luz, como símbolo, está cargada de posibilidades hasta ahora no explotadas. Muchos avances en tecnología láser (por ejemplo, en medicina) muestran las posibilidades futuras que en gran medida podrían disminuir el impacto del dolor y del sufrimiento en nuestro mundo. La energía de la luz también alimenta la explosión de información que hoy nos rodea. Esta información puede hostigarnos o liberarnos. Cuanta más información acumulamos más necesitamos adquirir habilidades perceptivas y de entendimiento iluminadas, a fin de comprender e internalizar mejor los mensajes y los significados más profundos de nuestra era de la información.

La tecnología emergente contiene claves vitales para nuestro futuro. Estamos acercándonos rápidamente al momento en que la información será almacenada, no en una clase de objeto visible y tangible, sino en el reino de la conciencia misma. En la tecnología actual estamos utilizando un superchip de 0,1 micras (500 veces más fino que un cabello humano) para almacenar enormes bibliotecas de información. Como especie humana estamos más cerca de lo que creemos del punto en que todo lo que pensemos se hará realidad *automáticamente*, y todo problema que podamos describir se resolverá *automáticamente*. ¡Es una expectativa interesantísima, pero también aterradora!

Tal vez la gracia salvadora estará en las ramificaciones que tal iluminación ofrecerá para entendernos a nosotros mismos. En vez de ser impulsados por nuestros poderes compulsivos y adictivos, para conquistar y controlar (actualmente por medio de la información), llegaremos a darnos cuenta de que el poder de la luz que da vida a las fuerzas de la naturaleza es también el mayor recurso para nuestro propio bienestar y prosperidad. La habilidad de la naturaleza –la conversión de la luz, o sea la fotosíntesis–, es producir en las plantas los cloroplastos que se usan para convertir los fotones en glucógeno, hidratos de carbono y celulosa. Cuando nuestras células fotovoltaicas puedan igualar la actividad del cloroplasto, habrá tenido lugar un descubrimiento de enorme importancia para los humanos y para el planeta. Aprenderemos a hacernos amigos de la vida de un modo sostenible, cooperativo y evolutivo. La conversión que se necesita resultará demasiado grande para muchos, pero tenemos razón para esperar que un número suficiente de personas puede estar a la altura del desafío, y crear la masa crítica que posibilite un cambio evolutivo para la humanidad (ver la influyente obra de Henderson, 1988, 1999).

El camino a la iluminación

Que tomemos inspiración de la luz solar, lunar o estelar, depende en gran parte en cómo nos conectamos con la Luz dentro de nosotros. Los místicos, los sabios y los filósofos de todos las eras y culturas han buscado la *iluminación*, no sólo un conocimiento intelectual o esotérico, sino un sentido intuitivo profundo acerca de lo que es la vida, una inexplicable convicción de que, a pesar de todas las paradojas y contradicciones, todo está unido. La luz destaca de un modo claro cuando las personas describen sus experiencias "místicas". (Hardy, 1979). Algunas personas dedican toda su vida a buscar la iluminación, ya sea en un laboratorio científico o en un monasterio apartado. Y en el mundo confuso y descarriado de hoy, algunos esperan conseguir esta sabiduría más profunda en la ruta del LSD u otra utopía inventada por los humanos.

En años recientes, ha habido un resurgimiento de la *meditación* como método o técnica para lograr la iluminación. Eso ha sido principalmente una aportación oriental, pero ha tenido una influencia amplia en Occidente. Debido a un gran número de razones, las personas han aprendido a meditar; algunas se han ido a India y han vivido con un gurú por algún tiempo. Ya sea simplemente como medio de relajación o como búsqueda de la paz interior, ya sea por razones puramente personales o por razones altamente espirituales, la meditación ha prendido en millones de personas tanto en Oriente como en Occidente y parece asumir una profunda importancia cultural para nuestro tiempo. La meditación ha sido descrita como el arte del centramiento: poner juntas las diversas energías de atención para asentarme en el centro de mi ser. Es un proceso que facilita el movimiento interno (*interioridad* más que *introspección*), el poner en calma las sensaciones y sentimientos, una alerta mental, y una disposición general hacia la apertura y la receptividad.

Usamos la palabra meditación para cualquier medio que usemos para volvernos hacia adentro y, desde nuestra conciencia, adentrarnos en la experiencia de la verdad pura, o en Dios, por medio de nuestro inconsciente. Frecuentemente, usamos la analogía de los *icebergs* en el océano para explicar el proceso de la meditación. La mente consciente es como la octava parte del *iceberg*, lo que aparece sobre la superficie. El subconsciente son las siete octavas partes que no son visibles. Más allá del subconsciente está el inconsciente colectivo, la noosfera, la conciencia universal, o el Dios total. Este inconsciente colectivo es como el océano en el que flotan los *icebergs*. Este océano no es sólo el medio de comunicación entre los *icebergs*, sino el conjunto de la verdad total a la que, como *icebergs* individuales, tenemos acceso. Por medio de la meditación, nos contactamos con la verdad total; trascendemos nuestras limitaciones finitas y nos comunicamos con los otros.

La meditación es un tipo de proceso de afinación que facilita la comunicación entre mi ser y el "ser" de la vida en el mundo que me envuelve (o Dios, si te parece). Así se convierte en una experiencia más transformadora que pasiva. Empiezo a ver, sentir, saber, intuir, de una manera diferente y más sensible, y esto colorea mis actitudes y valores así como la calidad de mi acción. La meditación no es acción o no acción; es un estado diferente de existencia, que incluye a ambas. Es religiosa en su sentido pleno; sin embargo trasciende todas nuestras categorías religiosas. Es el escenario del puro misterio, y la experiencia que se obtiene es la confianza en que, en última instancia, nuestra relación con el misterio es benévola.

Se puede describir también la meditación como un estado de iluminación que proporciona al que medita una mayor claridad de visión, una disposición más abierta y receptiva, acceso a la sabiduría más profunda, y un sentido de estar interconectado con la totalidad de la vida. Se ha llevado a cabo un número de estudios fisiológicos en los meditadores, tanto durante como después de la experiencia de la meditación. Los hallazgos del EEG, electroencefalograma, indican un aumento del estado de sincronización en toda la corteza cerebral, que sugiere una naturaleza holográfica en la actividad cerebral. Se ha sugerido que durante la meditación, la información codificada acerca del universo se decodifica holográficamente, y el individuo experimenta un estado de conciencia unitiva con el universo entero. El potencial para ser personas más iluminadas y relacionarnos con la vida en una manera más luminosa no parece haberse realizado. En este momento de nuestro despliegue humano y evolutivo, nuestra capacidad y necesidad de convertirnos en personas más iluminadas están evocando nuevas formas de conectarnos con las fuentes de la sabiduría universal. Por supuesto, la meditación es una fuente antigua de sabiduría, pero su popularidad hoy entre personas de diversos antecedentes culturales y espirituales parece sugerir que está ocurriendo algo de inmensa importancia para nuestro tiempo.

Hay varios métodos o técnicas de meditación. Siguiendo las grandes tradiciones místicas de nuestro mundo, podríamos decir que no somos nosotros los que meditamos, sino que la fuerza de vida divina medita dentro de nosotros. La meditación es una cuestión de dejar ir, liberar los apoyos, los apegos, el deseo de poder y de control que ha dominado nuestra mente y psique occidentales.

El modo místico de meditación es disponerse, en silencio y soledad, a las vibraciones del poder interior, especialmente al recurso interior que nosotros los cristianos llamamos "gracia". Tanto en Oriente como en Occidente, está la tradición bien establecida de la *Oración del centramiento*, algunas veces llamada meditación de mantras; la oración de Jesús de Occidente y la meditación trascendental de Oriente son las versiones

más conocidas. En este planteamiento, se pone el énfasis en reunir nuestras energías dispersas para poderlas usar de una forma más creativa y holística. En la tradición budista hay un fuerte énfasis en la concentración (especialmente de la respiración) para llevar a la mente a un estado de quietud en el que comienza la iluminación.

Matthew Fox (1984, 188-200) dedica una atención considerable a la noción de la meditación por medio del arte, un medio creativo que desata las energías reprimidas y no integradas para usarlas de una manera nueva en una vida más integrada. Tal como lo describe Fox, el arte puede tener la forma de música, escultura, poesía, o movimiento (danza). A menudo la psicoterapia moderna utiliza estas técnicas para ayudar al paciente a estar más centrado, concentrado e integrado en su conducta.

Por último, necesitamos enfatizar que la meditación es un *derecho natural*, una potencia que espera su realización dentro de cada ser humano. Hoy hay peligro de percibir la meditación como una habilidad altamente especializada que podemos comprar con dinero o aprender de un texto. Estamos en peligro de trivializar esta facilidad preciada que, a pesar de ser innata al ser humano, necesita de cuidado delicado y atento por parte de los meditadores experimentados, ya sea gurús espirituales, artistas creativos, místicos, o directores espirituales.

Como medio de iluminación, la meditación abre nuevos horizontes de luz, esperanza, belleza, y verdad. Nos reconecta con la bondad fundamental por la cual la vida se saborea y prospera. Nos desafía a inflamar la Luz verdadera que enciende, da vida, purifica, y santifica. Nos ayuda a dar ese salto cuántico de mente y espíritu que nos impulsa a creer en, y a comprometernos con el proceso evolutivo que se va desplegando, que sentimos como benigno y acogedor en su orientación fundamental. (Más sobre este tema en Johnston, 1997; Kelsey, 1997; Talbot, 2002).

En todas las grandes tradiciones místicas y religiosas, la "luz" es un símbolo perdurable y predominante. En estas religiones es la palabra que se usa más frecuentemente para describir la esencia de Dios (*noor* en el islam, *jote* en el sikhismo). Denota el último deseo de realización (como en la frase: "brille sobre ellos la luz eterna"), la resolución del dolor y el sufrimiento ("la luz en nuestra oscuridad"), la presencia de lo divino en nuestro seno ("la luz ha venido al mundo"), el camino seguro a la verdad y la felicidad últimas ("sigue la luz"). (Para más ejemplos ver Eliade, 1965.)

En la teología ortodoxa, la luz no es uno de tantos temas serios a considerar, junto a otros tales como la salvación, los sacramentos, Dios, el pecado... Los teólogos parecen situarlo en las esferas de la vida espiritual o del viaje místico, y así subestiman su significado más universal y genérico. Se contrasta la luz con el pecado, la maldad, y los poderes de la oscuridad en un clásico dualismo en el que la luz denota todo lo que es bueno y la

oscuridad lo que es malo. Como hemos indicado en los capítulos anteriores, esta dicotomía simplista contradice el rico valor complementario de ambos conceptos.

El sacramento de la luz

¿Por qué a las personas les fascina la luz? ¿Cuál es su significado profundo y arquetípico para nuestras vidas personales y para nuestra cultura universal? ¿Puede señalarse un estado último de plenitud al cual toda vida anhela llegar? ¡Tal vez el punto Omega es una plenitud de luz!

Los místicos orientales tienden a identificar al sonido como la energía original de la vida. Se considera al sonido como la fuerza de vida original, de la cual se despliega todo lo demás. De ahí la idea cristiana y judía: en el principio existía "la Palabra" (*dabhar*), la energía del sonido. Muchas técnicas de meditación orientales usan mantras, no por su significado teológico o religioso, sino por la calidad auditiva de las palabras. Creen que el uso regular del mantra realinea al meditador con la energía creativa original, no sólo de la propia vida, sino de la vida cósmica en su totalidad.

Si el sonido es una metáfora acerca del significado cósmico, ¿puede ser la luz el símbolo correspondiente para nuestro destino último, como individuos y como especie planetaria/cósmica? La luz parece tener una fascinación sobrecogedora para las personas de todas las edades, credos, y culturas. Trae coherencia, claridad, propósito y visión a nuestras percepciones, sentimientos y acciones. Nos inspira para mayores logros, sabiduría (iluminación), sincronización y totalidad.

Como símbolo religioso/ritual, la luz es universal. Cada cultura engendra y adopta rituales basados en la luz (las velas son las más frecuentes y universales). De hecho, el uso de la luz en celebraciones trasciende la división dualista –construida por el ser humano– entre lo sagrado y lo secular. Al participar en rituales de luz, todos se acercan al sentido de lo sobrenatural, se despierta la conciencia; la experiencia se transforma (aunque de manera pequeña), se roza lo "divino", y se atisba la eternidad.

Todas las grandes religiones crean ritos o rituales específicos. Algunos de ellos han evolucionado a lo largo de los siglos y milenios, para marcar momentos claves en la vida personal, interpersonal o planetaria (ver Rappaport, 1997). En las culturas tribales, nos referimos a los "ritos de pasaje"; en las religiones formales, los llamamos "sacramentos". En la tradición cristiana hay siete sacramentos, cinco de ellos señalan momentos claves de transición y crecimiento en la vida humana (bautismo: nacimiento; confirmación: la llegada a la madurez de la adultez joven; matrimonio y/o orden sacerdotal: vocación en la vida; unción de los enfermos: anticipación de la muerte). Dos sacramentos se relacionan con elementos significativos de la experiencia diaria: alimento para mantener la salud y

el bienestar (Eucaristía); el perdón, para una mejora de la relacionalidad (penitencia, o reconciliación). En muchas de las religiones formales, la celebración de los sacramentos se ha vuelto excesivamente ritualizada, y mecanicista. La experiencia que resulta es la de un ritualismo que más que avivar, apaga lo sagrado; el participante frecuentemente se siente alienado de la vida más que entusiasmado o reconectado a ella.

La experiencia sacramental, ya sea un rito de pasaje o una ceremonia religiosa más formal, está enraizada fundamentalmente en la luz, y hasta hoy, el uso de la luz es central en todos estos rituales. En su sentido más profundo, el sacramento es un punto focalizado para reunir energías dispersas y fragmentadas. El receptor sale de la oscuridad (frecuentemente simbolizado en el uso de arcilla y/o agua) y va hacia la luz. Tiene lugar la sanación y se despierta la esperanza para ayudar al participante a ser una persona más completa e iluminada. Los límites entre la luz ritual y la iluminación personal se funden en uno. En la experiencia sacramental, "yo" y la luz se disuelven en una nueva fusión que a su vez se convierte en un trampolín para una nueva realineación con el mundo más amplio de la experiencia diaria.

El proceso sacramental

Victor y Edith Turner (1969), al delinear el proceso ritual (sacramental), describen tres etapas de *separación*, *participación* (iniciación) y *reintegración* (regreso). Inicialmente, el acto ritual nos invita a escaparnos de lo ordinario de la vida diaria. Esta fase tiene muchos ejemplos prototípicos en las vidas de los grandes líderes religiosos, santos y místicos, ya sea la experiencia del monje del desierto, el peregrinaje del buscador, o el silencio interior del contemplativo. Puede entenderse como nuestra sabiduría innata colectiva que nos recuerda que toda acción fluye de la acción interior (ser); las palabras emergen del silencio; las "cosas" evolucionan de la nada; la comunión necesita soledad como valor complementario. Es la paradoja que desafía a la explicación lógica y racional, pero es el corazón que mantiene unido el tironeo opuesto de las energías del Yin y el Yan.

La separación a la que los Turner se refieren implica frecuentemente una ausencia real (pero temporal) del contexto de la vida diaria. Todavía se refleja en nuestra cultura al adoptar modos especiales de vestimenta para los servicios religiosos, o para ocasiones de carácter especial político, social o diplomático. La separación no es escaparse del deber o la responsabilidad. ¡Justo lo contrario! La intención es liberar a los devotos de las distracciones y preocupaciones diarias para que puedan ingresar lo más completamente posible en el estado ritual/sacramental.

Hay un espacio profundamente luminoso y armonioso, aunque cargado de ambivalencia y ambigüedad, que los Turner llaman espacio

"liminal". Emocional y espiritualmente, se lleva a cabo una transformación (o es la intención), por la cual se transporta al ser interno a una modalidad diferente. Pueden abundar sentimientos de dicha, intensa felicidad y confianza, pero muy raramente sin el sentido de vacío, transitoriedad u oscuridad acompañantes. En la experiencia sacramental, los valores complementarios de la vida comienzan a interactuar en maneras nuevas; nos tornamos iluminados con respecto a una nueva síntesis, una que nunca es completa y a veces nos deja sintiéndonos muy fragmentados (despedazados), pero siempre nos mueve hacia niveles más profundos de conciencia de nosotros mismos.

Esto es lo que el ritual auténtico debiera hacer; es lo que queremos que haga innata y subconscientemente. Pero como nuestra cultura ha mecanizado y racionalizado el mundo simbólico, este resultado es más la excepción que la norma. Una de las tareas más importantes que preocupa al teólogo cuántico es el redescubrimiento y el renacimiento de las experiencias auténticas sacramentales y rituales.

El espacio liminal inter-medio se caracteriza por el desasosiego y la incomodidad, frecuentemente seguido por un sentido de desafío y, tal vez, de trauma. El participante se despierta a un nuevo sentido de lo que es la vida; el llamado al deber asume un ímpetu nuevo. Tiene lugar una reintegración de valores y convicciones cuando la persona regresa al mundo con un sentido renovado de propósito y misión. Algo nuevo ha sucedido en la experiencia de culto: la confirmación de que pertenezco al universo y le debo una obediencia solemne.

La teología cristiana considera a los sacramentos como momentos especiales de encuentro entre lo humano y lo divino. Durante mucho tiempo de la Era Post-Reforma, se ha creído que la participación en la vida sacramental de la Iglesia era esencialmente para la redención y la salvación. Se mediaba la salvación primariamente con los sacramentos. En consecuencia, el asistir a los sacramentos (distinto de la participación en ellos) adquiría un estatus legalista y moralista de deber y de obligación. En muchos casos, este ritualismo y el legalismo oscurecían el sentido más profundo del momento sacramental.

En la teología cuántica, al incorporar la dimensión ritualista triple de separación, participación, y reintegración, la experiencia sacramental implica un encuentro humano-divino, pero de una manera mucho más holística de lo que se avizoraba previamente. Lo que los sacramentos buscan resaltar y celebrar son los varios encuentros divino-humanos que marcan nuestras vidas desde el nacimiento hasta la muerte, y aún más allá de estas líneas de demarcación. Y ese mismo encuentro tiene dimensiones planetarias y cósmicas que la praxis tradicional sacramental ignoraba en gran parte.

