

## **EL DISEÑO INTELIGENTE COMO INFERENCIA FILOSÓFICA**

Felipe Aizpún

### **La inferencia de diseño en la antigüedad**

La inferencia de diseño es vieja como la propia Humanidad. Ya en el siglo quinto antes de Cristo Anaxágoras intuía el Nous, es decir, una inteligencia suprema como causa primera de todo lo existente. Aristóteles recogió las opiniones de Anaxágoras en su "Metafísica". Lo que animó a Anaxágoras a intuir una causa inteligente en el origen del Universo fue la belleza y el orden que encontramos en él. Dice Aristóteles en su "Metafísica" (Libro primero, III): "En efecto, que el orden y la belleza que existen en las cosas o que se producen en ellas, tengan por causa la tierra o cualquier otro elemento de esta clase, no es en modo alguno probable; ni tampoco es creíble que los filósofos antiguos hayan abrigado esta opinión. Por otra parte atribuir al azar o a la fortuna estos admirables efectos era muy poco racional. Y así, cuando hubo un hombre que proclamó que en la Naturaleza, al modo que sucedía con los animales, había una inteligencia, causa del concierto y del orden universal, pareció que este hombre era el único que estaba en el pleno uso de su razón, en desquite de las divagaciones de sus predecesores." Y añade, en referencia a esa Inteligencia, una matización fundamental, que "la causa del orden es a un mismo tiempo el principio de los seres y la causa que les imprime el movimiento".

Anaxágoras había entendido la necesidad de dar cuenta del cambio y del movimiento presentes en el cosmos. Frente a la idea de Empédocles de proponer dos fuerzas básicas, una atractiva y otra repulsiva, a las que había llamado amor y odio respectivamente, Anaxágoras postula una única fuerza a la que llamó mente o intelecto, el Nous. La mente es lo único que no está mezclado con las demás cosas aunque está de alguna forma en contacto con ellas. La mente es lo que mueve las cosas que se mueven, impulsa el cambio de aquello que es cambiante, y es también el aliento vital de las cosas vivas, los animales y las plantas. Además, y tal como señala Aristóteles, la Inteligencia mueve en pos del bien. "Metafísica" (Libro duodécimo X): "Anaxágoras reconoce el bien como un principio: es el principio motor. La inteligencia mueve, pero mueve en vista de algo". Aristóteles recogió las intuiciones de Anaxágoras muy favorablemente. La apariencia de diseño estaba presente para él tanto en la marcha armoniosa de los ciclos de la Naturaleza como en la misteriosa complejidad de los seres vivos. Recordemos que Aristóteles cultivó por igual las disciplinas que hoy consideramos estrictamente filosóficas como todas las disciplinas científicas conocidas en su tiempo, y en especial el estudio de los seres vivos donde nos dejó escritos de una perspicacia verdaderamente notable. La cosmología, dentro de los límites del saber de su tiempo, la admiración frente al ciclo perfecto de las estaciones, el equilibrio de la noche y el día, el ciclo de la vida en las plantas y los animales, todo en la Naturaleza animaba al filósofo griego a sospechar que tal prodigio de armonía y de

organización no podía tener su razón de ser "en el azar y la fortuna" como consecuencia de la mera combinación de cambios fortuitos.