Entonces, el encuentro es multidimensional: con mi propio ser interior, con mi "comunidad de fe", con mi Iglesia (comunidad de fe más extensa), con mi mundo, en diferentes sentidos, y con "Dios" (sea cual sea de la manera en que yo entienda esa fuerza de vida divina). Es un momento de reorganizar y cristalizar la diversidad de mi vida y existencia, de poner juntas las experiencias amorfas y por momentos contradictorias, hasta que algún tipo de síntesis sucede.

En el aquí y ahora de la experiencia sacramental, el encuentro nunca es completo. La persona está cambiada, al menos subconscientemente, y en consecuencia regresará a la vida diaria con una nueva percepción y entendimiento. Así comienza un proceso de reintegración, que después de algunas experiencias intensas, como por ejemplo, una peregrinación o el matrimonio, pueden ser bastante demandantes en nuestro tiempo y nuestro compromiso. Pero la integración no está centrada en nuevos entendimientos o nuevas percepciones. El nivel de sentido mismo –el despliegue espiritual– ha cambiado (al menos en pequeños modos). Mi sentido de lo divino se ha transformado, tal vez, al principio de una manera perturbadora, pero probablemente de una manera que resalta el proceso de integración que ha sido evocado. La teología cuántica busca resaltar tanto la grandeza como la precariedad del momento sacramental/ritual. Al trabajar sobre el supuesto de que nosotros los humanos (a) somos criaturas de símbolo y ritual, y que (b) estamos siempre inventando conductas simbólicas para conectarnos más significativamente con los otros y con la vida, el teólogo cuántico invita a una exploración holística de la experiencia sacramental. La práctica corriente, por la cual la práctica sacramental está designada y estructurada en ambientes religiosos o eclesiásticos, crea un tipo de *ghetto* sacramental, reforzado por reglas y regulaciones que privan a muchas experiencias sacramentales de grandeza simbólica y transformación personal. Estamos en peligro de socavar el rico potencial de la misma tradición sacramental.

No podemos esperar revivir y reinstaurar el ritual y el sacramento significativos sin una reeducación del sentido y necesidad del mito, el símbolo y el ritual. La imaginación espiritual necesita que se le despierte de su atrincheramiento mortal en un modelo mecanicista, en el pensamiento racional, y en la atrofia mental. El alma necesita despertarse al Dios de las sorpresas, a la luz que brilla aun en la oscuridad, a la luz que no puede esencialmente extinguirse. La integración final, enfocada en la luz –ya sea la de la vida eterna o la de la iluminación de mi ser interior, que anima mi vida con nuevo sentido– es el objetivo de toda la experiencia sacramental.

> *Porque somos primariamente los beneficiarios de la luz y no de la oscuridad y nuestro destino final –tanto acá como en la eternidad– es el de la iluminación, todos necesitamos esos momentos sagrados de*

espacio ritualista/sacramental que sirven como encuentros enaltecidos con el misterio sostenedor que nos envuelve.

Por mucho tiempo, la imaginación científica ha buscado entender la naturaleza de la luz. La mente poco puede comprender la velocidad a la que se mueve la luz. El buscador espiritual se compromete esencialmente en el llamado a ser iluminado. Estas son exploraciones que amplían la mente y la imaginación, y nos señalan horizontes de posibilidad infinita. Tal vez nuestro destino último abrazará todo como la luz misma, un tema que vamos a estudiar en el próximo capítulo.

Capítulo 13

Tendiendo hacia la infinitud

Ahora estamos dando nuestros primeros pasos en las dimensiones planetarias y cósmicas del ser, yendo de una época moderna y antropocéntrica hacia un universo cosmocéntrico en expansión.

Brian Swimme

Una de las cosas interesantes que pueden ocurrir en la evolución y en la conciencia humana en los próximos cientos de años es toda una nueva relación con el mundo invisible y eterno.

John O'Donohue

Como dicen los aborígenes, sólo estamos aprendiendo a sobrevivir en la infinitud.

Michael Talbot

En la teología cristiana la desmitologización se convirtió en un concepto central en los siglos XIX y XX. Era un intento de identificar y retirar los elementos míticos, en la búsqueda científica de la verdad pura y *factual*. Aplicada a la Biblia y otros textos sagrados, implicaba la recuperación de los hechos históricos por encima de los adornos literarios o culturales que creaban una historia impresionante, pero que no era necesariamente una historia verídica. Cayeron bajo el escrutinio los eventos del evangelio, tales como el nacimiento de Jesús, los milagros, y la resurrección, y, en ausencia de datos históricos, se los consideró frecuentemente como fabricaciones teológicas que no tenían importancia factual, y, por lo tanto, no merecían una reflexión teológica seria.

Esta tendencia, más de moda en la teología protestante que en la católica, emulaba la conciencia racional y científica de ese tiempo. La verdad pura se basaba en la observación y la medición que era tallada por la mente humana y cuyo nivel básico de inteligencia era asumida como el último barómetro de verificación y veracidad. En este contexto, se consideraba al mito como el producto de una imaginación fantástica que añadía color y tal vez interés a los hechos, pero que se desviaba de la verdadera naturaleza de la realidad. Se consideraba al mito como un instinto primitivo e infantil que, en una cultura madura, racional y desarrollada debería ser superado y descartado.

Mientras tanto, eruditos de una búsqueda intelectual diferente –especialmente antropólogos, psicólogos, y científicos sociales– proponían una manera diferente de mirar la realidad. Se consideraba a los hechos como impresiones superficiales; el sentido real residía más profundamente, en los dominios sutiles y con frecuencia indetectables de la conciencia. Las grandes historias universales de los principios y los finales, que se dan una y otra vez en las culturas humanas, eran de interés particular para los antropólogos. Había verdades universales más profundas a las que se podía acceder por medio de una clase de historia llamada "mito". El mito contenía una profundidad y una intensidad de verdad que ninguna suma de verificación científica o pensamiento racional podría esperar explorar alguna vez.

Todos los textos sagrados –incluyendo la Biblia cristiana, el Corán musulmán, el Sikh Guru Granth, y la Bhagavagita india– son predominantemente de naturaleza mítica. Esto es lo que los autentica como textos sagrados. Los hechos históricos son relativamente sin importancia; por sí mismos son incapaces de evocar o confirmar la fe genuina (creencia). *Es el mito el que despierta el sentido de lo numinoso*, el que evoca la energía espiritual, el que capacita a la persona para responder al deseo divino (ya sea que consideremos que viene desde adentro o desde afuera).

La resurrección de la muerte

Entre las historias míticas más conocidas está la de la *resurrección de la muerte*. Ocurre en muchas de las religiones mayores de una u otra forma, y muchos ejemplos ocurren en los sistemas de creencia prehistóricos. En las Escrituras cristianas, configura el gran final de la vida y ministerio de Jesús. La palabra "final" puede ser incorrecta, porque, de hecho, la resurrección deja todo abierto a una posibilidad nueva, y la narración de la ascensión en el evangelio de Lucas (50-53), cuya intención es enviar a Jesús de vuelta al cielo después de la resurrección, es también otra historia mítica con el tema del *cierre* o *plenitud* como su finalidad obvia.

Los hechos históricos de la narrativa de la resurrección cristiana son objeto de intenso debate entre los eruditos y teólogos bíblicos (Crossan,

1993; Davies, 1999; Ludemann *et al.,* 1996). Básicamente, no sabemos cuándo, dónde, o cómo Jesús fue enterrado, ni tampoco tenemos hechos concretos e históricos o elementos para verificar su resurrección milagrosa de la muerte. Lo que sí tenemos es, en primer lugar, el testimonio de un grupo de seguidores desencantados que se transformaron tanto por la *experiencia* (lo que haya sido) que manifiestan sus propias vidas, por sus convicciones cristianas y, en segundo lugar, una cultura cristiana de 2000 años que involucra a 1.500 millones de personas en todo el planeta. Es difícil pensar que la totalidad de la cultura cristiana esté basada en un gran error.

Los hechos del relato de la resurrección son relativamente poco importantes. Aunque algún impecable arqueólogo pudiera probar que ha descubierto los restos terrenales de Jesús (negando así el *hecho* de la resurrección), ello no socavaría la fe cristiana de una manera seria. Lo que pasa en la experiencia de la resurrección es que los seguidores cercanos de Jesús empiezan a redescubrir la presencia de su Salvador en ellos, y viven esta presencia con una intensidad y una confianza que trasciende la calidad de su presencia terrenal/humana entre ellos. Para dar sentido a esta nueva experiencia, los discípulos asustados y excitados empiezan a contar una historia: "Fue como si...". La historia ayuda a retener la visión, el sueño, el mito. El misterio se hace tangible, y su desafío accesible. Y la historia se propaga como el fuego, ganando continuamente coherencia y claridad. Pero cuantos más narradores se centran en el *sentido* de la historia, más pierde la historia su sentido esencial. Con el tiempo, la lógica amenaza al mito, y el hecho histórico distrae del desafío del misterio.

Lo más fascinante en el mito de la resurrección es su poder de transformar. A nivel personal, describe al Jesús harapiento, amoratado y humillado que es despojado de su dignidad esencial y humana. A nivel estructural y sistémico, significa que las fuerzas políticas y culturales de la injusticia y la opresión no vencen al final. Y a nivel global (holístico), proyecta un mundo de posibilidades no realizadas que se abren a un futuro eterno. La resurrección dota al deseo humano de dimensiones infinitas y nos invita a entender la creación (el cosmos entero) como dotado de un destino eterno. El mito de la resurrección se abre a horizontes globales tanto para la persona como para el universo.

Las grandes religiones orientales hablan de la reencarnación más que de la resurrección. La visión espiritual oriental comprende un ciclo de nacimiento y renacimiento eternos. El mito subyacente no es fundamentalmente diferente del de la resurrección cristiana. La expresión cultural es diferente, pero no el misterio fundamental que el corazón humano busca comprender. Ya sea que abracemos la resurrección (en el sentido cristiano) o la reencarnación (en el sentido oriental), lo importante es que no dogmaticemos ninguna de los dos. Cuando el mito se convierte en dogma,

pierde mucho de su capacidad de inspirar y de iluminar. Si el dogma prevalece, probablemente se convertirá en una ideología idólatra en la que la verdad y el sentido se subvierten, en gran medida, o totalmente. Al final, tanto la resurrección como la reencarnación son términos humanos, intentos de dar sentido humano y terrenal a lo divino, a las realidades eternas. Un reconocimiento humilde de este hecho proporciona una garantía más fuerte de verdad e integridad doctrinal, que los muchos dogmas religiosos que han aparecido a lo largo de los siglos.

La voluntad universal de vivir

La ciencia contemporánea tiene su propia versión de la resurrección y la reencarnación conocida como la "autopoiesis" (ver Jantsch, 1980). Este concepto fue introducido por el biólogo chileno Humberto Maturana al principio de los 70. La autopoiesis se refiere a la habilidad de los sistemas vivos para renovarse a sí mismos continuamente y regular este proceso de tal manera que la integridad de su estructura se mantiene y se realza continuamente.

Ya en 1926, el estadista sudafricano Jan Smuts exploraba la naturaleza holística de la evolución. La corriente principal de la ciencia se tomó sus buenos cincuenta años para reconocer su aportación; tomará al menos otros veinte años integrar estas intuiciones creativas de una manera coherente. Mientras tanto un concepto tan abarcador como la autopoiesis proyecta la búsqueda científica hacia nuevos horizontes y se convierte en un concepto clave y en una de las más prometedoras y provocadoras exploraciones de todos los tiempos.

La autopoiesis incorpora una gama de ideas que, puestas juntas, dan a la visión cuántica sustancia y convicción:

a. Considera que todo es un sistema vivo. La materia muerta e inerte es una percepción de la mirada mecanicista de la ciencia clásica. Desde el punto de vista cuántico (holístico), una piedra es la cristalización (compactación) de energía, no un objeto sin vida. El mismo universo no es una entidad parecida a una máquina, sino un organismo dotado de un sistema altamente desarrollado y que se autoorganiza, como se describe en la hipótesis Gaia (Lovelock, 1979, 1988). Los sistemas vivos son esencialmente dinámicos (distinto de los estáticos). Crecen, cambian, y se adaptan. Poseen una voluntad de vivir, una capacidad asombrosa e intrigante de regenerarse, normalmente por medio del ciclo nacimiento-muerte-renacimiento.

b. Todo sistema vivo tiene una capacidad inherente para la autoorganización. Contrariamente a la segunda ley de termodinámica, establecida hace mucho tiempo, que postula la declinación gradual y la extinción final de todas las formas de vida, los científicos están empezando a reconocer la capacidad de autorregeneración como el aspecto más fundamen-

tal de la naturaleza. En 1947, Conrad Waddington introdujo la noción de "proceso epigenético", el uso selectivo y sincronizado de la información genética codificada estructuralmente (como en el ADN y en el ARN) por los procesos de vida en interdependencia con sus relaciones con el medio-ambiente. En los años 70 el siglo pasado, Ilya Prigogine (1980, 1984), con sus colaboradores en Bruselas y en Austin, Texas, introdujo la noción de "autocatálisis": el orden por medio de la fluctuación (caótica), la tendencia inherente de los sistemas vivos a moverse más allá del equilibrio, por medio de la inestabilidad, para adoptar una estructura completamente nueva y y renovadora de la vida. Y, a nivel cósmico, Swimme y Berry (1992) postulan un proceso similar de regeneración, al cual llaman el "principio cosmogenético", según el cual la evolución del universo está caracterizada por la *diferenciación*, la *autopoiesis* y la *comunión*, a lo largo del tiempo y el espacio y de cada nivel de realidad.

c. Los sistemas vivos raramente son estáticos, y, si lo son, probablemente se atrofiarán y morirán por estancamiento. Los organismos vivos no prosperan en un estado de equilibrio, sino que normalmente lo hacen en una inquietud fluctuante, que se suele caracterizar como "lejos del equilibrio". Por eso, los organismos vivos son esencialmente *estructuras disipativas*, un concepto que fue introducido por Prigogine en los años 60 y por el cual ganó el Premio Nobel en 1977.

Hay estructuras con una capacidad innata para disipar cualquier cosa que aparece perturbando el sistema. El término "disipar" no es muy adecuado, porque lo que realmente ocurre es la *integración* y no la *disipación*. El sistema se conmueve, normalmente por una influencia externa. Puede seguir una fase disfuncional. El impulso a la auto-organización o regeneración es evocado (en un nivel sutil, subconsciente, que nadie entiende) y el sistema evoluciona a una manera de ser nueva y más creativa. A nivel humano, este proceso lo vemos en el caso de la recuperación de una enfermedad, trauma o adicción. También reconocemos que esta recuperación puede no ocurrir, y deriva entonces hacia la muerte. Pero, en términos cuánticos, la muerte no es una terminación sin sentido; es una transformación que introduce en una manera de existir más holística.

d. La autopoiesis es esencialmente un proceso de aprendizaje. Según Jantsch (1980, 8), la evolución no sólo es abierta en lo que respecta a sus productos, sino también respecto del proceso dentro del cual se despliega. Una vez que el cuerpo humano ha desarrollado inmunidad a una u otra enfermedad, retiene ese recurso por toda la vida y lo usa para reorganizar y evitar al antígeno intrusivo. Los proponentes de la hipótesis Gaia sostienen que lo mismo sucede en los niveles planetario y cósmico, en la gran escala evolutiva. La casualidad y la necesidad son principios complementarios (y no sólo un deseo biológico de sobrevivir) en lo que crecientemente se parece a una voluntad de vivir mística y espiritual.

e. En términos cuánticos, el proceso autopoiético hace que la noción de un universo vivo (Gaia) tenga mucho más sentido y sea más atractiva que el concepto mecanicista de un agente externo (Dios) que desde fuera da fuerza al proceso que se va desplegando. Lo cual, en sí mismo, no tiene la intención de ser un argumento en contra de un agente externo. Más bien, se trata de una invitación a tomar el foco de lo *externo*, en donde se proyecta o se disipa tanta energía y creatividad, y a re-enfocarlo en lo de *adentro* (de todas las cosas), en donde tal reserva de vida y sentido aguarda a ser descubierta. Una vez que empezamos a entender e internalizar la sacralidad de la vida desde adentro –de nosotros mismos, de nuestro planeta y de nuestro universo– entonces la clásica búsqueda académica de un agente externo puede volverse irrelevante. Una vez que genuinamente conseguimos la conexión, la realización profunda de la interdependencia de todas las cosas, prontamente apoyamos la convicción cuántica de que lo de *adentro* y lo de *afuera* son, de hecho, una y la misma realidad.

f. La tendencia innata hacia la auto-organización y la capacidad inherente de todos los sistemas vivos de generar nuevas y originales posibilidades, han mejorado aún más en nuestro tiempo por el trabajo pionero de la microbióloga Lynn Margulis (Margulis y Sagan, 1995; Margulis, 1998) en su teoría de la *simbiogénesis* (véase también Wakeford, 2001). Al describir las formas de vida bacteriana en los que se basa la obra de su vida, Margulis dice:

> *Las células más inteligentes, las de la bacteria más pequeña, con un diámetro de alrededor de una diez millonésima parte de un metro, están continuamente metabolizando. Esto sólo significa que continuamente están experimentando cientos de transformaciones químicas... utilizando para ello los mismos componentes que nosotros: proteínas, grasas, vitaminas, ácidos nucleicos, azúcares y otros carbohidratos (Margulis y Sagan, 1995, 73, 120).*

La vida, especialmente la vida bacteriana, es resiliente, posee una gran capacidad de recuperación. Ha experimentado desastres y destrucciones desde siempre. Gaia incorpora las crisis ecológicas de sus componentes, respondiendo con brillantez, mientras que las nuevas necesidades se convierten en la madre de la inventiva.

g. Finalmente existen las dimensiones cuánticas de la misma autopoiesis, una tendencia que no conoce fronteras, ni el antes ni el después, sino sólo una voluntad de vivir que se proyecta hacia el infinito. La fuerza innata del proceso autopoiético es algo que la ciencia, por sí misma, nunca puede esperar comprender completamente, de la misma forma que los teólogos nunca pueden sondear completamente lo que entendemos por resurrección o reencarnación. Estos conceptos, a nivel diferente pero complementarios, de ciencia y teología, son intentos de contextualizar dentro de nuestras vidas diarias y terrenales el tirón, el deseo, el impulso hacia

horizontes de infinitud. San Agustín parece haber tenido una profunda intuición de nuestros anhelos infinitos cuando escribió: "¡Oh Señor!, nos has hecho para ti, y nuestros corazones están inquietos hasta que descansen en ti".