De manera clara en Aristóteles, pero ya de forma inequívoca en Anaxágoras, nos encontramos con la idea de que el diseño no se nos muestra como una intuición aislada, sino que siempre se nos hace evidente en armonía con una voluntad eficaz y con la necesidad de un propósito en el obrar. La filosofía de Anaxágoras no surge únicamente del arrobamiento ante la contemplación de la belleza y armonía de la Naturaleza; surge de una reflexión profunda en busca del origen y las causas últimas de la realidad. Todos los filósofos anteriores a él perseguían el mismo objetivo, encontrar la razón última del ser de las cosas. Si bien es cierto que la identificación en el cosmos de un orden y una organización asombrosos permiten intuir la huella de un intelecto supremo, el Nous, no es menos cierto que lo que intentamos explicar no es sólo el orden de las cosas, sino las cosas mismas, su existencia. Por eso la idea de la apariencia de diseño confiere un atributo añadido a la fuerza o impulso primigenio de donde todo surge; la mente organizadora y la causa eficaz deben ser una misma cosa. La idea de diseño por sí misma no explica la existencia de la cosa diseñada, es imprescindible que la apariencia de diseño en las cosas realmente existentes nos hable de una inteligencia suprema que sea al mismo tiempo voluntad eficaz, es decir, causa eficiente. Pero como Aristóteles explica, no puede haber una inteligencia suprema, voluntad eficaz que actúa, sin un propósito. Surge así la idea de dios ("dios" con minúscula, inferencia racional, primera causa) que Aristóteles ha ido conformando mediante la agrupación de los atributos que parecen convenirle de manera necesaria, como resultado de la más profunda reflexión metafísica en torno al ser y a la realidad de las cosas: se nos propone como un ser inmaterial, uno e indivisible, inmóvil y eterno, un ser cuya existencia siempre en acto define su propia esencia, una inteligencia suprema, una voluntad eficaz que actúa en el marco de su libertad absoluta. Todas estas condiciones hacen racionalmente concebible que un ser tal actúe siempre orientado a una finalidad que no puede ser otra que el bien supremo.

La inferencia de diseño es la base de lo que se conoce como argumento teleológico para la existencia de Dios, el argumento de que la percepción de un orden en el cosmos denuncia la existencia de una mente ordenadora y por lo tanto de una finalidad y un designio que invade toda la realidad del Universo. Como tal argumento ha sido defendido especialmente como una de las vías formuladas por Santo Tomás de Aquino para "demostrar" la existencia de Dios. Pero es importante que no caigamos en el error de mezclar conclusiones y conceptos; al mismo tiempo, si procedemos con prudencia podemos distinguir los razonamientos y objeciones que pueden exhibirse frente al argumento teleológico, de lo que concierne específicamente a la inferencia de diseño. Grandes dosis de cautela, sutileza y finura discursiva van a resultar imprescindibles. Algunas objeciones pretenden desconectar la idea de diseño de la idea de un dios creador, y limitan la apariencia de diseño a su aspecto meramente formal. Concediendo que tal apariencia resulta, si no concluyente al menos sí difícilmente refutable, se pretende esquivar la implicación de la existencia de una voluntad creadora y de finalidad expresa en el obrar. Creo

que una tal postura resulta insostenible en términos estrictamente filosóficos y que las intuiciones contrarias al respecto, desde Anaxágoras hasta nuestros días, permanecen sólidas como una roca. Las cuatro causas aristotélicas siguen siendo una referencia ineludible para nuestra manera racional de mirar la realidad. No hay que olvidar que la forma (el diseño), la causa eficaz (la voluntad creadora) y la causa final (el designio que orienta o impulsa la acción) no son atributos de la cosa sino perspectivas racionales que se nos imponen como inevitables. Pues bien, se nos impone igualmente el que dichas perspectivas deban ser consideradas a un tiempo como perspectivas diferentes pero insolubles de una misma mirada, de una única forma racional de conocer la realidad. Las causas no se dan aisladas, el carácter de unicidad de la causa primera se deriva directamente de sus atributos, y éstos surgen de nuestro análisis del ser y lo realmente existente; la idea de que el origen del diseño y el de la existencia real de la cosa sean uno mismo se impone racionalmente de manera difícilmente objetable.

Conviene entonces atacar una cuestión fundamental, la estricta distinción entre la inferencia aristotélica de una cierta idea de dios, nacida de la identificación de huellas de diseño u organización en las cosas, y el argumento tomista llamado teleológico para la existencia de Dios. Dos son las cuestiones que resulta imprescindible resaltar. La primera se refiere al estatus epistemológico de la inferencia de diseño por oposición al del argumento teleológico. La segunda se refiere al contenido propiamente dicho de la inferencia, es decir, a la idea del dios filosófico por oposición al Dios de las religiones. Por último, será necesario analizar con rigor una última cuestión: establecer las condiciones que deben darse para que una inferencia de diseño resulte razonable y oponible en un debate, es decir, racionalmente consistente.

Aristóteles nos recuerda en su *Metafísica* que la filosofía no es otra cosa que la ciencia que se ocupa de las causas. Todo el esfuerzo de indagación de los filósofos helénicos era una búsqueda orientada a encontrar las causas últimas y la razón de ser de todo lo existente, el origen y fundamento del ser. Desde las primeras propuestas que pretendían encontrar en los cuatro elementos la composición íntima de toda la realidad material, pasando por los principios contrarios del amor y el odio, y el *Nous* de Anaxágoras, hasta la idea aristotélica más elaborada de dios, todo era un proceso de indagación racional que partiendo de la realidad material entendida como efecto a explicar, buscaba aquella inferencia causal capaz de hacernos comprender mejor nuestro Universo y nuestro propio sitio en él. Las propuestas de todos estos geniales pioneros del pensamiento occidental tenían un carácter puramente especulativo y se nos iban ofreciendo, apoyándose las unas en las otras, como la construcción progresiva y por acumulación de inspiraciones y observaciones, del conocimiento racional; como la inferencia más razonable en torno al origen de nuestra existencia. Si entendemos por filosofía la ciencia de las causas es inevitable que la labor de búsqueda que realiza el filósofo tenga una determinada naturaleza y un valor lógico concreto. Recordemos los tres tipos de razonamiento que la lógica prescribe. Primero, el razonamiento deductivo que partiendo de afirmaciones o reglas generales no cuestionadas nos permite

aplicarlas a casos concretos y obtener conclusiones incontestablemente ciertas. Este tipo de razonamiento no hace sino desvelar verdades ya sabidas o explorar sus consecuencias más recónditas, pero no se aplica a la indagación científica ni filosófica que tienen por objeto descubrir cosas nuevas que desconocemos. El que sí se aplica a gran parte de la actividad científica es el razonamiento inductivo que busca establecer reglas generales a partir del estudio de hechos concretos y conviene a muchas disciplinas científicas. La inducción es la forma de razonamiento que conviene al estudio de las regularidades en el comportamiento de la realidad material sometida al imperio de las cuatro fuerzas que rigen el cosmos. Por último, la abducción o razonamiento hipotético es la forma de indagación que tiene por objeto encontrar las causas a partir de sus efectos, y podemos establecer que es el razonamiento que conviene en especial a las disciplinas científicas de carácter histórico, tales como la paleoantropología, la cosmología de los orígenes o el estudio de la hipótesis evolutiva.

Pues bien, si la filosofía es en última instancia la actividad de indagación racional que busca las causas últimas de la realidad, justo es pensar que su actividad de indagación se ajusta al método abductivo y se rige por sus reglas, tal como nos lo enseñara el filósofo norteamericano del siglo XIX Charles Peirce, auténtico revitalizador de la lógica en la era moderna. Eso quiere decir que sus propuestas nacen del estudio de aquellas cosas que nos sorprenden y que las intuiciones de que se alimenta surgen como iluminaciones súbitas que crecen en nuestra conciencia, de manera a veces inexplicable, otras de forma aplastantemente lógica, pero en todo caso siempre como propuestas que tienen la virtud de hacernos comprensible la realidad de forma más razonable. Este tipo de actividad inquisitiva coincide con lo que más comúnmente se llama en la literatura anglosajona "the inference to the best explanation", la inferencia de la mejor explicación. Consecuentemente, las conclusiones en torno a las causas no gozan del estatus privilegiado de certeza del que gozan las conclusiones deductivas, e incluso tienen un poder de convicción y una capacidad de verificación algo menor del que corresponde a las inferencias inductivas. Aristóteles nos habla de Anaxágoras en su "Metafísica" como del más razonable de los hombres al postular la necesidad de la existencia de un intelecto supremo causante del orden y el concierto del cosmos. Esa razonabilidad es la característica que podemos predicar de sus propuestas, al igual que de la síntesis aristotélica que recoge las propuestas causales de sus predecesores y las desarrolla de manera magistral, alumbrando una idea de dios que se nos ofrece como una inferencia de la explicación más razonable para justificar la realidad material de la que somos parte privilegiada.