¿A dónde lleva la vida eterna?

La cosmología de san Agustín tenía una senciller que ha probado ser atractiva a lo largo de los siglos. Era una mirada dualista de este mundo y el *próximo*. Se consideraba a este dominio de existencia transitorio, fragmentario, ilusorio, pecaminoso, un lugar de peregrinación que debía ser soportado hasta que, en la muerte, escapábamos a la vida real más allá. El *próximo* mundo era considerado eterno, real, y completo en todo sentido. También tenía sus polos dualistas de cielo (felicidad absoluta) e infierno (eterno dolor y sufrimiento). En la teología católica añadimos al purgatorio, como un "lugar" intermedio de purificación en preparación para el cielo.

Según la mirada de Agustín, el cielo, el infierno y el purgatorio eran lugares reales y físicos. Se consideraba que el cielo estaba en el firmamento, el infierno debajo de la tierra y el purgatorio en alguna locación desconocida. Aunque sólo el alma dejaba al cuerpo en el momento de la muerte, se consideraba que las alegrías o los sufrimientos de la vida eterna eran físicamente reales. Muchas de estas ideas se mantuvieron hasta los años 60.

Nuestra teología de la vida eterna se desarrolló bajo la influencia de nuestra cosmología cambiante. Con la toma de conciencia creciente de que nuestro mundo es uno en todas sus dimensiones, la idea de un mundo del más allá entró en dificultades. Hemos llegado a entender al cielo, el infierno y al purgatorio como estados de existencia (no lugares) dentro del único mundo. Según la vieja teología, en la muerte, nosotros los humanos nos convertíamos en *no-cósmicos* (separados del cosmos). En esta nuestra nueva forma de ver, nos convertimos en *pan-cósmicos*, entramos en una nueva relación con *todo* el cosmos. En nuestra vida terrenal, estábamos confinados a una parte del cosmos (y a una forma particular de experimentar). Con la muerte, somos liberados hacia una relación potencial con toda la vida universal.

La calidad de esa relación cósmica puede en gran parte ser determinada por cómo vivimos nuestra vida terrena. Si nos alienamos o enajenamos del desafío de la vida cuando estamos en la Tierra, entonces podemos quedar en una relación enajenada a lo largo de nuestro futuro eterno, y a esto lo llamamos "infierno": estar permanentemente fuera de tono en relación con nuestro sentido más profundo. Por otro lado, "cielo" se refiere a ese estado armonioso de existencia en el cual disfrutamos un sentido

permanente de estar en armonía con la naturaleza progresiva y eterna de la evolución misma.

La creencia de que el cielo es un estado de absoluta felicidad puede ser algo inadecuada, así como la visión de que Dios es incapaz de experimentar dolor y sufrimiento. El sentido de estar eternamente en armonía con la vida no significa escaparse del dolor y el sufrimiento, sino estar capacitado para participar más holísticamente en la mezcla de agonía y éxtasis que ha caracterizado a la evolución desde tiempo inmemorial.

La *reencarnación* ofrece más que una oportunidad para resolver nuestro destino eterno, hasta que eventualmente damos el salto que nos lleva a la felicidad última del nirvana. Este concepto no es tan extraño para el cristianismo como se sugiere frecuentemente. En la creencia cristiana tradicional, prevaleció la noción de una doble resurrección, la primera en el momento de nuestra propia muerte, y la segunda en el "fin del mundo", cuando todos los vivos y los muertos se reunirán para el juicio final, con alguna indicación de que puede haber un indulto o una segunda oportunidad para obtener la felicidad eterna, más que la condenación eterna. Algunos teólogos liberales sugieren que en el juicio final, el poder arrollador del amor y el perdón de Dios conquistará aun el mismo infierno.

Muchas de estas ideas son muy especulativas, pero encarnan las aspiraciones espirituales de naturaleza profundamente primordial. No se necesita invocar al argumento teológico o religioso para defender el caso de la vida después de la muerte biológica. En el mundo de la física, toda destrucción significa transformación, no hacia el nihilismo, sino hacia algo radicalmente nuevo y vibrante. Los ciclos de vida que se manifiestan en las estaciones de la naturaleza, y en tantas especies dentro de ella, indican que el espectro de nacimiento-muerte-renacimiento evoluciona incesantemente. El cambio y la declinación están alrededor nuestro en el espectro visible, sin embargo, en el nivel no manifiesto y cuántico, nada se pierde. La continuidad, en un estado transformado, parece ser la regla más que la excepción.

Se trata de aprender a vivir en la infinitud

Científicamente podemos ofrecer un número de explicaciones para la extensión y la permanencia de la vida, incluida la nuestra. Ya hemos tocado el concepto de campo morfogenético, un reservorio de "información" que informa la vida y conducta de una especie a lo largo de varias generaciones. Hemos prestado atención a la noción de "memoria cuántica" por la que nuestro universo entero está entretejido por un tipo de red de memoria, que construye materia alrededor de ella misma en varias formas, que van desde moléculas a plantas, y a nuestra propia especie también. Esto se parece de cerca a la convicción de que la conciencia es más fun-

damental que la materia; en los términos de Bohm, lo no manifiesto es lo que perdura y continuamente se despliega en formas manifiestas. Para muchas personas, estas ideas controversiales que son ignoradas por las ciencias mayores, están ahora tomando una singular importancia espiritual y religiosa (ver Tippler 1994).

Pero más cautivante que cualquier argumento basado en la lógica o en la ciencia, es el sentido espiritual, conocido por los humanos de todas las eras y culturas, de que la vida –a pesar de sus contradicciones y paradojas– es en última instancia benigna y benevolente. Las personas que trabajan de cerca con la naturaleza, especialmente en entornos ambientales y ecológicos, frecuentemente logran un nivel alto de conciencia espiritual. Su enraizamiento en la creación les despierta una sensibilidad para lo sagrado, que después se convierte en un catalizador para la exploración espiritual o religiosa. Este crecimiento espiritual frecuentemente se caracteriza por una pasión intensa por la justicia y la liberación, especialmente en presencia de la explotación y la privación. El deseo de justicia está motivado no sólo por el sufrimiento aterrador, sino por un sentido profundo de que el amor y el bienestar prevalecerán al final.

En la espiritualidad tradicional llamamos a esto la "providencia de Dios". Hoy es un lenguaje no familiar. Sugiere escapismo, irresponsabilidad, esperar que el Dios de la providencia obre los milagros que nosotros los humanos deberíamos estar haciendo, por ejemplo, alimentar a los hambrientos de nuestro mundo. De hecho, este es un concepto teológico muy antiguo y de un profundo sentido. Nuestros ancestros de hace cuarenta mil años, basaban todo su sentido espiritual en el sentido de un ser superior que los acompañaría hasta el final, una convicción de que la vida estaba dotada de un sentido último, con un propósito que superaría todos sus defectos y contradicciones.

Es esta convicción profunda y primordial la que subyace a nuestras nociones de resurrección, reencarnación, y autopoiesis. Son intentos de contextualizar nuestra afinidad al misterio, de hacer real y tangible el temor reverencial y la aprensión que están bien profundos dentro de nuestro ser. La resurrección, la reencarnación y la autopoiesis son historias míticas que encarnan nuestro anhelo de infinitud, que se extiende desde hace miles de millones de años y sirve para conectarnos con los eones infinitos que todavía están por venir. Sí, se trata de aprender a vivir en la infinitud, como lo sugiere el científico Michael Talbot en una de las citas iniciales de este capítulo.

¿Un mundo sin fin?

Entonces, ¿qué pasa con el fin del mundo? Es un tema dominante en las grandes religiones, basado, en la mayoría de los casos, en una visión

del mundo altamente problemática. En un intento por capturar un terreno de alta moral, todas las religiones han sobrepasado sus límites y han invocado al pavor y al miedo del castigo divino para forzar la fidelidad. Raramente ha funcionado en el beneficio de las mismas religiones a largo plazo y frecuentemente ha sido contraproducente para la cultura humana y planetaria más amplia.

En donde las religiones han fracasado más tristemente es en su percepción y entendimiento del mundo, el cual todas tienden a descartar como una realidad inferior, impía y transitoria. Esta cosmología data desde la revolución agrícola, que proyectó la imagen mecanicista original de que el mundo era un objeto a ser conquistado y controlado. Al adoptar esta visión del mundo, las religiones proyectaron un mito inflacionario y escatológico por el cual el mundo desembocaría en la nada, mientras que las religiones triunfarían. Lo que tenía la intención de ser un instrumento de Dios, se transformó en un Dios por derecho propio; la religión se convirtió en una forma de idolatría escandalosa.

Hoy, el mito del fin del mundo ha caído en descrédito, a pesar de algunos esfuerzos ilustrados por afirmar su nuevo significado (Alison, 1996; Bauckham y Hart, 1999). Sólo los creyentes fundamentalistas lo adoptan seriamente. Las personas más iluminadas entienden que la idea se originó y prevaleció dentro de una cosmología defectuosa, más que dentro de una teología espuria. En un universo autopoiético, la vida puede irse desplegando para siempre. La infinitud puede muy bien ser nuestro destino natural (ver Brunier 1999; Stewart 1996).

Nuestras mentes humanas pueden entender muy poco la idea de algo infinito, esto es, de algo que dura para siempre, o, tal vez más acertadamente, de algo que se despliega continuamente en un futuro con final abierto. En el pensamiento occidental, se considera la infinitud como una característica de Dios, en el sentido de que Dios no está limitado en ningún sentido. En la filosofía oriental, se la asocia a menudo con el Vacío, en donde todos los dualismos cesan y la unidad eterna de vida prevalece hacia un futuro indefinido e incesante.

Los físicos parecen aborrecer las infinidades y han inventado un procedimiento científico cuestionable llamado "renormalización" para eliminarlas de los cálculos. Lo que en efecto sucede es que el experimento está construido de tal manera que todas las infinidades se suprimen unas a otras. Aunque es usado para hacer predicciones importantes por científicos eminentes tales como Freeman Dyson, Richard Feynman, Julian Schwinger, y Mitchell Feigenbaum, algunos teóricos renombrados incluyendo Paul Dirac y Stephen Hawking no encuentran atractiva o útil esta noción. Se debe incluir a la infinidad de alguna manera en la investigación científica, no esquivarla si nos conviene. En esta etapa de nuestra evolución humana, la mente humana puede escasamente entender la noción de

lo infinito, ya sea su aplicación al poder ilimitado de Dios o el potencial ilimitado de nuestra evolución futura. Sin embargo, no podemos evadir o evitar un concepto que compromete nuestra imaginación desde adentro de tantas exploraciones científicas y espirituales contemporáneas. Cuando los horizontes se expanden en tantos frentes –tanto teológicos como científicos– debemos tratar de absorber una anchura y una profundidad de sabiduría que expanda nuestra inteligencia e imaginación hacia límites que hasta ahora son desconocidos.

Las consideraciones de este capítulo pueden ser ordenadas en lo que muchos considerarán como el principio más controversial de la teología cuántica:

> *Los conceptos de principio y final, junto con las nociones teológicas de resurrección y reencarnación, son invocados como mitos dominantes para ayudarnos a nosotros los humanos a dar sentido a nuestro destino infinito en un universo infinito.*

Estos conceptos pueden ser utilizados con provecho en nuestras narrativas místicas; de hecho, llenan la historia humana-planetaria-cósmica. Sin embargo, al transformarlos en dogmas teológicos o científicos probablemente complican más que iluminan su verdad o sus significados reales. Al aprender a vivir en la infinitud debemos también absorber esas actitudes y disposiciones para vivir con la relatividad de las ideas humanas, incluyendo nuestros dogmas científicos y teológicos. El futuro, que evoca y espera nuestra participación, se caracterizará sobre todo por un final abierto y una interconectividad. La libertad de fluir y conectarse, creativa e imaginativamente, es una habilidad de supervivencia del siglo XXI.

Cuestiones para la reflexión de la sexta parte

La luz es un símbolo de la sabiduría y la iluminación, de la actitud ilustrada a través de la cual podemos ver con mayor profundidad y claridad. Hoy se nos invita a ver de una manera más total que respete la diferencia, el pluralismo e, incluso, la paradoja. Lo cual requiere una sabiduría mayor y más compleja que el pensamiento racional y la sabiduría lógica de otro tiempo.

- "El potencial para ser personas más iluminadas y relacionarnos con la vida en una manera más luminosa no parece haberse realizado"... Frente al complejo mundo de nuestro tiempo, ¿qué características debería poseer la sabiduría que mejor sirviera para sustentarnos y cuestionarnos?

- "Una vez que empezamos a entender e internalizar la sacralidad de la vida desde adentro –de nosotros mismos, de nuestro planeta y de nuestro universo- la clásica búsqueda académica de un agente externo

puede convertirse en irrelevante"... ¿Cómo alimentarías la necesidad de interioridad y de discernimiento en tu propia vida?

- Reflexione sobre el contexto de su experiencia vital. ¿Cuántas ciencias distintas han mejorado su comprensión de la vida? A la luz de esa experiencia, ¿cómo calificarías la necesidad de un aprendizaje multidisciplinario?

- "Las personas que trabajan de cerca con la naturaleza, especialmente en entornos ambientales y ecológicos, frecuentemente logran un nivel alto de conciencia espiritual. Su enraizamiento en la creación les despierta una sensibilidad para lo sagrado, que después se convierte en un catalizador para la exploración espiritual o religiosa" (p. 182; aquí p. 117). ¿Hasta qué punto esto resuena con su propia experiencia de vida?

- ¿Puedes concebir cómo el silencio, la quietud y tranquilidad podrían contribuir al desarrollo y crecimiento de la sabiduría humana?

Séptima Parte

El futuro

Quizás, la última empresa del siglo XXI sea el establecimiento de una base de tranquilidad, no en la Luna, sino en el sí de la humanidad.

Kenneth R. Pelletier

Capítulo 14

La promesa y el peligro

Nuestros cuerpos se están quebrando por la carga de la intoxicación de nuestro cuerpo compartido, la Tierra.

Albert La Chance

La nueva historia cósmica que aparece en la conciencia humana sobrepasa todas las concepciones anteriores del universo, por la sencilla razón de que atrae a todas ellas en su exhaustiva plenitud... ¿Quién puede saber lo que esto significa y mantener la calma?

Brian Swimme

Si tenemos suerte, a la humanidad, tal como está ahora, le quedan 50 años. La mayoría de los gráficos sobre el desarrollo humano, población, ecología, proliferación nuclear y propagación de enfermedades muestran una curva explosiva... Las líneas salen disparadas del gráfico hacia la mitad del próximo siglo.

Lord Rees-Mogg (1992)

No sabemos cómo terminará la danza. De hecho, sospechamos que no terminará nunca. Los principios y los finales son construcciones de la mente humana; proporcionan fronteras que nos ayudan a darle algún sentido a nuestro mundo danzante y vibrante. En alguna etapa de nuestra evolución futura –posiblemente dentro de los próximos cien años– vamos a desprendernos de estas fronteras. Equipados con facultades más sofisticadas, espirituales, intuitivas y psíquicas, podremos elegir participar más espontáneamente en la gran danza universal de ser y de convertirnos; pero si optamos por no hacerlo, ¡podremos estar declarando la perdición para el *homo sapiens*!

Los horizontes evolutivos que tenemos ante nosotros son pavorosos, peligrosos, y a la vez prometedores. En este momento de calvario de nuestra civilización occidental, cuando parecemos haber montado un lío irremediable para nuestro proyecto terreno-cósmico, podemos perder la esperanza y caer en la apatía. ¿Por dónde empezar, al menos, si queremos recomponer las cosas? ¿O para qué empezar, si –como piensan muchos– es ya demasiado tarde?

Desde la perspectiva cuántica, el impacto del inminente desastre planetario necesita ser afrontado con una seriedad profundamente teológica. La experiencia del Calvario es central para la fe cristiana, que tendemos a explicarla en términos de redención personal (o interpersonal) y salvación. Pero la experiencia del Calvario –y sus equivalentes en otros sistemas religiosos– tiene un sentido simbólico de dimensiones planetarias y cósmicas, unas dimensiones que han sido ampliamente ignoradas por la religión y la teología ortodoxa.

Los teólogos liberales del siglo XIX tendían a distinguir entre el Jesús histórico y el Cristo de la fe. En otras palabras, la persona actual e histórica de Jesús predicaba y encarnaba una visión de un nuevo mundo que tenía una inmediata aplicación a las personas de su tiempo (y a los que, posteriormente se alinearan con el cristianismo). Ese mismo Jesús, además de su identidad personal específica, tiene una importancia cósmica para todas las personas y para toda la creación. Los teólogos cristianos tienden a argumentar que el Cristo Cósmico no tiene sentido aparte del Jesús concreto e histórico. Sin la persona concreta, no podemos imaginar o crear el ideal universal.

Aquí es donde la teología cuántica difiere radicalmente. La teología cuántica considera al Cristo cósmico, y al Dios de la Vida y el Amor universales –cuya revelación se despliega a lo largo de quince mil millones de años de evolución (conocida)– como el misterio originario, del cual transferimos todos nuestros personajes e imágenes divinas. Todas las figuras de Dios de las diferentes religiones, incluyendo el cristianismo, emanan de esta fuente original cósmica.

En consecuencia, todos los acontecimientos narrados en los evangelios cristianos, particularmente aquellos que impactan sobre los anhelos humanos universales y planetarios. Los comienzos (por ejemplo, los relatos de la infancia) y los finales (por ejemplo, el Calvario, la Resurrección), los milagros, las parábolas... son particularizaciones de un relato de fe y de sentido más universal. Apuntan a algo más grande que sus términos inmediatos de referencia. Ofrecen una importancia simbólica universal, además de tener una referencia inmediata y práctica.

Nuestro momento de Calvario

Tomada en su sentido universal, la experiencia del Calvario es un encapsulamiento simbólico del colapso y desintegración que son endémicos al despliegue evolutivo y un requisito para un nuevo umbral evolutivo del cual emergen formas superiores de vida. En las grandes religiones orientales, este proceso se describe como el ciclo de nacimiento-muerte-renacimiento.

Nuestro mundo hoy está en la agonía de una desintegración como la del Calvario; algo que nos lo recuerda vivamente sería el ataque a las torres gemelas de Nueva York, el 11 de septiembre de 2001. Muerte, destrucción y desesperación dominan la escena de nuestro mundo. Estamos rodeados de explotación, violencia y profanación. Nuestro mundo occidental ha adoptado una postura de negación completa: no queremos saber la verdad real, y haremos todo lo que está en nuestro poder para subvertirla acomodándonos a una variedad de conductas adictivas. Así vamos de cabeza al caos, la destrucción y quién sabe si a la aniquilación.

Suena demasiado pesimista para tomarlo en serio: entonces estaríamos recurriendo a la negación y a la racionalización. Optamos por olvidarnos de las miles de especies –animales, aves y plantas– que la intervención humana ha condenado a la extinción. No internalizamos el malestar y el horror por la erosión de las selvas, a razón de cien hectáreas por semana. Anestesiamos nuestra inteligencia ante la toma de conciencia de que hemos creado suficientes bombas y arsenales nucleares para destruir al mundo, no una vez sino varias veces. Estamos inmersos en una cultura que desea/provoca la muerte en unas proporciones sumamente graves, una situación de la que sólo podemos esperar escapar si interviene algún milagro divino.

Desde una perspectiva cuántica, ¡ya ha sucedido ese milagro! El acontecimiento Cristo, con su clímax de muerte y resurrección, con un contenido de fe específico para los cristianos, tiene una importancia global simbólica de rescate divino. Puede entenderse esto como un evento (o experiencia) de una vez para siempre, en el sentido tradicional cristiano, o como una cualidad persistente de la vida universal, manifiesta en muchas direcciones espirituales y descubrimientos científicos del pasado reciente. La responsabilidad no recae en un agente divino y universal que pueda revertir, como un prestidigitadir, la destrucción acumulada que nosotros los humanos hemos causado. La responsabilidad recae sobre nosotros, y tenemos que aceptarla y sumirla. Somos los administradores de la creación y es el momento de responder por nuestra administración.

Es improbable que nosotros los humanos podamos sobrevivir a la inminente crisis planetaria. Ya sea un holocausto nuclear (posible pero improbable), el agotamiento crónico del oxígeno a causa de la contamina-

ción del aire y el agua (bastante posible), o las extinciones masivas a causa del calentamiento planetario (probable), nuestra especie se enfrenta a una posible extinción dentro de los próximos *cincuenta* a *cien* años.

Más que contemplar la enormidad del desastre, continuamos evocando la buena voluntad y alguna tregua inesperada, de la naturaleza o de Dios. Necesitamos recordar que ha habido no una sino varias extinciones en masa en la historia de nuestro mundo, y los factores climáticos juegan un papel importante. Registramos impactos destructivos tales como la extinción de los dinosaurios al final de la era Cretácea (unos sesenta y seis millones de años atrás), pero no apreciamos la interpretación más grande y holística que es una de las maneras extrañas e ingeniosas como la naturaleza retiene su energía creativa para una nueva manifestación de vida evolutiva (Swimme y Berry, 1992, dan una amplia información sobre este tema). Las especies emergen y se extinguen, masas de tierra aparecen en la superficie y se sumergen, aparecen y se despliegan nuevas culturas y luego declinan y desaparecen, pero la historia evolutiva de la creación se continúa avanzando incesantemente en su trayectoria infinita.

Somos una dimensión de este relato evolutivo, somos *co-creadores* pero no *amos*. Como se ha resaltado tantas veces en este libro, nuestras vidas no tienen sentido separados del planeta y del cosmos que habitamos. Tomamos nuestro sentido de la realidad más grande a la que desesperadamente tratamos de dar sentido. En nuestra batalla con las llamadas "fuerzas extrañas" de la naturaleza, hemos alcanzado el nadir, el climax negativo desde el que seríamos capaces de destruir todo el conjunto, incluidos nosotros mismos (como sería el caso de un holocausto nuclear). Ante esta posibilidad desoladora, necesitamos recordar que la verdadera perdedora sería nuestra especie. Temporal –no permanentemente– habríamos destruido los procesos de la naturaleza. Sin embargo, no habríamos destruido la voluntad de vivir que rápidamente invocaría su potencial auto-organizador y autopoiético que re-comenzaría el proceso co-creativo, una vez más.

Dentro de un corto período de tiempo, posiblemente dentro de cien años (una mera milésima de segundo en la escala de tiempo evolutivo), el ciclo de vida recomenzaría, logrando regenerar la vida humana, posiblemente dentro de un milenio. Lo que previamente tomó miles de millones de años, ahora sucedería en unos pocos minutos de tiempo evolutivo. Y del Calvario del *homo sapiens* emergería (probablemente) una nueva calidad de ser humano, equipado emocional, intelectual, psíquica y espiritualmente para estar más a tono con la nueva era evolutiva. ¡No sería la primera vez en la historia del universo que la muerte diera lugar a la resurrección!

El teólogo cuántico necesita tomarse en serio la extinción. Sin ésta, la danza de la vida es fundamentalmente incompleta. Los detalles precisos

no tienen importancia; la evidencia científica, compulsivamente ligada al control de la naturaleza, es incapaz de comprometerse con esta dimensión de la historia evolutiva. Nuestra conciencia patriarcal no es capaz de afrontar la sombra, ese dolor oscuro y ese caos que sirven de prerrequisito para las nuevas posibilidades. El deseo insaciable de manipular y controlar es la adicción mortal de nuestra era, destinada a cosechar estragos en la vida planetaria. La crisis parece inevitable. No podremos prevenirla, pero la podemos anticipar, podremos entrar en su dolorosa y paradójica energía vivificante, y así, posiblemente, podremos sobrevivir a ella.

No podemos dirigirnos al futuro en una manera seria y abarcadora sin abrazar la amenaza oscura y peligrosa que pende sobre nosotros como especie humana y planetaria. Y, en términos cuánticos, estamos compelidos a afirmar lo que inicialmente parece un reclamo escandaloso: un futuro radicalmente nuevo demanda la destrucción y muerte de la vieja realidad. De las semillas moribundas nacen los nuevos brotes de vida. La destrucción se convierte en una precondición para la reconstrucción; la desintegración apoya la reintegración; el Calvario es un requisito para la resurrección.

Anhelos cuánticos: dentro y fuera

Entonces, nuestro futuro está hecho de peligro y de promesa, de aniquilación y de nuevas posibilidades. Todos los campos del aprendizaje humano ofrecen sueños para un nuevo futuro, y la ciencia ha engendrado algunas posibilidades fascinantes. Éstas pueden explorarse en términos de un camino hacia dentro y hacia fuera, y ofrecen líneas de desarrollo complementarias más que opuestas. Hemos revisado la perspectiva inminente de un Calvario universal, con la muerte y la posibilidad de extinción del *homo sapiens*. Sugiero que va a hacer falta nada menos que una resurrección universal, si es que nosotros los humanos somos capaces de conservar un sentido de sensatez y de esperanza en el futuro. Los signos de esta posible resurrección ya son abundantes para aquellos que pueden ver con los ojos de la visión cuántica.

En términos de viaje hacia el *interior*, la exploración científica se ha movido al dominio invisible del mundo subatómico, un híbrido de actividad intensa e impresionante que podemos intuir en el corazón mucho antes de que lo podamos aprehender, en cualquier sentido, con nuestros sentidos humanos. Hemos cambiado de la búsqueda del origen del universo, desde lo que sucedió en el primer minuto del tiempo, al primer segundo, al mili-segundo... y ahora hablamos de la primera billonésima parte de segundo, un concepto que la mente humana (en esta etapa de la evolución) no puede captar, ni remotamente. Biológicamente, hemos investigado el código genético a tal profundidad que ya linda con el mis-

terio mismo. La palabra "micro" es una de las más frecuentemente usadas en la tecnología moderna.

Espiritualmente, hoy es frecuentemente recorrido este camino del viaje interior. Personas muy religiosos tienden a juzgar un tanto precipitada y duramente el secularismo que se percibe en nuestra cultura contemporánea occidental; esta percepción frecuentemente delata una visión miope, que desconoce la búsqueda espiritual de nuestro tiempo en el campo no religioso. Un número creciente de personas pierde la fe en las instituciones del Estado y la Iglesia, y frecuentemente se encuentran a la deriva en un páramo espiritual. Es el desierto mítico, que, contrariamente a la opinión popular, no priva de Dios y del sentido a las personas, sino que despierta un sentido renovado de lo sagrado, muchas veces poniendo al buscador en un viaje de exploración espiritual para toda la vida. Creo que este sentido de *interioridad* predomina entre las personas de hoy más de lo que se cree. Es otra dimensión del viaje hacia el interior, hacia el corazón de la realidad, instigado por lo que sugiero como el Dios que *nos encuentra*, más que por el Dios que *nosotros encontramos* al final de una búsqueda autoconducida y antropocéntrica. Este es el misticismo de nuestro tiempo, el paisaje pastoral en donde la visión de la teología cuántica tiene mayor sentido.

Junto a esta perspectiva de la *interioridad*, con sus varias manifestaciones contemporáneas, existe una variedad de desafíos para pensar en grande y lidiar con las preguntas globales y universales que eran inconcebibles hace apenas una décadas. Con el alunizaje en 1969, algo cambió en la conciencia colectiva de la humanidad. Empezamos a percibir a la Tierra de un modo diferente, como un tipo de criatura viviente más que como materia inerte y muerta. Empezamos a sentir una unidad dentro del cosmos entero. No es accidental que los años 60 y 70 se caracterizaron por una intensa exploración del espacio por un lado, y por una intensa búsqueda del espacio interior (vía el interés renovado por la meditación, el misticismo, la conciencia de la nueva era, etc.) por el otro. ¿No son posiblemente dos caras de la misma realidad?

Al pasar a los años 90, la última década del segundo milenio, la gran visión del espacio exterior tomó un nuevo impulso cuando atisbamos los horizontes sorprendentes y misteriosos popularmente hoy conocidos como "la materia oscura". La detección, hecha por el satélite Rosat de rayos X, de una nube de gas caliente que cubría una región aparentemente vacía entre dos galaxias, ha llevado a los investigadores a postular la existencia de una inmensa masa, que se extiende por el cielo por unos quinientos millones de años luz, conocida como la Gran Pared. En un encuentro de la Sociedad Astronómica Americana en enero de 1993, un equipo de científicos ha confirmado la existencia de la materia oscura, un equivalente a veinte billones de soles. La gravedad, trabajando por sí sola,

hubiera tardado aproximadamente cien mil millones de años para crear este superconjunto en dos mil quinientos millones de años (identificado por observadores americanos y alemanes). Según Boslough (1992, 220), es una escala de tiempo al menos cinco veces más larga que la permitida incluso por los modelos más generosos de la gran explosión. Nuestro universo, de un solo ciclo a partir de la gran explosión, todavía no puede encajar este reciente descubrimiento.

Ahora se calcula que al menos 90% del universo está compuesto de materia oscura. Aunque el concepto se postuló por primera vez en los años 30 por el astrofísico Fritz Zwicky, apenas en los años 90 hemos podido verificarlo (ver Krauss, 1989; Riordan y Schramm, 1991). Tentativamente, los científicos creen que las partículas masivas que interactúan débilmente y que todavía no han sido descubiertas, pueden contener el secreto de la naturaleza de la materia oscura; otros optan por la partícula ilusoria llamada neutrino, que, si se descubre que posee una pequeña masa, no sólo ayudaría a descubrir el misterio de la materia oscura, sino también cambiar fundamentalmente muchas visiones tanto de la ciencia como de la teología. A la luz de estos descubrimientos, la noción de un universo de un solo ciclo debe ser reconsiderada. Según la corriente principal de la cosmología, la materia emerge del vacío cuántico en la gran explosión inicial, y desaparece de nuevo en el vacío por medio de los agujeros negros o por una implosión final en lo que se entiende como un proceso *de una vez* y *para siempre*. Ahora parece que este proceso es sólo uno en un número de ciclos evolutivos, en un universo que puede tener billones de años, más que miles de millones.

Pero, ¿por qué poner límites de tiempo? ¿Sigue siendo esta nuestra manía antropocéntrica de alimentar nuestro deseo de mantener una medida de control sobre el proceso evolutivo? ¡Tal vez el tiempo no tiene límites! Tal vez vivimos en un universo infinito. Debido al potencial creativo del vacío cuántico, los ciclos pueden ser recreados infinitamente (una noción que resuena en muchas convicciones filosóficas y religiosas orientales). El cosmos mismo podría no tener ni comienzo ni final. Podría ser que se desplegara y se plegara en una danza eterna de cósmica creatividad...

Estas ideas todavía son tentativas, y especulativas pero suscitan un alto grado de interés y curiosidad dentro de la comunidad científica. Gunzig, Geheniau y Prigogine (1987, 1988) han intentado una demostración matemática para ilustrar la posibilidad de una serie infinita de ciclos universales. Sugieren que ha existido no uno, sino una serie infinita de universos. Cada universo fue generado en el contexto de su predecesor, del vacío cuántico que permanece pero que periódicamente se desestabiliza; cada uno produjo una inestabilidad en ese vacío, e hizo surgir a su sucesor. La visión cósmica que resulta es la de un todo, autorrenovador,

auto-organizador, cíclico, marcado por muchas características del orden de David Bohm implícito y explícito, al cual nos hemos referido en el capítulo 5.

Dios y la creación en proceso

La posibilidad de que vivimos en un universo sin principio ni final no es totalmente nueva como concepto teológico. Es la piedra fundamental de la teología procesual o teología del proceso, fundada por el filósofo y matemático Alfred North Whitehead y desarrollada por eruditos como Charles Hartshorne, John Cobb, y David Griffin. Lo central en esta teología es la convicción de que Dios es responsable del ordenamiento del mundo, no por medio de la acción directa, sino ofreciendo las varias potencialidades que luego el universo físico es libre de actualizar. Así, Dios se convierte en partícipe del proceso creativo, en vez de creador y gobernante omnipotente desde afuera. En el mismo hacerse del universo, Dios también se hace. La creatividad de Dios se manifiesta o revela primariamente en el proceso de la creación misma.

Los teólogos del proceso ofrecen el modelo de un Dios bipolar. Los dos polos son descritos por Whitehead como *primordial* y *consecuente*; el primero se relaciona con la esencia abstracta de Dios: libre, completo, eterno, inmutable e inconsciente; el segundo, que se refiere al Dios de la realidad concreta: determinado, dependiente, incompleta, vulnerable y consciente. Ambos aspectos son necesarios para comprender la actividad de Dios en cualquier momento del tiempo.

Jantzen (1984) adopta un enfoque similar al proponer que consideremos al mundo como el cuerpo de Dios, en donde Dios arriesga la encarnación de la creatividad divina, suscitando así una percepción de lo divino como visible y presente ante toda la creación, en una manera palpable. McFague (1987, 1993) desarrolla esta idea extensivamente, describe dicha encarnación como un tipo de sacramentalidad, celebrando simultáneamente algo de la vulnerabilidad y precariedad del mundo, pero también su ser único, su belleza, y su prodigiosa creatividad.

La descripción bipolar, y su subyacente sentido de encarnación divina, nos recuerda el esfuerzo cristiano por reconciliar los aspectos humano y divino de Jesús. Nuestra tendencia dualista es oponer estas dos características en posiciones conflictivas que frecuentemente se convierten en irreconciliables. El corazón, el misterio y el desafío de la fe cristiana es que son totalmente reconciliables, una convicción frecuentemente articulada en afirmaciones místicas tales como: "La gloria de Dios es que los seres humanos vivan en plenitud" (san Ireneo), o: "Dios es lo que les pasa a las personas en el camino de hacerse humanos" (Gregory Baum).

Sin embargo, el concepto de un Dios bipolar perturba nuestro deseo de claridad intelectual y sencillez perceptiva, pero, como señala Davies

(1992, 183-84) es un modelo muy apropiado para nuestra era cuántica. En el dominio de la física de partículas ya no podemos percibir o describir al electrón como un objeto simple. Se manifestará como partícula si estamos observando su posición, o como una pequeña onda si estamos observando su movimiento. En todo momento, es una dualidad onda-partícula, que se manifiesta en una u otra expresión. Tal vez aquí tenemos una ilustración de cómo es todo lo que es vida, incluso Dios. Nosotros los humanos podemos alcanzar y comprender solamente en una manera parcial y efímera. El "todo" es más grande, con un final más abierto y más creativo que lo que podemos esperar observar o descifrar. Y es precisamente este todo más grande el que nos aviva y energiza hacia un futuro diferente y más creativo.

En este capítulo nos hemos propuesto lograr algo rayano en lo imposible: construir un puente entre dos futuros posibles para nuestro planeta y nuestro cosmos: *extinción* (al menos de la especie humana) o *transformación* (por las fuerzas co-creativas de la misma evolución). Paradójicamente, con todos los argumentos en el caldero, el desafío para percibir y comprender nuestro universo a gran escala puede probar ser el camino más provechoso hacia la luz de la verdad y hacia el sentido real de la esperanza para el futuro. En esta coyuntura, hay una evidencia creciente que sugiere que, tanto para el científico y como para el teólogo, los avances del futuro posiblemente se darán en el dominio de la contemplación global, más que en la experimentación del laboratorio. De hecho, la evidencia es arrolladora, y está girando hacia esa verdad que ratifica que el todo es más grande que la suma de las partes.

Realmente, la conciencia global es una característica de nuestro tiempo, que ronda más que libera a la humanidad, o a la creación misma. En la actualidad, esta sensación confusa de nuestra identidad global que se traduce en el proceso socio-económico de la globalización. Se trata de un desarrollo de suerte dispar, inevitable desde un punto de vista capitalista, pero ampliamente destructivo para los pobres y para la Tierra misma. Hay un deseo universal de involucrar a todas las naciones y pueblos en el intercambio de bienes y servicios en todo el planeta. Se trata de una noble aspiración que procura respetar y celebrar la abundancia de la creación. Sin embargo, la conciencia que impulsa esa empresa falla gravemente. La creación y la riqueza de sus recursos es concebida como una acumulación de objetos usurpados y utilizados en beneficio de la humanidad. El prejuicio mecanicista todavía está presente en la imaginación humana.