### **El paso de la inferencia al argumento deductivo y la crítica de Kant**

Sin embargo, este carácter de inferencia razonable, probable, sufre una transformación cuando nos asomamos al discurso deductivo que impregna la teología tomista. Santo Tomás de Aquino fue el gran pensador de la cristiandad y acometió el trabajo titánico de recopilar el saber de su tiempo, y en concreto, de construir un sistema filosófico capaz de armonizar las aportaciones de la

filosofía helénica con el “conocimiento” de la realidad emanado de la Revelación. Este paso debe ser analizado con detenimiento. Lo primero que debemos entender es que la construcción teórica del aquinato en este campo supone una profundización en la idea religiosa de Dios y una adaptación de las intuiciones filosóficas de los autores griegos, y en especial de Aristóteles, a un esquema de certezas preconcebidas. Para los intelectuales medievales, afectos todos al mundo eclesial, la idea de Dios era una certeza incuestionable que, procediendo de la Revelación, enmarcaba todo discurso y toda reflexión; Dios no se les aparece como una conclusión de nuestras indagaciones sino como una luz que preside las mismas y que acomoda todas las intuiciones. La filosofía, con Santo Tomás, se desvanece a manos de la teología, pierde su carácter especulativo e intuitivo para convertirse en un instrumento dialéctico de confirmación de verdades ya conocidas. La inferencia especulativa de una cierta idea de dios como primera causa de todo lo existente se convierte, en sus manos, en un argumento deductivo y concluyente de la existencia necesaria del Dios de Abraham. El estatus epistemológico de la intuición ha sido pervertido y la idea religiosa de Dios se ha colado de rondón en el discurso poniendo las bases de un fundamentalismo que a partir de ese momento impregnará toda la filosofía de la era cristiana, en especial la filosofía moral e incluso la política. Dios se erige como principio explicativo, causa y fundamento de todo; el derecho político y la teoría del Estado nacen de la idea sobreentendida de un Dios personal fuente de todo poder legítimo; nace el concepto de “instituciones de derecho natural” y este concepto se extiende al ámbito de la vida en sociedad de los pueblos igual que al ámbito de la vida familiar. Toda justificación nace de la idea previamente establecida de la existencia cierta y concluyente de un Dios personal, Creador de todo lo existente. El lenguaje religioso y el lenguaje racional de la indagación filosófica se confunden, desafortunadamente, en un discurso único.

Pero la idea de dios que nos propuso Aristóteles no es, en absoluto, la idea tomista de Dios. El dios con minúscula de los filósofos es, pues, una especulación intuitiva que se nos ofrece como la solución más razonable, y que va conformando sus atributos a partir de la observación de la realidad y de una reflexión metafísica rigurosa y atinada en torno al ser y sus condiciones de existencia; también una intuición que nace de la observación del orden en el cosmos y la compleja organización de los seres vivos. Es un dios del que poco sabemos, y de cuyo propósito con relación a nosotros nada podemos concluir. El discurso racional no nos permite intuir un alma inmortal ni tampoco una vida eterna después de la muerte. Estas convicciones nacen de la Revelación. La Revelación nos aporta la idea de Dios, con mayúsculas, como un Ser personal con el que podemos establecer relaciones de comunicación y de complicidad. Un Dios que nos invita a una vida eterna y que se compromete, como esperaba Kant, a hacer justicia en la otra vida a quienes no hayan visto en esta terrena recompensado su esfuerzo o el valor moral de sus acciones. Todas estas convicciones nacen de la creencia tradicional en un mensaje revelado, son por lo tanto, convicciones estrictamente a-racionales y no tienen cabida en el debate racional. La filosofía teológica del santo de Aquino, en lo que se refiere al estatus epistemológico de la idea de Dios que nos ofrece, supone en gran

medida una deformación de las conclusiones legítimas del discurso filosófico tradicional.