La principal debilidad de la globalización actual es la falta de una conciencia de sostenibilidad (ver Friedman, 2000; Korten, 1995, 2000). Si bien el potencial de nuestra Tierra puede resultar ilimitado, sus recursos para la vida y el crecimiento operan dentro de unos límites, adecuados para su crecimiento y desarrollo en un momento dado. Este es el princi-

pio sobre el cual descansa toda la vida orgánica, desde la bacteria más pequeña hasta el planeta y el cosmos en sí mismos. Cómo entender y cómo habérselas con los recursos de la creación, es una cuestión crítica de nuestro tiempo, como en cualquier otro tiempo. Explotar de forma despiadada los recursos del planeta puede ofrecer una satisfacción hedonista, o una auto-inflación colonizadora, pero para las formas de vida del planeta, incluida la especie humana, ello augura un desastre y una desesperación de profundidades insondables.

Lo que debe quedar inequívocamente claro en esta coyuntura es que nosotros los humanos apenas hemos empezado a tantear el poder oscuro y misterioso de la vida universal: que la intrusión arrogante con la que jugamos a ser Dios ha hecho precaria nuestra existencia y raya en la falta de sentido; que nosotros los humanos, en las próximas décadas, vamos a llegar a un despertar muy desagradable (y posiblemente altamente destructivo); que nuestra única esperanza real de "salvación" y de nueva vida va a ser reconocer humildemente el pequeño lugar que ocupamos, dejar de lado nuestro deseo machista de poder, y permitir que nos convirtamos en los beneficiarios co-creativos de un proceso evolutivo que va mucho más allá de lo que hemos sido capaces de soñar. En ese momento sublime y conmovedor de dejar ir, y dejar a "Dios", redescubriremos quiénes somos realmente.

Las consideraciones de este capítulo nos dejan con lo que puede ser el más paradójico de los doce principios que sostienen a la teología cuántica:

> *La extinción y la transformación, los equivalentes evolutivos del Calvario y la resurrección, son las coordenadas centrales de la evolución planetaria y cósmica. Su interrelación en este histórico momento –nuestro "kairós"– nos señala el lugar primario para la praxis del teólogo cuántico.*

Capítulo 15

No hay amor mayor

Llegará el día en que, después de que hayamos dominado los vientos, las olas, las mareas y la gravedad... controlaremos las energías del amor para Dios. Entonces, por segunda vez en la historia del mundo, la humanidad habrá descubierto el fuego.

Pierre Teilhard de Chardin

En un tiempo como el nuestro en el que el valor intrínseco de nuestro mundo debe ser enfatizado, el eros, como el amor de lo valioso, es un aspecto necesario del amor divino y humano.

Sallie McFague

La sociedad humana, incluida su relación con el planeta Tierra, comenzará a transformarse sólo en relación con la evolución de una nueva sexualidad.

Robet Lawlor

Primeramente, los seres humanos empezaron a utilizar el fuego alrededor de seiscientos mil años atrás. Para nuestros antiguos ancestros, se convirtió en una de las historias más grandes jamás contadas. El fuego no sólo proporcionaba nuevas maneras de cocinar la comida y de protegerse de los vientos crudos del invierno, sino que también se convirtió en una fuerza de vida que animaba y unía. El hogar se convirtió en un foco para la camaradería, la unión, la comunicación, la celebración, y para la "oración." Alrededor del fuego, nuestros ancestros aprendieron algo del sentido inherente en todas las cosas. Y posiblemente, por primera vez en su existencia, conscientemente reconocieron el poder del amor. La calidez

del fuego despertaba la llama interna que atrae a los corazones y une a las personas en una verdadera reciprocidad.

El amor es un concepto central en todas las grandes religiones. Pero siempre tiende a ser personalizado, atribuido a Dios(es) y a las personas, raramente a otras especies, y rara vez a las fuerzas de la vida universal misma. En ese sentido, hemos heredado del cristianismo una insistencia en las fuerzas internas del amor por un lado, y en las fuerzas externas del frío y la oscuridad por otro lado, otro clásico dualismo que subvierte un sentido más profundo.

Con el descubrimiento de los quarks (desde mediados de los años 60 a mediados de los 90), detectamos tendencias hacia la reciprocidad dentro de la misma naturaleza. Así como los quarks son discernibles sólo en relaciones de díadas y tríadas, nos confrontamos aquí con lo que parece ser una verdad fundamental acerca de toda la vida: la conectividad y la interrelacionalidad están entretejidas en toda la trama de la creación. Esta huella no es una fuerza fría e inanimada, sino una energía vital y dadora de vida que está perpetuamente destinada a la co-creación. No hay límites para la energía del amor, que engendra siempre formas de vida superiores y más complejas, y en ese mismo engendramiento nos damos cuenta de una cualidad esencial benigna con la que está dotada toda la realidad, ante la que la "perpetuación de las especies" y la "supervivencia del más apto" se convierten en fuerzas motivadoras de importancia secundaria.

¿El poder del amor o el amor del poder?

En algún momento de cada vida humana, todos comprendemos algo de la profundidad y belleza del amor. Lamentablemente, raramente somos sensibles para absorber la experiencia para beneficio futuro de nosotros mismos y de los demás. La vida nos fuerza a volvernos a lo básico: la lucha por la supervivencia (para la mayor parte del hemisferio sur), o la lucha por competir (para muchos en Occidente), o cualquiera de las variantes destructivas que están entremedio. Nuestra actual farsa, como especie humana, es que hemos perdido en gran medida la capacidad de amar y de ser amados. Hemos sucumbido al crudo y cruel funcionalismo de nuestra cultura mecanizada. Somos los hijos de un "dios" no amado y que no puede ser amado, al cual en Occidente llamamos "civilización".

En nuestra cultura civilizada y mecanizada, la competencia más que la cooperación es el modo de actuar dominante. Desde el seno interno de la familia al escenario geopolítico de la rivalidad entre naciones, hay en las personas un impulso incesante de superar a los otros. Nuestra cultura está dominada por una adicción compulsiva por la que se tiene que ser ganador o perdedor. Nos volvemos locos por el poder, y en el mismo grado estamos hambrientos de amor. Y cuanto más buscamos satisfacer

el impulso de poder, más nos alienamos en sistemas codependientes que crecientemente nos alienan de las otras personas, de la naturaleza, de la fuerza de vida divina, y en definitiva de nosotros mismos.

En el juego del poder, todo y todas las personas son un objeto a ser manipulado y controlado, no un sujeto con el cual conectarse o relacionarse. El imperialismo occidental –política, científica, y religiosamente– siempre busca socavar la subjetividad. A pesar de que muchas religiones reconocen y abogan por "una relación personal con Dios", desconfían del sentimiento y de la emoción humanos. Para muchas religiones el amor es un concepto cerebral, frecuentemente desencarnado de las personas reales del mundo real. "Dios" es el objeto a ser adorado y obedecido, como está prescrito en el dogma religioso, en la ley y en el ritual, más que una fuerza de vida (personal o de otra forma) cuya esencia misma es la invitación a la relación (de ahí la noción de Dios como Trinidad, la idea de la Alianza en el Antiguo Testamento, o la convicción cristiana de que el amor es el primero y más grande mandamiento).

El amor es la energía vital que anima todo lo que existe. Fisiológica y psicológicamente, podemos explicar el deseo de amar en términos de varios procesos bioquímicos tales como la feniletilamina (PEA) y la oxitocina. Sugiero que éstos son *manifestaciones* más que las *causas* de la conducta amorosa y altruista. La energía del amor es muy compleja, amorfa y profunda para ser encajada en algún conjunto de explicaciones científicas. Es más acertado –como observó Teilhard de Chardin– compararlo con el fuego (ver Ferder y Heagle, 2002), con la combinación paradójica de calidez, ternura, cuidado y cercanía, por un lado, y por el otro, con un poder enorme para la destrucción.

El amor enciende al mundo por medio de la intimidad del sexo y la pasión por la justicia. Sólo en tiempos recientes estamos redescubriendo que la sexualidad es el corazón creativo de la espiritualidad y de la teología (Avis, 1989; Eisler, 1995; Ferder y Heagle, 2002; Keen, 1985; Moore 1998). En tiempos pre-patriarcales, especialmente en la cultura de la gran Edad del Hielo, 40.000-10.0000 a.e.c., la unión sexual era usada como una expresión simbólica de la relación humana-divina. El hinduismo conserva muchas características de este holismo antiguo, en donde la belleza y lo sagrado del cuerpo (humano y terrenal) son concomitantes con la elegancia y el éxtasis de la energía divina. En la pasión del amor humano, el Dios apasionado manifiesta el eros divino –en contraste total con el Dios alejado de la religión teísta posterior–.

La encarnación del amor

McFague (1987, 1993, 2001) ofrece una teología contemporánea del amor que incorpora muchos de estas intuiciones. Sugiere que adoptemos

nuevas metáforas para explorar el significado de Dios en el contexto del holismo emergente que caracteriza nuestra época. Ella propone una imagen del mundo como el «cuerpo de Dios» (ver también Fox 1999). La existencia y la acción de Dios no están limitadas a la encarnación de Dios en la creación visible. Más bien, Dios "da a luz" al mundo (universo) por medio de su auto expresión divina, y al hacerlo, le da forma a la encarnación y genera la presencia de, y la relación con, todas las otras encarnaciones que constituyen el cuerpo de Dios. En consecuencia, estamos invitados a ver a nuestros propios cuerpos como una dimensión de un cuerpo terrenal más grande y cósmico que está dotado y es estimado divinamente como un modo especial de encarnación de Dios (véase Jantzen, 1998; Spencer, 1996).

El modelo sugiere –sin ambigüedades– que Dios ama los cuerpos, que los cuerpos son dignos de ser amados, sexualmente y de otras maneras, que el amor apasionado, así como la atención a las necesidades de la existencia corporal, son una parte de la realización divina. Es decir, que las necesidades básicas de la existencia, tales como la comida y el albergue, son aspectos centrales del amor de Dios para con todas las criaturas y, por lo tanto, deberían ser los intereses centrales para nosotros, los cocreadores de Dios.

Comenzando con la noción del mundo como el cuerpo de Dios, McFague sugiere que reimaginemos la Trinidad en términos de una encarnación que se caracteriza por el amor y el nutrimiento. En vez de los nombres (metáforas) tradicionales de Padre, Hijo y Espíritu Santo, sugiere Madre, Amante y Amigo. Se ofrece la imagen Madre-Creador por ser más inclusiva y holística que la metáfora del padre patriarcal, que frecuentemente se asocia con servilismo, realeza, poder y exclusión. Dios, como Madre, implica una generosidad cósmica que da vida a todo ser sin pensar en una devolución, y continúa *participando* en el sueño de posibilidad abierta que se va desplegando –de ahí la noción de un seno prodigioso–.

Sin embargo, no se trata de una metáfora de madre construida en los tradicionales estereotipos femeninos de suavidad, sentimentalismo y compasión. Más bien se nos presenta una mujer ferozmente protectora, para quien la pasión y la justicia son muy importantes, una mujer que se pone furiosa cuando sus descendientes (su propio cuerpo) están privados de lo básico esencial, como el amor, el cuidado y la justicia.

Al aplicar a Jesús la metáfora del *Amante*, McFague toca uno de los más profundos y controvetidos movimientos de nuestro tiempo: la decadencia del *héroe* y el surgimiento del *amante* como la metáfora cultural dominante (más sobre el tema en Keen, 1985). Para McFague el amor-energía del amante está caracterizado particularmente por el eros, la cualidad del amor que expresa la afirmación personal del mérito y el valor de lo amado, el amor que atrae a lo amado hacia sí mismo, buscando

conseguir la totalidad y la plenitud. Es el amor de la sanación, el amor que reconcilia lo alienado, lo separado. Es el amor del perdón que llega a las profundidades de la experiencia finita de la fragilidad, la falta de mérito, la rebelión obstinada u oprimida, la pasividad silenciosa. Dios como amante desea particularmente la unión con estas criaturas únicas que tienen los dones de la conciencia reflexiva y la libertad finita, así como la capacidad de responder con amor en formas personales.

Nuevos horizontes de la sexualidad humana

La metáfora del amante es una de las más volátiles de nuestro tiempo, cargada de posibilidades y de peligro. Eros como amor-energía es explosivamente amorfo en el mundo de hoy (Avis, 1989; Moore, 1998; Spencer, 1996). Hay un deseo desmesurado de conectarse más profundamente, no sólo entre los humanos, sino también en las llamadas entidades inanimadas –los quarks (de ahí, el chiste provocativo de los años 70: "la naturaleza parece aborrecer los quarks desnudos"). En ese sentido encontramos que la sexualidad humana ha superado su enfoque funcional centrado exclusivamente en la procreación de nueva vida, adoptando ahora una atmósfera de mutuo enriquecimiento de los esposos, así como la posibilidad de la procreación dentro del contexto del matrimonio monógamo.

A lo largo de los años 80, experimentamos otro salto cuántico, que todavía no ha sido reconocido públicamente: las relaciones íntimas, ya sea entre hombres y mujeres, entre hombres, o entre mujeres, tienden a convertirse en eróticas y se reorientan hacia la expresión genital. La genitalidad ya no está reservada a las relaciones heterosexuales monógamas, no digamos a la unión matrimonial. Se ha convertido en una dimensión de la intimidad humana en las muchas situaciones diferentes en las que las personas buscan expresar ternura, afecto y reciprocidad.

Parece haber una resistencia enorme a reconocer este nuevo desarrollo. Las etiquetas tales como "sexo prematrimonial", "relaciones extramatrimoniales", y "comportamiento sexual", inhiben más que alientan un análisis más profundo de esta nueva agenda sexual. Cultural, política y teológicamente, tiene implicaciones mucho más serias que la llamada revolución sexual de los años 60.

Mientras iglesias y gobiernos continúan lamentando la pérdida de la inocencia, la promiscuidad de los liberales, la inmoralidad del sexo prematrimonial y las relaciones extramatrimoniales, la nueva agenda sexual continúa desplegándose, provocando estragos y horror en todo el mundo. Sugiero que el estrago real no está en la conducta misma (ya sea en su variedad de consecuencias deleitosas o deletéreas), sino en la actitud negativa masiva con la cual estos nuevos desarrollos son percibidos y tratados como fuerzas adversarias a ser adversadas, sometidas y conquista-

das. Tratamos de confrontar el *eros* femenino con el *logos* masculino, pero en esta era post-patriarcal el *logos* está agotado, desinflado, y es mayormente incapaz de comprometerse significativamente con el poder del eros salvajemente creativo y destructivo.

June Singer es una de las varias escritoras modernas que nos desafía a comprometernos más creativamente con este nuevo fenómeno:

> *Siento un gran vacío en el estudio del desarrollo humano psicosexual. Veo este vacío como la ausencia de una visión del mundo abarcadora que pudiera proporcionar un marco dentro del cual discutir las tendencias recientes en la interacción sexual. Si se está formando una nueva visión del mundo, como creo que está sucediendo, la sexualidad todavía no ha sido incorporada a esa visión. La actual práctica sexual no puede ser explicada ya por las viejas teorías, y todavía no la entendemos a la luz de las nuevas. Al adelantarnos a la historia nos encontramos ahora en un nuevo territorio. Podemos empezar trazando nuevos mapas. Este sería el primer paso en el proceso de revisar la sexualidad, que pienso que es necesario para nuestro crecimiento personal y para la evolución colectiva (Singer, 1990, 10)*

Sobrevendrán preguntas de naturaleza compleja para las instituciones culturales, tales como el matrimonio monógamo y la familia. El derrumbe en ambos ámbitos en los tiempos recientes no es debido a la promiscuidad, la emancipación de las mujeres, las formas inadecuadas de crianza, etc. No, es una "revolución" más profunda, una transformación cuántica en la que estamos invitados a reclamar la creatividad fundamentalmente amorfa de nuestro eros, el fuego del amor energético, y así superar la mecanización del sexo que el patriarcado ha impuesto en nuestro mundo y que ha dominado tanto nuestras actitudes como nuestras conductas desde el surgimiento de la Revolución Industrial en el siglo XVI.

Es en contra de este contexto como los escritores contemporáneos (por ejemplo, Eisler, 1995; Ferder y Heagle, 2002) se esfuerzan por reclamar una espiritualidad de la sexualidad. En vez de que el erotismo sea un obstáculo (tentación) para el crecimiento espiritual, puede bien ser la fuente creativa del despliegue espiritual. Sólo una espiritualidad integrada nos puede sostener significativamente hoy a la luz de este surgimiento masivo de creatividad psicosexual. Las energías reprimidas psíquicas y sexuales durante siglos, especialmente en estos últimos, explota en nuestro mundo, liberando fuerzas instintivas de intimidad sin límite, justicia apasionada, compasión generosa, pero también de erotismo ardiente, proyección fálica, pasión consumidora y narcisismo autodestructivo. La paradoja abunda a medida que un desierto infértil hace brotar una variedad incomprensible de posibilidades.

Nunca antes las relaciones íntimas nos habían llamado a confrontarnos con nosotros mismos con tanta honestidad y conciencia. El mantener

una conexión viva con un compañero íntimo hoy nos desafía a liberarnos de nuestros viejos hábitos y puntos ciegos, y a desarrollar la variedad completa de nuestros poderes, sensibilidades y profundidades como seres humanos. Welwood (1991, 1) apunta que cuando las personas de tiempos anteriores querían explorar los profundos misterios de la vida, frecuentemente ingresaban a un monasterio o se hacían ermitaños. Para muchos de nosotros hoy, sin embargo, las relaciones íntimas se han convertido en el nuevo desierto que nos sitúa cara a cara con todos nuestros dioses y con todos nuestros demonios.

El describir la segunda persona de la Trinidad como Amante recupera mucho de nuestro cristianismo perdido y de nuestra herencia espiritual. Nos ayuda a reivindicar la encarnación divina de la devoción y de la bondad en el mundo, un tema sobresaliente en todas las grandes religiones –y de todos los cultos prerreligiosos de las diosas (ver Eisler, 1987, 1995)– que tiende a ser suprimido, o al menos sofocado, en la promulgación formal de la doctrina cristiana.