Esta contaminación del discurso filosófico duró hasta Kant. En su "Crítica de la razón pura", y sintetizando las aportaciones de otros filósofos, en especial del racionalismo francés y del empirismo anglosajón, Kant estableció que los argumentos deductivos para la demostración de la idea de Dios no eran sostenibles ya que incurrían necesariamente en una falacia lógica. Dios, nos explicó el filósofo alemán, no es un concepto del que podamos concluir certeza alguna, es una hipótesis inalcanzable para nuestra razón. Es verdad que las enseñanzas del aquinate se siguen presentando como verdades incuestionables aún hoy en nuestros días en muchos ámbitos culturales e intelectuales y que se siguen publicando libros en España que argumentan la existencia de Dios desde el punto de vista del razonamiento deductivo. No es el caso en la cultura anglosajona donde muy importantes esfuerzos para argumentar la existencia de Dios siguen perfectamente actualizados pero siempre desde un punto de vista "inductivo". Así al menos se presentan las argumentaciones de autores tan importantes como Swinburne, si bien sería más adecuado calificarlos de argumentos abductivos como hacemos en este trabajo. Sin embargo las conclusiones de Kant en este sentido pueden considerarse como definitivas en la historia de la filosofía; no tienen vuelta atrás. Lo que nos cabe ahora es entender correctamente las consecuencias de sus enseñanzas. Algunos, equivocadamente, cayeron en la desesperanza y la angustia al entender que la argumentación de Kant nos dejaba huérfanos de horizonte existencial, ciegos en un mundo sin rumbo ni orientación a merced de nuestras incertidumbres y de cualquier propuesta metafísica por arbitraria que sea.

Nada menos exacto. Lo que Kant nos ofrece no es el desánimo o la falta de conocimiento. Lo que cabe ahora, después de Kant, es recuperar el sentido primigenio de la filosofía tal como la concibieron los antiguos griegos: la filosofía como especulación racional, como una forma de ir asentando nuestras convicciones, no sobre el pilar indestructible de la certeza, sino como inferencias legítimas y probables que nos permiten acercarnos poco a poco a un cierto conocimiento de la realidad dentro de los límites de nuestra condición racional. Dichas convicciones nos permitirán sustentar nuestra identidad humana y nuestra idea de un sentido y una orientación para nuestra existencia. El dios de Aristóteles renace con toda su fuerza después de Kant, las inferencias metafísicas de Parménides (de la nada, nada puede salir) recobran su sentido primigenio. La intuición de Anaxágoras en torno al Nous se nos hace de nuevo evidente en toda su fuerza de convicción, como una sospecha legítima, razonable, que alimenta nuestras convicciones en la necesidad de remitirnos a una causa no natural, externa al propio cosmos, para explicar una complejidad y una organización en la vida que la Naturaleza no puede por sí sola justificar. Recuperamos así el sentido especulativo e intuitivo de nuestra idea de dios, como un ser creador, capaz de explicar el diseño que observamos en la Naturaleza; no como una conclusión invencible, sino como la inferencia a la mejor explicación, posiblemente, el único tipo de convicción que podemos albergar compatible con nuestra reivindicada condición de seres libres, no

determinados. Recuperamos así un concepto exclusivamente racional de dios, como primera causa, como primer motor, pero dejamos a la intimidad de cada cuál sus convicciones personales en torno a una realidad sobrenatural que pertenece al ámbito de la religión y la Revelación.

Desde esta posición resulta más fácil afrontar las objeciones ya clásicas en contra de la inferencia de diseño alegando la inconsistencia lógica del argumento teleológico. Los argumentos falaces deben ser desechados, nada hay que objetar, pero las objeciones falaces también. El que los argumentos deductivos para la existencia de Dios sean incorrectos, sólo quiere decir que se ha elegido un camino equivocado, no que el destino buscado no exista. La demostración de la inexistencia de Dios, nos dijo Kant también, es igualmente inconsistente. La inferencia de dios como una explicación razonable, en términos de probabilidad y no de certeza, es una posición inatacable en pura lógica; la consistencia de la posición y la convicción que pueda suscitar la propuesta dependerán de la base científica sobre la que se construya y de la coherencia del razonamiento que apliquemos a esa base. Pero esta reflexión es especialmente apta para considerar las inferencias de diseño que surgen de la investigación científica y en concreto de la biología. Las intuiciones que conducen a la idea de dios son de diversa naturaleza, unas se basan en la contingencia de todo lo existente, otras en la observación del cambio o del movimiento de las cosas en el cosmos; algunas inferencias se desprenden de la complejidad armoniosa del Universo o de la organización funcional de la vida y sus formas. Estas dos últimas constituyen la base de la inferencia de diseño que a lo largo de la historia del pensamiento humano ha estado siempre presente. El propio Kant se refirió a esta clase de inferencia, pero lo hizo de forma que merece un comentario aclaratorio. Por supuesto, su crítica se refería al argumento teleológico de la existencia de Dios, y denunció, al igual que hizo con el resto de argumentos deductivos, su inconsistencia lógica.

Para Kant, el argumento teleológico, como intento de llegar por la sola razón a la demostración de la existencia de Dios, se acaba reduciendo a un argumento por analogía, es decir, a una extrapolación de las ideas de organización y orden que vemos presentes en las cosas obra del artificio humano y producidas por su intelecto racional. Pero los argumentos por analogía no son concluyentes, y en este caso acaba desembocando en un argumento cosmológico, y éste a su vez se sustenta finalmente sobre el argumento ontológico que Kant considera esencialmente inconsistente. Sin embargo, la sutil diferenciación entre un argumento pretendidamente concluyente y la inferencia abductiva capaz de alumbrar en nosotros profundas convicciones planea inadvertidamente sobre los comentarios del propio Kant. El asombro y la fascinación que el orden de la Naturaleza es capaz de suscitar en nosotros, y su capacidad de invocación de una causa no natural son de tal envergadura que Kant no duda en calificar al argumento del designio o finalidad (que se apoya, como ya he dicho en la apariencia de diseño en la Naturaleza) como "la prueba más antigua, la más clara, la más adecuada a la razón común humana" de entre las pruebas que pretenden demostrar la existencia de un Sumo Hacedor. Y el propio Kant nos da una prueba de lo que falta para poder considerar tal argumento como una

verdadera "prueba" concluyente, al decir que "sería preciso además que se pudiese demostrar que las cosas del mundo serían en sí mismas impropias para semejante ordenación y armonía, según leyes generales, si no fueran, según su substancia misma, el producto de una suprema sabiduría." Y añade: "mas para ello precisaríanse muy otros argumentos que los de la analogía con el arte humano." Kant rechaza el argumento teleológico en cuanto que argumento deductivo concluyente, pero reconoce la fascinación que desprende el orden inherente a la Naturaleza. El argumento por analogía no le parece suficientemente concluyente, el hecho de que las cosas presenten similitudes, en cuanto al diseño y organización funcional, con otros artificios que sabemos son producto de la humana fabricación y diseño no basta para presentarnos la evidencia de una agencia inteligente. Sólo nos queda un camino a seguir, intentar demostrar que el orden y la funcionalidad de los elementos del Universo, al menos de algunos especialmente destacados (como los seres vivos que habitan nuestro planeta), no pueden explicarse por la sola confluencia de las leyes del cosmos actuando en solitario sobre la materia inanimada inicialmente existente. Si lo conseguimos, (y esto es preciso matizar a las palabras de Kant) y sólo en la medida en que podamos aproximarnos a despertar convicciones profundas al respecto, habremos avanzado en la tarea de consagrar inferencias de probabilidad en torno a la existencia del dios de los filósofos, y ésta es sin duda la máxima aspiración que nos podemos plantear.