Tal vez el tiempo está ya listo para que el cristianismo reclame su compromiso apasionado por la encarnación, como está mediada en las personas, los planetas, y en el despliegue divino (revelación) en el corazón de la creación. En términos evolutivos, esto llama a una nueva conciencia de la relación como el concepto dinámico que engendra toda vida, incluyendo la misma divinidad. La intensidad de la reciprocidad y del sentido dentro de tal relacionalidad es lo que llamamos eros, la voluntad de vida apasionada que subyace en toda realidad, desde la infinita grandeza de lo divino, a la diminuta coexistencia de las partículas subatómicas, tales como los quarks y los leptones.

El Espíritu como amigo

Hay un principio unificador que une lo macro y lo micro, a lo largo de los eones, y a través de la infinitud de nuestro potencial universal, lo que los cristianos han llamado el "Espíritu Santo", al cual el etnólogo John Macquarrie (1966) describe como "ser unitivo", y a quien McFague atribuye la metáfora de "amigo". El tipo de amistad atribuido al Espíritu está caracterizado primariamente por la libertad y la participación. Dios el amante del mundo nos dio la visión de que Dios encuentra al mundo valioso y desea que sus heridas se curen y que sus criaturas sean libres; Dios como amigo nos invita, como adultos, a asociarnos a ese trabajo. McFague sugiere que el nombre adecuado para aquellos que están envueltos en esta labor continua, sostenedora, confiable y comprometida para el mundo no es ni padres ni amantes, sino amigos.

Hay algo distintivamente altruista acerca de la amistad del Espíritu. Opera afuera de los límites del deber, la función o el oficio. De todas

nuestras interrelaciones, es la más libre, que no invoca la interdependencia del padre/madre (Creador) o la reciprocidad del amante (Eros), sino que ofrece una cualidad de presencia y sostenimiento que permite y empodera lo divino y lo evolutivo. Evoca los sentimientos del amigo, que permanece como tal toda la vida, a pesar de que los encuentros cara a cara puedan suceder raramente. Es una imagen femenina poderosa de presencia intensa e inexorable, sin embargo nunca interfiere de forma manipuladora o intrusiva, que sabe a religiosidad masculina y patriarcal.

La tabla siguiente, basada en la reconstrucción trinitaria de McFague y ampliada por Fowler (1991, 67), ofrece un resumen útil del material que hemos estudiado en este capítulo. Se presenta en este esquema algo de la amplitud, profundidad y complejidad del amor. Espero, también, que las complejidades y paradojas se hagan más claras a medida que el lector explora los puntos que se presentan.

Reconstrucción metafórica del amor trinitario

METÁFORA	TIPO DE AMOR	ACCIÓN (poder)	FORMA DE ÉTICA	METÁFORA RAÍZ
Madre*	Ágape	Parir	Crear Justicia/Juzgar	Organismo
Amante	Eros	Salvar	Sanar	Relaciones interpers.
Amigo	Philia	Sostener	Compañía	Fidelidad a Alianza

Un ejemplo útil de lo que entiendo por "paradoja" es *salvar* como la acción (poder) atribuido al divino eros. Todas las grandes religiones se refieren a la salvación como un don libremente ofrecido por un poder superior, con una abundancia de amor y generosidad; sin embargo, todas las religiones transmiten un sentido ambiguo de que tenemos que "ganarnos" nuestra salvación. Pero hay una paradoja más profunda, a saber, que la salvación divina, donada libremente, siempre está mediada por el dolor y el sufrimiento. Se logra la luz brillante de la salvación (cumplimiento, nirvana, felicidad, etc.) al atravesar los callejones oscuros de confusión, caos, dolor y sufrimiento (frecuentemente hasta el punto de martirio). Para negociar este camino con integridad y esperanza se necesitan todos los recursos de nuestro eros creativo. Ciertamente, sólo con el poder de nuestro eros divino-humano podemos eventualmente entregarnos al verdadero amor, el cual es nuestra vida y salvación.

La otra dimensión del recuadro que puede necesitar un nota explicativa para los lectores no religiosos es la metáfora raíz de la "fidelidad a la alianza" atribuida al Espíritu amistoso. "Alianza" es un concepto judeo-

* O «progenitor».

cristiano que denota el amor de Dios por las personas que permanecen fieles para siempre, invitando a una respuesta similar de aquellos a quienes se les ofrece este amor en alianza. Me gustaría remarcar el ambiente global de este amor y fidelidad, que aparece en el diagrama de la página anterior en la serie de metáforas que se ofrecen. *Organismo* puede entenderse como algo que es por sí mismo, completo en sí mismo. El alcance de las metáforas se ensancha, más allá de lo "individual", hasta las *relaciones interpersonales*, y nuevamente se expande hasta asumir dimensiones globales en la *fidelidad en alianza*. Lo que en las religiones mayores puede ser una categoría exclusiva y limitadora, en la visión cuántica se convierte en un umbral para la apertura a nuevas posibilidades y horizontes expandidos.

El amor no sabe de barreras ni límites. Místicos y novelistas, artistas y comediantes han intentado explorar este poder misterioso. Desde las partículas básicas que mantienen a la materia unida (los bosones), a las energías divinas que sostienen nuestro sentido, encontramos una fuerza de vida que tienta y atrae, que sostiene las polaridades de atracción y repulsión, en la cual se basan todas las relaciones humanas. Nuestra búsqueda de sentido nos compele a sondear esta fuerza misteriosa. Sin embargo, todo este sondeo nos deja parcialmente satisfechos, si realmente nos da satisfacción. Tal vez los grandes místicos orientales son los que tienen la sabiduría última, que dice que sólo en el silencio del misterio podemos ver la luz, y que desde la oscuridad de la sombra empezamos a atisbar su infinito sentido.

Inspirado por estas reflexiones, el teólogo cuántico invoca lo que parece un principio muy antiguo y sin embargo radicalmente nuevo:

> *El amor es una fuerza de vida independiente, un espectro de posibilidad, desde su grandeza divina hasta su particularidad en la interacción subatómica. Es el origen y la meta de nuestra búsqueda de sentido.*

El amor que libera

Para el teólogo cuántico, la pregunta real que se trata de comprender no es acerca de nuestro amor a Dios, sino acerca del amor de Dios hacia nosotros. Nuestro sentido último viene de la totalidad de lo otro, de la cual frecuentemente nos sentimos distanciados. No es nuestra individualidad lo que importa (mucho menos nuestra independencia y autonomía), sino nuestro ser persona, que no tiene sentido fuera de las relaciones que nos sostienen a cada uno de nosotros. Incluso un niño nacido como producto de una violación es el producto de una relación que ansía amor: en este caso, el dolor profundo del amor, un amor frustrado y distorsionado, frecuentemente debido a una intensa privación de amor. Nuestros deseos humanos, sueños, esperanzas, aspiraciones, están centrados en el amor

como meta; nuestra ira, amor, miedo, desilusión, son deseos invertidos de un amor que ha sido rechazado, o que fuimos incapaces de recibir. Cualquiera que sean nuestras condiciones o circunstancias, el amor es la energía focal que tiene la clave del sentido.

En el mundo fragmentado de nuestro tiempo, estamos profundamente conscientes de la falta de amor y de la abundancia de odio que predomina. Pero el odio no es lo opuesto del amor, sino la *indiferencia*, lo mismo que la indiferencia espiritual, más que el ateísmo, es la enemiga de la auténtica religión. Con la indiferencia abdicamos de nuestra voluntad de vida divina; optamos por desconectarnos del diálogo de la vida. Nos quedamos sin amor, –y en cierto sentido sin odio–; perdemos el corazón y comenzamos a atrofiarnos. Es esta falta de pasión, frecuentemente provocada por los valores e instituciones patriarcales, la que nos despoja de nuestra dignidad y nuestro valor como seres humanos, y plantea una amenaza al futuro de la humanidad y al futuro de nuestro planeta. Esta apatía a menudo asume un poder enmascarado y distorsionado en las compulsiones y adicciones que dominan en la sociedad moderna. Nuestra abdicación del poder personal nos "desempodera" (a nosotros y a los otros) hasta el punto en que somos hundidos por los "poderes" que nos alienan de nosotros mismos.

Prácticamente todo enfoque para el tratamiento de las adicciones invoca de una forma u otra, los doce pasos de los Alcohólicos Anónimos (A.A.). Central en esta visión es el reconocimiento de que nosotros, individualmente, ya no controlamos, y que en definitiva no somos responsables de lo que somos o hacemos. Lenta y dolorosamente, a menudo aprendemos a aceptar un "poder" superior a nosotros, dentro del cual su amor y energía no nos absorbe o consume, sino que redescubrimos nuevamente nuestros verdaderos "yo", como personas nacidas con la capacidad para amar y ser amadas. Es en el redescubrimiento del amor cuando recuperamos algo de nuestra verdadera naturaleza. Regresamos a nuestro propio hogar.

En este momento del regreso al hogar, de reconectarnos con el centro interno del sentido, no nos convertimos en ermitaños separados del mundo, ni en observadores incestuosos de nuestros ombligos, preocupados por nuestra supervivencia. No, es precisamente entonces, y sólo entonces, cuando podemos abrazar a nuestro mundo desde el centro de la fortaleza, en la que sabemos que somos amorosos y dignos de amor. Desde ese punto central, todas las cosas son posibles. Es el salto cuántico más grande que podamos dar.

Cuestiones para la reflexión de esta séptima parte

Según la versión de Copenhague de la teoría cuántica, nosotros traemos a la existencia la realidad que conocemos y percibimos. Si bien

no todos los científicos están de acuerdo con ello, muchos comparten una visión menos rígida sugiriendo que podemos y debemos influir en el futuro para bien o para mal. Nuestras capacidades de comprensión y de interconexión pueden marcar una diferencia significativa.

- "Nuestra cultura está dominada por una adicción compulsiva por la que se es ganador o perdedor. Enloquecemos por el poder y, a la vez, estamos hambrientos de amor"... ¿Cómo podríamos empezar a crear una cultura en la que todos fuésemos ganadores, en vez de ganadores-perdedores?

- "Paradójicamente, con todos los argumentos en el crisol, el reto de percibir y comprender nuestro universo a gran escala puede llegar a ser la vía más gratificante a la luz de la verdad y para un sentido real de esperanza para el futuro"... ¿Cómo se siente ante el reto de ser un co-creador en este nuevo significado de la creación?

- Sallie McFague sugiere que reemplazamos las denominaciones convencionales de lo divino como Padre, Hijo y Espíritu Santo, por las de Madre, Amante, Amigo... ¿Cuán útil o inútil te parece esta sugerencia para su comprensión de la fuerza de la vida divina?

- ¿Puedes contactar con aquella ocasión en la que te sentiste incondicionalmente amado y, como consecuencia de ello, cuáles consideras que son las implicaciones prácticas y éticas del amor incondicional?

- "El amor enardece al mundo a través de la intimidad sexual y la pasión por la justicia"... Explore los posibles vínculos entre la pasión sexual y el compromiso de trabajar por la justicia.

- "Nosotros intentamos confrontar el eros femenino con el logos machista, y en esta época postpatriarcal, el logos está cansado, desinflado, y en gran medida es incapaz de participar de manera significativa con el poder tremendamente creativo y destructivo del eros"... ¿Esta afirmación ayuda a dar sentido a la explosión de erotismo en el mundo actual? Preste atención a cómo los hombres y las mujeres pueden responder a esta cuestión.

Apéndice 1

Principios de teología cuántica

Principio 1

La vida está sostenida por una energía creativa, fundamentalmente benigna en su naturaleza, con una tendencia a manifestarse y expresarse con movimiento, ritmo y con una estructura. La creación está sostenida por una energía pulsante y sobrehumana, un tipo de resonancia que vibra a través del tiempo y la eternidad.

Nuevos elementos:

a. Dios y lo divino son descritos como una energía creativa, que se percibe incluyendo, pero también superando todo lo que la teología tradicional le atribuye a Dios.

b. La energía divina no es estable o inmutable, sino que trabaja con el movimiento, el ritmo, la estructura y la agitación: en la naturaleza envolvente de la vida misma.

c. La co-creatividad divina opera dentro del proceso evolutivo, más que como un agente externo, basado en una relación de causa y efecto.

d. Nociones como "Dios" y "divinidad" se usan con cierto cuidado, porque son construcciones humanas (descripciones) que muchas veces limitan más que enriquecen nuestra comprensión de origen y sentido último de la vida.

Principio 2

El todo que es en su mayor parte no manifiesto y dinámico (no estable), es la fuente de toda posibilidad. Al tratar de comprender la vida, comenzamos con el todo, que es más grande que la suma de las partes;

paradójicamente, el todo está contenido en cada parte, y sin embargo, ningún todo es completo en sí mismo.

Nuevos elementos:

a. No hay ninguna fuente de conocimiento, teológica u otra, que pueda proporcionar una descripción completa de la realidad; esencialmente, el misterio de la vida no tiene límites.

b. La teología trata de abrir nuevos horizontes de posibilidad y sentido, y no trata de consignar la verdad a través de dogmas específicos, credos o religiones.

c. Desde que el todo se comprende como contenido en cada parte, pero no por cada una de ellas, el dilema del panteísmo está resuelto.

Principio 3

La evolución está sostenida por una profunda estructura de despliegue, caracterizada por tener un diseño y un propósito, lo que exige una interacción incesante de orden y desorden, azar y creatividad.

Nuevos elementos:

a. La evolución es considerada ser el contexto primario de la creatividad divino-humana en el mundo.

b. La vida, en su sentido básico, es buena y no es imperfecta (como plantea el pecado original).

c. En el devenir divino-humano, la luz y la sombra siempre interactúan; la teología cuántica, mientras que reconoce la paradoja de la polaridad, busca superar todos los dualismos, especialmente el del bien frente al mal.

Principio 4

El horizonte expansivo de pertenencia divina es el contexto en en el que la revelación tiene lugar; todas las criaturas están invitadas a responder en la tarea co-creativa de ser y convertirse. Todas las formas de vida tienen roles únicos en este proceso cuyo enfoque primario es la misma creación más que la religión formal.

Nuevos elementos:

a. El contexto primario de la revelación divina es el proceso del devenir continuo de la creación y no el de la religión formal. Ninguna religión, ni siquiera todas las religiones juntas, pueden contener o agotar la plenitud de la revelación.

b. Todas las formas de vida, y no sólo los humanos, tienen un rol co-creativo en el plan divino para el mundo, y en las respuestas que producen y evocan.

c. La revelación, es continua; no se puede encerrar en ninguna religión, credo, o sistema cultural.

Principio 5

Ya que la capacidad de relación es, en sí misma, energía divina elemental que impregna la creación, nosotros los humanos necesitamos auténticas experiencias eclesiales y sacramentales para explorar y articular nuestra vocación innata de ser personas en relación.

Nuevos elementos:

a. La doctrina de la Trinidad es un intento humano de describir la naturaleza fundamental y relacional de Dios.

b. La interacción divina en la creación es la de sujeto a sujeto, más que de sujeto a objeto.

c. El deseo humano innato y la capacidad de relaciones es la experiencia en la que nos conectamos más auténticamente con lo divino de nuestra existencia.

d. La Iglesia y los sacramentos son momentos claves para explorar y articular nuestra capacidad de relación, como una invitación a la vida y el sentido, y no organizaciones y rituales que demandan observancia legal.

Principio 6

El sentido último está imbuido en el relato, no en los hechos. Todas las narraciones de las religiones particulares pertenecen a un relato mayor que incluye y a la vez trasciende las tradiciones particulares religiosas de cualquier época histórica o cultural.

Nuevos elementos:

a. La Historia Sagrada es nuestro medio principal para acceder a la fuente divina y al sentido último de la vida.

b. Los Textos Sagrados (por ejemplo, la Biblia) que buscan salvaguardar la historia, necesitan ser reinterpretados de nuevo en cada nueva era, si van a preservar el desafío siempre nuevo y la inspiración de la historia sagrada.

c. La creación, en sí misma, y no nosotros los humanos, es la narradora principal de la historia sagrada; nosotros, los humanos, debemos ser los "escuchantes" por excelencia.

d. La contemplación y la narración de la historia sagrada requieren símbolos y rituales, si es que vamos a comprometernos con su sentido profundamente mítico y su significado arquetípico.

Principio 7

La redención es planetaria (y cósmica), como también personal. La redención es recuperar la oscuridad, la nada y el caos de nuestro mundo, y celebrar el potencial negativo para la nueva vida y la totalidad integral.

Nuevos elementos:

a. La redención es un proceso divino-humano de amigarse con aquellos elementos de nuestra experiencia que amenazan nuestra seguridad e integridad, más que un acto de rescate por un agente divino externo.

b. La redención es un proceso de recordar, iluminando la paradoja última de la vida, de que el dolor y la extinción son prerrequisitos para la vida nueva y la creatividad.

c. La redención no se refiere sólo a la salvación personal; también tiene que ver con la sanación y el fortalecimiento de la vida planetaria y universal; no puede haber salvación personal sin esto último.

Principio 8

El pecado estructural y sistemático abunda en nuestro mundo, y frecuentemente provoca que las personas se comporten inmoralmente. Para integrar la sombra global, necesitamos nuevas directrices morales y éticas para tratar la pecaminosidad estructural y sistemática de nuestro tiempo. La formulación de estas directrices es tanto una obligación política como religiosa.

Nuevos elementos:

a. El pecado es una forma de connivencia destructiva entre las personas y los sistemas. En ese sentido, los sistemas, más que las personas individuales, son los instigadores de un comportamiento inmoral e irresponsable.

b. El mayor pecado de nuestro tiempo es el especismo, la suposición humana estructural de que los humanos somos la última forma de vida en este planeta y que estamos llamados a dominar al resto de la creación.

c. La moral es un requisito universal cultural a la luz de la cual los dualismos entre la Iglesia y el Estado se transforman en anacrónicos.

Principio 9

Porque somos primariamente beneficiarios de la luz y no de la oscuridad, y porque nuestro destino final, tanto acá como en la eternidad, es el de la iluminación, todos necesitamos esos momentos sagrados del espacio ritualista/sacramental, que sirven como encuentros significativos con el misterio sostenedor que nos envuelve.