### **El movimiento del Diseño Inteligente (DI)**

Este tipo de intuiciones es lo que pretenden despertar en nosotros los partidarios del movimiento DI; corresponde ahora juzgar con qué elementos de convicción presentan sus propuestas. El movimiento DI, surgido en Norteamérica, cuenta en la actualidad con gran número de seguidores entre la comunidad científica y filosófica, y se extiende paulatinamente por todo el mundo. Permanentemente se publican libros y se producen actos de debate o conferencias en los que sus miembros defienden públicamente sus posiciones. También a nivel político se ha planteado en Estados Unidos una batalla para reivindicar el derecho a discrepar del paradigma darwinista en la enseñanza pública, presentando tanto las fortalezas como las debilidades de la hipótesis evolucionista. La idea general del movimiento puede definirse, de acuerdo con sus propias manifestaciones, de la siguiente manera: la teoría del DI sostiene que ciertos rasgos del Universo y de las formas de vida presentes en él se explican mejor bajo la hipótesis de una causa inteligente que no de una causa meramente natural y no guiada como por ejemplo la selección natural. A través del estudio de los rasgos de un sistema se puede concluir si nos encontramos ante un sistema originado por azar, como consecuencia de una ley física, como consecuencia de una agencia inteligente o una conjunción de algunas de esas causas. Se pueden encontrar huellas de una agencia inteligente en el orden del cosmos y las leyes físicas que lo rigen, en su sorprendente e improbable capacidad para hacer posible la vida en nuestro planeta, en la irreducible complejidad de los más elementales organismos vivos, o en los saltos inexplicables de complejidad de las formas vivas en el tiempo como por ejemplo en la llamada explosión del Cámbrico. Todos estos acontecimientos se explican

de manera más razonable como consecuencia de una causa no natural que como efecto de las leyes naturales que conocemos que gobiernan la materia y el cosmos.

El autor que ha dedicado más esfuerzos a sentar las bases teóricas y filosóficas del movimiento es William Dembski, filósofo y matemático que ha publicado varios libros en los que ha argumentado sus posiciones de manera rigurosa y exhaustiva. El argumento principal en el que Dembski basa la reivindicación de diseño como la inferencia más razonable ante determinadas estructuras o sistemas presentes en la Naturaleza es el argumento de la complejidad especificada. Se considera que una estructura o sistema físico o biológico presenta una alta complejidad cuando los elementos que lo componen o los rasgos que lo conforman y dotan de cohesión no son fácilmente replicables de manera casual, no son subsumibles en un patrón formal fácilmente obtenible. Se considera que un sistema presenta rasgos de especificidad cuando además es capaz de hacer emerger un patrón, una función o un efecto que las partes que lo componen por sí solas no pueden producir. Dembski sostiene que cuando un sistema presenta rasgos inequívocos de complejidad especificada, entonces la inferencia de diseño es legítima, ya que la probabilidad de que la Naturaleza haya producido de forma espontánea y fortuita un sistema tal es ínfima.

Las posiciones de los autores del movimiento son puramente racionales y deben ser analizadas en términos científicos y filosóficos. Pretender desacreditarlas alegando que provienen de convicciones religiosas previas es una artimaña torticera que debe ser desechada de raíz, ningún escrito o propuesta de los autores adscritos al movimiento discurre como conclusión de prejuicios religiosos introducidos subrepticamente en el discurso. Y este punto de partida es igualmente sostenible independientemente de cuáles sean las convicciones religiosas personales que cada autor pueda albergar al margen de sus trabajos científicos o filosóficos. Es importante reseñar que las propuestas del movimiento se ajustan perfectamente a la naturaleza abductiva, es decir hipotética, propia de las inferencias de diseño. La literatura del DI ha acogido desde su inicio un discurso hipotético perfectamente razonable que se enmarca justamente en el esquema lógico que corresponde a la naturaleza de sus reflexiones. "The inference to the best explanation" es la fórmula más comúnmente acogida por los proponentes del movimiento. Sin hacer grandes disquisiciones lógicas la inferencia de diseño se nos presenta siempre como una explicación más razonable que su contraria, como un argumento no definitivo pero sí con una superior capacidad explicativa, y en este sentido tenemos que reconocer que una adscripción oportuna y acertada a un método de razonamiento adecuado es, cuando menos, un punto de partida favorable para evaluar positivamente las propuestas del movimiento.