Nuevos elementos:

a. La vida está inherentemente destinada hacia el triunfo último del bien, y no hacia la catástrofe final, predicha por la segunda ley de la termodinámica.

b. Los humanos son innatamente espirituales –como también todas las formas de vida– y si se da una maduración adecuada humana y espiritualmente, los humanos sienten una necesidad de celebrar, en ritual y en sacramento, su relación con el misterio último.

Principio 10

Los conceptos de principio y final, junto con las nociones teológicas de resurrección y reencarnación, son invocados como mitos dominantes para ayudarnos a nosotros los humanos, a dar sentido infinito a nuestra vida en un universo infinito.

Nuevos elementos:

a. Vivimos en un mundo sin principio ni final.

b. El "fin del mundo" es un mito humano–teológico por el cual nosotros, los humanos hemos tratado de poner límites a un universo infinito.

c. Hay un solo mundo envuelto en eternidad; el cielo, infierno y purgatorio son estados de vida en el mismo mundo. Nuestros muertos están alrededor nuestro, viviendo en un plano diferente de existencia.

d. La resurrección y reencarnación no son hechos, sino construcciones mentales y espirituales que articulan tanto nuestro miedo paradójico de lo infinito, como también nuestro deseo de eternidad.

Principio 11

La extinción y la transformación, los equivalentes evolutivos del Calvario y la resurrección, son las coordenadas centrales de la evolución planetaria y cósmica. Su interacción en este momento histórico –nuestro "kairós"– nos indica el lugar más importante para la praxis del teólogo cuántico.

Nuevos elementos:

a. La teología, no pertenece ya al cristianismo, ni tampoco a ninguna religión formal; se ha convertido en un agente de la transformación global.

b. Somos invitados a hacer teología en el corazón del mundo y no en los confines de la Iglesia o de la religión formal.

c. El encuentro teológico adopta su forma más creativa (y la más peligrosa), cuando nos comprometemos con los urgentes temas globales de nuestro tiempo.

d. En su praxis global, la teología busca destruir todos los dualismos, ir más allá de las construcciones humanas, y perseguir el sentido último con las habilidades y el discernimiento de una imaginación multidisciplinaria.

e. La contemplación es crucial para la teología, y su lucha por la justicia es su praxis principal. Todo lo demás es accesorio, útil, pero no es esencial.

Principio 12

El amor es una fuerza de vida interdependiente, un espectro de posibilidad, desde su suprema grandeza divina hasta su particularidad en la interacción subatómica. Es el origen y la meta de nuestra búsqueda de sentido.

Nuevos elementos:

a. Dios no es un legislador pasivo, externo y alejado de nosotros, sino una presencia relacional apasionada, embebida en el mismo proceso creativo de la evolución.

b. La encarnación apasionada de Dios exige una forma totalmente nueva de relación con los cuerpos, a través de la ternura sexual, de la justicia compasiva y de la amistad altruista.

c. La sexualidad, y su creatividad erótica, que durante mucho tiempo percibíamos como una fuente mayor de tentación, están emergiendo como dimensión clave de una auténtica espiritualidad.

d. Nuestro mundo será un lugar nuevo cuando elijamos vivir el amor con seriedad.

Apéndice 2

Hacer teología en un continuum espacio-tiempo

La visión de "expandir horizontes" aparece prácticamente en cada página de este libro. El lector ha sido invitado a expandir horizontes en su mente, intelecto y especialmente en la imaginación, y a ensanchar sus percepciones, sentimientos e imágenes a lo que, por momentos, lo debe haber sentido como el punto de ruptura. Sí, el mundo cuántico es inmensamente vasto y profundamente complejo, tanto al nivel micro como macro.

La visión cuántica hace temblar muchas de nuestras normas aceptadas y queridas, y nos abre a otra forma de mirar el mundo. Esta visión de la realidad no es enteramente nueva, ni tampoco extraña a lo que las personas luchamos por llegar a ser en lo más hondo de nuestro corazón. Por el contrario, nos invita a formas de percibir e interrelacionarnos que nos enraízan en la realidad más que alienarnos de ella.

Los descubrimientos científicos del siglo XX han alterado radicalmente nuestra comprensión del mundo en el que vivimos y nuestro rol como co-creadores. Sobre todo, debemos cambiar nuestra forma de comprender y entender el mundo de hoy. Los puntos siguientes son algunos de los desafíos más grandes que debemos afrontar:

a. Hay una unidad fundamental en nuestro universo, que trasciende todas las divisiones y distinciones desarrolladas por la mente humana. La unidad de la vida es más fundamental que las muchas divisiones y categorías que las personas humanas hemos inventado.

b. En lo micro, por ejemplo, a nivel de las partículas subatómicas, hay una energía incesante que opera en dimensiones de tiempo y espacio que nuestras mentes no pueden entender, ni de lejos. Las acciones, con

las implicaciones de vida y muerte, suceden en escalas de tiempo tan pequeñas como una mil millonésima parte de un segundo, y en espacios que desafían totalmente cualquier intento de medida humana, y todas esas acciones diminutas nos afectan a mí, a ti y a todo lo que existe en el mundo que habitamos.

c. A un nivel macro, hemos sido desafiados a ensanchar cada dimensión de la mente y del espíritu, para comprender:

- un mundo que tiene por lo menos trece mil millones de años de edad y que se inserta solamente en el hoy conocido ciclo de la evolución. Ya un millón de años es un concepto que nos deja perplejos a muchos;

- una historia de evolución que se desplegó sin la ayuda de nosotros los humanos durante el 95% de ese tiempo;

- un universo donde la materia se transforma en energía-luz, a razón de varios millones de toneladas por segundo y la inmensidad del espacio vacío está colmada de energía y vitalidad;

- una dimensión del espacio del 90% vacío y menos del 10% de materia; ahora creemos que el 90% de la materia del universo es oscura, de la que hasta ahora, no sabemos prácticamente nada;

- nuestro planeta, la Tierra, pertenece a la galaxia de la Vía Láctea, una de las aproximadamente cien mil millones de galaxias; la Vía Láctea representa una billonésima parte del universo, proporcionalmente el tamaño de un pequeño tornillo de metal al lado de un gigante avión;

- una escala de tiempo de la evolución humana es de 4 a 5 millones de años, y el *homo sapiens* emergiendo alrededor de 100.000 años atrás;

- una escala de tiempo espiritual de por lo menos 70.000 años anterior a las conocidas religiones formales (que a menudo las suponemos eternas) y que aparecieron hace por lo menos 65.000 años atrás;

- una diversidad de especies de una inimaginable variedad y elegancia, con una interdependencia interesantísima y a menudo paradójica. De todas las especies que han habitado nuestro universo, por lo menos el 50% están ahora extinguidas. Nuevas especies emergen diariamente; nosotros mismos también cambiamos y mutamos, pero durante siglos en lugar de en días o años;

- un nuevo umbral evolutivo, en el que el universo se está volviendo consciente de sí mismo a un ritmo acelerado, empujando la imaginación humana hasta límites que nunca ha conocido anteriormente.

El desafío de la teología

Ningún teólogo puede ignorar estos nuevos horizontes. Estos son los umbrales relevantes de nuestro tiempo, llamándonos a encontrarnos con el final y el sentido en un contexto nuevo y desafiante. Dios se hace vivo en

nuestro mundo, y lo divino está presente en una forma que nuestra imaginación limitada puede comprender sólo vagamente. Nuestro mundo está narrando la historia sagrada con símbolos nuevos, con un nuevo lenguaje y sobretodo con una nueva cosmología.

Es esta cosmología, más que ninguna otra realidad, quien está dictando el futuro. En los últimos 5000 años, la teología (y la religión formal) fue considerada como la reina de las ciencias. Por un período breve, de alrededor de 300 años, la ciencia clásica trató de usurpar el privilegio, pero sólo con un éxito limitado. Hoy la cosmología y no la teología es la reina de las ciencias. El cosmos –entendido en un contexto abierto y holístico, como lo hemos mirado en este libro– es la referencia final con la cual exploramos el último sentido y la verdad de la vida en el mundo. Aun nuestras nociones de Dios más místicas y desarrolladas son mediadas a través del cosmos. Todas las decisiones más importantes –morales, políticas, sociales, interpersonales y personales– que nos confrontan hoy, demandan un referente cosmológico. Más allá de nuestros intentos de objetivar el cosmos, éste, como sujeto, nos está ganando, y al final nos va a rescatar (de nosotros mismos).

Si la teología desea retener algún grado de relevancia y sentido debe ahora adoptar el camino paradójico que a menudo ha predicado para sus adherentes: debe morir a su supremacía. Debe convertirse en la siervo de una sabiduría más grande y más abarcadora. Debe aprender a mediar una nueva verdad para una nueva era que comienza a nacer en nuestro mundo. Debe permitirse –en conjunción con todas las otras ciencias– nacer de nuevo.

Y para el teólogo -que somos cada uno de nosotros, en uno u otro nivel- es otro de aquellos momentos de conversión, dolorosos y desafiantes. Keen (1985, 146) ofrece una visión aguda de la palabra griega "metanoia" (conversión), una palabra con muchos paralelos en las grandes religiones, diciendo que es el opuesto etimológico de "paranoia" (miedo). Muchas veces son nuestros miedos los que nos paralizan –miedo de lo nuevo, de abandonar lo viejo, de sentirnos desafiados, de asumir riesgos, de ensanchar nuestras visiones y nuestros horizontes. El llamado a la conversión es una invitación a ir más allá de nuestros miedos y confiarnos al proceso de la vida y su sentido, que se van desvelando en el tiempo. Una vez que nos demos cuenta de que el proceso en sí es fundamentalmente benigno y benovolente, comenzaremos a captar el sentido profundo de las palabras: "El amor perfecto echa fuera el temor" (1Jn 4,18).

Cuando dejamos de lado nuestras estructuras patriarcales, categorías, etiquetas, poderes y "certezas", no nos abandonamos a las "fuerzas del mal". Quizás por primera vez, nos encontramos con el Dios relacional en el corazón del universo que hoy sufre el dolor de la mala relación. Nosotros también somos creaturas relacionales. Pertenecemos a un todo más gran-

de, sostenido desde siempre en lo divino. Al dejar ir nuestras seguridades patriarcales, volvemos a donde realmente pertenecemos, al universo. Aquí, el amor, y no el temor, es la realidad eterna.

Bibliografía

Abraham, K. C. 1990. *Third World Theologies: Commonalities and Divergences.* Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Alison, James. 1996. *Living in the End Times.* New York: Crossroad; London: SPCK.

Allday, Jonathan. 2001. *Quarks, Leptons and the Big Bang.* Philadelphia and Bristol: Institute of Physics.

Arbuckle, Gerald. 1988. *Out of Chaos.* London: Chapman.

Avis, Paul. 1989. *Eros and the Sacred.* London: SPCK.

Bak, Per. 1997. *The Science of Self-Organized Criticality.* Oxford: Oxford University Press.

Barrow, John D. 1990. *Theories of Everything.* New York: Vintage Books.

Barrow, John D., and Frank F. Tippler. 1986. *The Anthropic Cosmological Principle.* New York: Oxford University Press.

Bauckham, Richard, and Trevor Hart. 1999. *Hope against Hope: Christian Eschatology and the Turn of the Millennium.* Grand Rapids and Cambridge: William B. Eerdmans.

Bausch, William. 1984. *Storytelling: Imagination and Faith. Mystic*, Conn.: Twenty- Third Publications.

Bevans, Stephen B. 1992. *Models of Contextual Theology.* Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Boff, Leonardo. 1987. *The Maternal Face of God.* New York: Harper & Row.

_____. 1995. *Ecology and Liberation: A New Paradigm.* Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

_____. 1997. *Cry of the Earth, Cry of the Poor.* Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Bohm, David. 1980. *Wholeness and the Implicate Order.* New York: Routledge & Kegan Paul.

Bohm, David, and F. David Peat. 1988. *Science, Order and Creativity.* New York: Bantam Books.

Boslough, John. 1992. *Masters of Time.* London: J. M. Dent.

Brock, Rita N. 1992. *Journeys by Heart.* New York: Crossroad.

Brockelman, Paul. 1999. *Cosmology and Creation.* New York: Oxford University Press.

Brunier, Serge. 1999. *Majestic Universe: From Here to Infinity.* New York: Oxford University Press.

Buchanan, Mark. 1997. "Crossing the Quantum Frontier", en New Scientist (April 26): 38-41.

Butz, Michael R., Linda Chamberlain, and William McGowan. 1997. *Strange Attractors: Chaos, Complexity and the Art of Family Therapy*. New York: John Wiley.

Campbell, Joseph. 1976. *The Masks of God: Primitive Mythology*. London: Penguin Books.

Cann, Rebecca L. 2002. "Human Evolution: Tangled Genetic Routes", en *Nature* 416: 32-33.

Capra, Fritjof. 1976. *The Tao of Physics*. London: Fontana/Flamingo.

_____. 1982. *The Turning Point*. London: Fontana/Flamingo.

Caulfield H. John, et al. 2002. *Holography for the New Millennium*. New York: Springer-Verlag.

Chaisson, Eric J. 2001. *Cosmic Evolution: The Rise of Complexity in Nature*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Checkland, Peter. 1999. *Systems Thinking, Systems Practice*. New York: John Wiley.

Chopra, Deepak. 1989. *Quantum Healing*. New York: Bantam Books.

Chorafas, Dimitris. 1994. *Chaos Theory on the Financial Market*. London: Probus Books.

Chown, Marcus. 1999. *The Magic Furnace: The Search for the Origin of Atoms*. London: Jonathan Cape.

Christ, Carol P. 1997. *Rebirth of the Goddess*. New York: Routledge.

Clarke, Chris. 1996. *Reality through the Looking Glass*. Edinburgh: Floris Books.

Clayton, Philip. 1997. *God and Contemporary Science*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Cobb, John, and John Boswell. 1982. *Process Theology as Political Theology*. Manchester: Manchester University Press.

Collins, Michael. 1974. *An Astronaut's Journey*. New York: Farrar, Straus & Giroux.

Collins, Paul. 1995. *God's Earth*. Melbourne: Dove/HarperCollins.

Conforti, Michael. 1999. *Field, Form and Fate*. Woodstock, Conn.: Spring Publications.

Conlon, James. 1990. *Geo-Justice*. San Jose, Calif.: Resource Publications.

Courtillot, Vincent. 1999. *Evolutionary Catastrophes: The Science of Mass Extinction*. New York: Cambridge University Press.

Coveney, Peter. 1990. "Chaos, Entropy and the Arrow of Time", en *New Scientist* 29, n. 9: 9-52.

Coveney, Peter, and Roger Highfield. 1991. *The Arrow of Time*. London: HarperCollins.

Crawford, Robert. 1997. *The God/Man/World Triangle: A Dialogue between Science and Religion*. New York: St. Martin's Press.

Crossan, John Dominic. 1993. *The Historical Jesus*. San Francisco: HarperSanFrancisco.

Cunningham, David S. 1998. *These Three Are One: The Practice of Trinitarian Theology*. Maldon, Mass., and Oxford: Blackwell.

Cupitt, Don. 1988. *The New Christian Ethics*. London: SCM Press.

Daly, Gabriel. 1988. *Creation and Redemption*. Dublin: Gill & Macmillan.

Daly, Mary. 1978. *Gyn/Ecology*. Boston: Beacon Press.

Davidson, John. 1989. *The Secret of the Creative Vacuum*. London: C. W. Daniel.

Davies, Paul. 1983. *God and the New Physics*. New York: Simon & Schuster.

_____. 1984. *Superforce*. London: Unwin Books.

_____. 1987. *The Cosmic Blueprint*. London: Heinemann.

_____. 1992. *The Mind of God*. New York: Simon &: Schuster.

Davies, Stephen T. 1999. *The Resurrection: An Interdisciplinary Forum*. New York: Oxford University Press.

Dawkins, Richard. 1976. *The Selfish Gene*. New York: Oxford University Press.

_____. 1986. *The Blind Watchmaker*. London: Longman.

D'Costa, Gavin. 2000. *The Meeting of Religions and the Trinity*. Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Del Re, Giuseppe. 2001. *The Cosmic Dance: Science Discovers the Mysterious Harmony of the Universe*. Philadelphia: Templeton Foundation Press.

D'Espagnat, Bernard. 1995. *Veiled Reality: An Analysis of Present-day Quantum Mechanical Concepts*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

DeMeo, James. 1998. Saharasia: *The 4000 BCE Origins of Child Abuse, Sex- Repression, Warfare and Social Violence*. Ashland, Ore.: Natural Energy Works.

Dimri, V. 2000. *Application of Fractals in Earth Sciences*. Amsterdam: A. A. Balkema Publications.

Donley, Elizabeth A., et al. 2001. "Dynamics of Collapsing and Exploding Bose- Einstein Condensates", en Nature 412: 295-99.

Donovan, Vincent. 1989. *The Church in the Midst of Creation*. London: SCM Press; Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Doyle, Denis M. 2000. *Communion Ecclesiology*. Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Edinger, Edward F., and Kendra Crossen. 1992. *Ego and Archetypes: Individuation and the Religious Function of the Psyche*. Boston: Shambhala Books.

Edwards. Denis. 1995. *Jesus the Wisdom of God: An Ecological Theology*. Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

_____, ed., 2001. *Earth Revealing — Earth Healing: Ecology and Christian Theology*. Collegeville, Minn.: Liturgical Press.
Eisler, Riane. 1987. *The Chalice and the Blade*. San Francisco: HarperCollins.
_____. 1995. *Sacred Pleasure: Sex, Myth and the Politics of the Body*. New York: HarperCollins.
Eldredge, Niles. 1999. *The Pattern of Evolution*. New York: W. H. Freeman.
Eliade, Mircea. 1965. *The Two and the One*. New York: Harper & Row.

Fagan, Brian M. 1990. *The Journey from Eden*. London: Thames & Hudson.
Feigenbaum, Mitchell. 1978. "Quantitative Universality for a Class of Nonlinear Transformations", en *Journal of Statistical Physics* 19: 25-52.
_____. 1979. "The Universal Metric Properties of Nonlinear Transformations", en Journal of Statistical Physics 21: 669-706.
Ferder, Fran, and John Heagle. 2002. *Tender Fires: The Spiritual Promise of Sexuality*. New York: Crossroad.
Ferguson, Kitty. 1994. *The Fire in the Equations*. New York: Bantam Books.
Ford, David F. 1997. *The Modern Theologians: An Introduction to Christian Theology in the Twentieth Century*. 2 vols. 2d ed. Oxford: Blackwell.
Fowler, James W. 1991. *Weaving the New Creation*. San Francisco: Harper.
Fox, Matthew. 1984. *Original Blessing: A Primer in Creation Spirituality*. Santa Fe: Bear & Co.
_____. 1999. *Sins of the Spirit, Blessings of the Flesh*. New York: Harmony Books.
Fox, Patricia. 2001. *God as Communion*. Collegeville, Minn: Liturgical Press.
Friedman, Thomas L. 2000. *The Lexus and the Olive Tree: Understanding Globalization*. New York: Anchor Books.
Frohlich, Herbert. 1968. "Long-Range Coherence and Energy Storage in Biological Systems", en *International Journal of Quantum Chemistry* 2: 641-49.
Fuellenbach, John. 1995. *The Kingdom of God*. Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.
Fuller, Michale. 1995. *Atoms and Icons: Relationship between Science and Theology*. New York and London: Mowbray.

Girard, Rene. 1977. *Violence and the Sacred*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
_____. 1986. *The Scapegoat*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
Gleick, James. 1987. *Chaos*. New York: Simon Sc Schuster.
Goodall, Jane. 2001. *My Life with Chimpanzees*. New York: Time Warner Audio Books.
_____. 2002. *Performance and Evolution in the Age of Darwin: Out of the Natural Order*. New York: Routledge.

Goodenough, Ursula. 1998. *The Sacred Depths of Nature.* New York: Oxford University Press.

Goodwin, Brian. 1997. *How the Leopard Changed Its Spots: The Evolution of Complexity.* London: Orion Books.

Goswami, Amit. 1993. *The Self-Aware Universe.* London: Simon & Schuster.

Green, Brian. 2000. *The Elegant Universe.* London: Random House/Vintage.

Greenstein, George. 1988. *The Symbiotic Universe.* New York: William Morrow.

Grey, Mary. 1989. *Redeeming the Dream.* London: SPCK.

_____. 1993. *The Wisdom of Fools? Seeking Revelation for Today.* London: SPCK.

Gribbin, John. 1988. *In Search of Schrödinger's Cat.* London: Pan/Macmillan.

_____. 1993. *In the Beginning.* Boston: Little, Brown.

Griffiths, Bede. 1989. *A New Vision of Reality.* London: Collins.

Gunzig, E., J. Geheniau, and I. Prigogine. 1987. "Entropy and Cosmology", en Nature 330: 621-24.

_____. 1988. "Thermodynamics of Cosmological Matter Creation", en Proceedings of the National Academy of Sciences 85.

Gutzwiller, Martin C. 1992. "Quantum Chaos", en Scientific American 266 (January): 26-32.

Hardy, Alistair. 1979. *The Spiritual Nature of Man: A Study of Contemporary Religious Experience.* New York: Oxford University Press.

Harris, Errol. 1991. *Cosmos and Anthropos.* London: Humanities Press International.

Hart, Kevin. 2001. "The Kingdom and the Trinity", en Australasian Catholic Record 78: 321-39.

Haught, John F. 1993. *Mystery and Promise: A Theology of Revelation.* Collegeville, Minn: Liturgical Press.

_____. 2000. God after Darwin: *A Theology of Evolution.* Boulder, Colo.: Westview Press.

Hawking, Stephen. 1988. *A Brief History of Time.* New York: Bantam Books.

_____. 1993. *Worm Holes and Baby Universes.* New York: Bantam Books.

Hayes, Michael. 1994. *Musical Structures in Science and Theology.* London: Weidenfeld & Nicolson.

Hayles, N. Katherine. 1991. *Chaos and Order: Complex Dynamics in Literature and Science.* Chicago: University of Chicago Press.

Hemming, James. 1986. *Instead of God.* London: Marion Boyars.

Henderson, Hazel. 1988. *The Politics of the Solar Age.* New York: Anchor Books.

_____. 1999. *Beyond Globalization: Shaping a Sustainable Global Economy.* West Hartford, Conn.: Kumarian Press.

Heyward, Carter. 1982. *The Redemption of God: A Theology of Mutual Relation*. Washington, D.C.: University Press of America.

Hick, John. 1995. *A Christian Theology of Religions*. Louisville: Westminster John Knox.

Hodgson, Peter C. 1994. *Winds of the Spirit: A Constructive Christian Theology*. London: SCM Press.

Hoffman, Virginia. 1988. *Birthing a Living Church*. New York: Crossroad.

Homan, Mark S. 1998. *Promoting Community Change: Making It Happen in the Real World*. Belmont, Calif.: Wadsworth.

Huizinga, Johan. 1950. *Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture*. Boston: Beacon Press.

Icke, Vincent. 1995. *The Force of Symmetry*. New York: Cambridge University Press.

Jantsch, Erich. 1980. *The Self-Organizing Universe*. New York: Pergamon Press.

Jantzen, Grace M. 1984. *God's World, God's Body*. London: Darton, Longman & Todd.

_____. 1998. *Becoming Divine: Towards a Feminist Philosophy of Religion*. Manchester: Manchester University Press.

Johnson, Elizabeth. 1992. *She Who Is*. New York: Crossroad.

Johnston, William. 1997. *Christian Zen*. NY: Fordham University Press.

Jung, C.G. 1968. *Man and His Symbols*. New York: Dell.

Jürgens, Harmut, et al. 1990. "The Language of Fractals", en *Scientific American* 363 (August): 40-47.

Kauffman, Stuart. 1995. *At Home in the Universe: The Search for Laws of Self-Organization and Complexity*. New York: Oxford University Press.

Keen, Sam. 1985. *The Passionate Life*. London: Gateway Books.

Kelly, Kevin W. 1988. *The Home Planet: Images and Reflections of Earth from Space Explorers*. London: Macdonald.

Kelsey, Morton. 1997. *The Other Side of Silence*. New York and Mahwah, N.J.: Paulist Press.

Kimel, Alvin F., ed. 1992. *Speaking the Christian God: The Holy Trinity and the Challenge of Feminism*. Grand Rapids, Mich.: Eerdmans; Leominster, U.K.: Gracewing.

King, Ursula. 1989. *Women and Spirituality: Voices of Protest and Promise*. London: Macmillan.

Knitter, Paul F. 1996. *Jesus and the Other Names: Christian Mission and Global Responsibility*. Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

_____. 2002. *Subverting Greed: Religious Perspectives on the Global Economy*. Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Koestler, Arthur. 1978. *Janus*. London: Hutchinson.
Korten, David C. 1995. *When Corporations Rule the World*. West Hartford, Conn.: Kumarian Press.
_____. 2000. *The Post-Corporate World: Life after Capitalism*. San Francisco: Berrett-Koehler.
Kuhn, Thomas. 1970. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
Küng, Hans, and David Tracy. 1989. *Paradigm Change in Theology*. Edinburgh: T. & T. Clark.
Kunzig, Robert. 2002. "Black Holes Spin", en *Discover* 23: 32-39.

La Chance, Albert. 1991. *Green Spirit: Twelve Steps in Ecological Spirituality*. Shaftsbury, Dorset: Element Books.
La Cugna, Catherine Mowry. 1991. *God for Us: The Trinity and Christian Life*. San Francisco: HarperSanFrancisco.
Laszlo, Ervin. 1993. *The Creative Cosmos*. Edinburgh: Floris Books.
_____. 1996. *Evolution: The General Theory*. Cresskill, N.J.: Hampton Press.
_____. 1998. *The Whispering Pond: A Personal Guide to the Emerging Vision of Science*. Shaftsbury, Dorset: Element Books.
Lawlor, Robert. 1989. *Earth Honoring: The New Male Sexuality*. Rochester, Vt.: Park St. Press.
Leakey, Richard. 1992. *Origins Reconsidered: In Search of What Makes Us Human*. London: Abacus Books.
Leakey, Richard, and Roger Lewin. 1996. *The Sixth Extinction: Biodiversity and Its Survival*. London: Weidenfeld & Nicolson.
Lewin, Roger. 1993. *Complexity: Life at the Edge of Chaos*. London: J. M. Dent.
Lockwood, Michael. 1989. *Mind, Brain and the Quantum*. Oxford: Blackwell.
Long, Asphodel. 1997. "The One and the Many: The Great Goddess Revisited", en *Feminist Theology* n. 15: 11-29.
Lovelock, James. 1979. *Gaia: A New Look at Life on Earth*. New York: Oxford University Press.
_____. 1988. *The Ages of Gaia*. New York: Oxford University Press.
_____. 2002. *Homage to Gaia: The Life of an Independent Scientist*. New York: Oxford University Press.
Ludemann, Gerd, et al. 1996. *What Really Happened to Jesus: A Historical Approach to the Resurrection*. Louisville: Westminster John Knox.

MacFarlane, Malcolm N., ed. 2001. *Family Therapy and Mental Health*. Binghamton, N.Y.: Haworth Press.
Macquarrie, John. 1966. *Principles of Christian Theology*. London: SCM Press.

Mandelbrot, Benoit. 1977. *The Fractal Geometry of Nature.* San Francisco: W. H. Freeman.
_____. 1990. "Fractals — A Geometry of Nature", en *New Scientist* 15, n.9: 38-43.
Margulis, Lynn 1998. *The Symbiotic Planet: A New Look at Evolution.* New York: Basic Books.
Margulis, Lynn, et al. 1997. *Slanted Truths: Essays on Gaia, Symbiosis and Evolution.* New York: Copernicus Books.
Margulis, Lynn, and Dorian Sagan. 1995. *What Is Life?* London: Weidenfeld 6c Nicolson.
McDonagh, Sean. 1994. *Passion for the Earth.* London: Chapman.
_____. 1999. *Greening the Christian Millennium.* Dublin: Dominican Publications.
McFadden, Johnjoe. 2000. *Quantum Evolution: The New Science of Life.* London: HarperCollins.
McFague, Sallie. 1987. *Models of God.* Philadelphia: Fortress Press.
_____. 1993. The *Body of God: An Ecological Theology.* London: SCM Press.
_____. 2001. *Life Abundant.* Minneapolis: Fortress Press.
McIntosh, Marc. 1998. *Mystical Theology.* Oxford: Blackwell.
McTaggart, Lynne. 2001. *The Field: The Quest for the Secret Force of the Universe.* London: Thorsons/HarperCollins.
Metzner, Ralph. 1987. "Resonance as Metaphor and Metaphor as Resonance", en Revision 10: 37-44.
Moltmann, Jurgen. 1985. *God in Creation.* London: SCM Press.
Moore, Thomas. 1998. *The Soul of Sex.* New York: HarperCollins.
Murchie, Guy. 1979. *The Seven Mysteries of Life.* London: Rider/Hutchinson.

Nadeau, Robert, and Menas Kafatos. 1999. *The Non-Local Universe.* Oxford: Oxford University Press.
Ogden, Schubert. 1986. *On Theology.* New York: Harper & Row.
O'Murchu, Diarmuid. 1998. *Reclaiming Spirituality.* New York: Crossroad.
_____. 2000. *Religion in Exile.* New York: Crossroad.
_____. 2002. *Evolutionary Faith.* Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Pagels, Heinz R. 1985. *Perfect Symmetry.* London: Michael Joseph.
Peters, Ted, ed., 1998. *Science and Theology: The New Consonance.* Minneapolis: Fortress Press.
Peters, Tom. 1988. *Thriving on Chaos.* London: Pan Books.
Phan, Peter C. 2003. *Christianity with an Asian Face.* Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.
Pines, Malcolm, ed. 1992. *Bion and Group Psychotherapy.* London: Tavistock/ Routledge.

Powell, Corey S. 1993. "Inconstant Cosmos", en *Scientific American* 268 (May): 69- 76.

Pribram, Karl. 1971. *The Language of the Brain*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice- Hall.

Prigogine, Ilya. 1980. *From Being to Becoming*. San Francisco: W. H. Freeman.

Prigogine, Ilya, and Isabelle Stengers. 1984. *Order out of Chaos*. New York: Bantam Books.

Qualls-Corbett, Nancy. 2002. *Awakening Woman: Dreams and Individuation*. Toronto: Inner City Books.

Quatra, Miguel Marcelo. 2000. *At the Side of the Multitudes*. Manila: Claretian Publications.

Rahner, Karl. 1969. *Hearers of the Word*. New York: Herder & Herder.

Ralston Saul, John. 2001. *On Equilibrium*. New York: Penguin/Viking.

Raphael, Melissa. 1999. *Introducing Thealogy: Discourse on the Goddess*. Sheffield: Sheffield Academic Press.

Rappaport, Roy A. 1997. *Ritual and Religion in the Making of Humanity*. New York: Cambridge University Press.

Rees, Martin J. 1990. "Black Holes in Galactic Centers", en *Scientific American* 263 (November): 69-76.

_____. 2001. *Our Cosmic Habitat*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Reid, Duncan. 1997. *Energies of the Spirit: Trinitarian Models in Eastern Orthodoxy and Western Theology*. Atlanta: Scholars Press.

Rose, Hilary and Steven, eds. 2000. *Alas, Poor Darwin: Arguments against Evolutionary Psychology*. London: Johnathan Cape.

Rose, Steven. 1997. *Lifelines: Biology, Freedom, Determinism*. New York: Penguin.

Ross, Susan. 1998. *Extravagant Affections: A Feminist Sacramental Theology*. New York: Continuum.

Ross, Susan A., and Mary Catherine Hilkert. 1995. "Feminist Theology: A Review of Literature", en *Theological Studies* 56: 327-52.

Roszak, Theodore. 1999. *The Gendered Atom*. Berkeley, Calif.: Conari Press.

Rowland, Christopher, ed. 1999. *Liberation Theology*. New York: Cambridge University Press.

Ruether, Rosemary Radford. 1992. *Gaia and God: An Ecofeminist Theology of Earth Healing*. San Francisco: HarperSanFrancisco.

_____. 1998. *Women and Redemption*. London: SCM Press.

Rupp, Joyce, and Mary Southard. 2002. *The Cosmic Dance: An Invitation to Experience Our Oneness*. Maryknoll, N.Y.: Orbis Books.

Russell, Peter. 1982. *The Awakening Earth*. New York: Routledge & Kegan Paul.

Wakeford, Tom. 2001. *Liaisons of Life: How the Unassuming Microbe Has Driven Evolution*. New York: John Wiley.

Waldrop, M. Mitchell. 1992. Complexity: *The Emerging Science at the Edge of Chaos*. New York and London: Viking.

Wallace, Mark I. 2002. *Fragments of the Spirit*. Harrisburg, Pa.: Trinity Press International.

Ward, Peter. 1995. *The End of Evolution*. London: Weidenfeld 6c Nicolson.

Weber, Renee. 1986. *Dialogues with Scientists and Sages*. New York: Routledge and Kegan Paul.

Welwood, John. 1991. *Journey of the Heart*. London: Grafton Books; San Francisco: Harper.

Wheatley, Margaret J. 1992. *Leadership and the New Science*. San Francisco: Berrett- Koehler.

Whitehead, Alfred. 1979. *Process and Reality*. New York: Free Press.

Wilson, Kenneth. 1983. "The Renormalization Group and Critical Phenomena", en *Reviews of Modern Physics* 55: 583-600.

Wilson-Schaef, Anne. 1987. *When Society Becomes an Addict*. San Francisco: Harper & Row.

Woods, Richard. 1980. *Understanding Mysticism*. New York: Image Books.

Worthing, Mark William. 1996. *God, Creation and Contemporary Physics*. Minneapolis: Fortress Press.

Wosien, Maria-Gabriele. 1974. *Sacred Dance: Encounter with the Gods*. London: Thames & Hudson.

Wright, Robert. 2000. *Nonzero: History, Evolution and Human Cooperation*. New York: Random House.

Wright, T. R. 1988. *Theology and Literature*. Oxford: Blackwell.

Yalom, Irwin D. 1985. *The Theory and Practice of Group Psychotherapy*. 3rd ed. New York: Basic Books.

Zappone, Katherine. 1991. *The Hope for Wholeness*. Mystic, Conn.: Twenty-Third Publications.

Zohar, Danah. 1990. *The Quantum Self*. London: Bloomsbury.

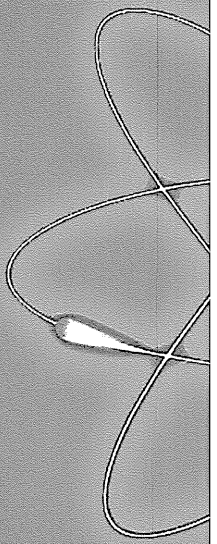
_____. 1993. *The Quantum Society*. London: Harper Collins.

Zohar, Danah, and Ian Marshall. 2000. *SQ: Spiritual Intelligence,* the Ultimate Intelligence. London: Bloomsbury Press.

Zukav, Gary. 1979. *The Dancing Wu Li Masters*. London: Penguin/Flamingo.

Encontrarnos con la física cuántica puede implicar un auténtico «revolcón» para nuestra teología clásica, para nuestra religiosidad, y también para la espiritualidad. Este libro viene a demostrarlo. Quienes se abran sinceramente a este nuevo paradigma, necesitarán evolucionar, crecer, crear nuevos lenguajes, dejando a un lado viejos símbolos, supuestos, creencias y hasta categorías tradicionales, que ahora nos atrasan y confunden, porque perpetúan un viejo relato que no sólo ya no nos ayuda, sino que nos hace daño, porque nos hace persistir en unos viejos «errores sobre el mundo» de los que hoy estamos liberándonos, y que ahora vemos que implicaban verdaderos «errores sobre Dios».

Presentación



Diarmuid O'MURCHU es un psicólogo social, Misionero del Sagrado Corazón, irlandés, radicado en Londres. Ha sido profesor internacionalmente y ha publicado muchos escritos sobre nuevos

La colección «Tiempo axial» es una plataforma latinoamericana de encuentro y de diálogo entre las teologías, que da cabida a la producción de avanzada en las fronteras del pensamiento latinoamericano y mundial, desde las opciones teológicas y espirituales peculiares de nuestro Continente.

AGENDA LATINOAMERICANA

9 789942 091703

ABYA YALA