Los autores del movimiento se adscriben en dos disciplinas fundamentales, la cosmología y la biología; en definitiva, nada nuevo bajo el sol. Las mismas razones que movieron hace dos mil quinientos años a los pensadores griegos a intuir la existencia de una mente suprema ordenadora siguen siendo la causa

de las actuales inferencias de diseño. Sin embargo, entre una y otra disciplina es preciso hacer alguna matización y puntualizar el diverso vigor de las convicciones que suscitan en nosotros sus respectivas conclusiones. La inferencia de diseño en la cosmología se ha desarrollado en las últimas décadas, no como fruto simplemente de la maravillosa y fascinante grandeza y armonía del cosmos, tal como la percibieron los filósofos de la antigüedad, sino como consecuencia del avance prodigioso en el conocimiento científico del Universo. Ahora sabemos que la materialidad del cosmos en la forma en que la conocemos es posible como consecuencia de la conjunción altísimamente improbable de una serie de magnitudes y constantes que determinan la evolución de la materia desde el Big-bang hasta nuestros días, haciendo posible de manera casi milagrosa la formación de los elementos más pesados, y su ordenación y consolidación dando lugar a las galaxias y los planetas y estrellas que los conforman. Más fascinante todavía es la improbable coincidencia de factores y variables que resultan imprescindibles para que la vida pueda desarrollarse y subsistir en este recóndito rincón del Universo que es nuestro hogar planetario. Dicha conjunción improbable de factores reúne las condiciones de complejidad, es decir, de improbabilidad y aleatoriedad que postula la teoría de Dembski. El hecho de que tal complejidad produzca el efecto o la función de hacer posible el albergar la vida, como resultado de la conjunción necesaria de multitud de variables inconexas, puesto que no se determinan las unas a las otras en modo alguno, invita a muchos autores a inferir que la específica constitución de nuestro Universo y la existencia de la vida inteligente en él, no son fruto de la casualidad.

A estas reflexiones podemos añadir algunas nuevas de gran interés. El libro de Guillermo González y Jay Richards aparecido en 2004 "The privileged planet" mantiene una tesis sorprendente. Sus estudios profundos les han llevado a la conclusión de que nuestra ubicación en el cosmos presenta unas características absolutamente privilegiadas para la observación y el estudio del Universo. Tanto nuestra ubicación en el sistema solar y de éste en la galaxia, como las específicas condiciones de nuestra particular atmósfera, amén de un sinfín de detalles coincidentes, nos facilitan de manera inusual la tarea de escrutar en los horizontes del Universo lejano y nos otorgan una privilegiada capacidad de adquirir conocimientos en torno al mismo. La ubicación de seres racionales en un planeta que reúne precisamente, no sólo condiciones excepcionales para albergar la vida, sino condiciones llamativamente singulares para escudriñar el abismo sideral del cosmos recóndito, representa para estos autores un ejemplo más de funcionalidad que hace surgir la sospecha de una huella de diseño en nuestro mundo.

Sin embargo, las inferencias de diseño que surgen de los avances de la cosmología no tienen la fuerza de convicción que podemos encontrar en los complejos sistemas de organización funcional que son los seres vivos, en especial cuando nos enfrentamos al criterio de la complejidad irreducible, como enseguida veremos. Podemos hablar por lo tanto, de inferencias de diseño débiles, y de inferencias de diseño fuertes. Las primeras provienen de la cosmología y las segundas emergen básicamente de la biología y la genética.

Las inferencias que provienen de la cosmología son más débiles porque el "ajuste fino", como se denomina la confluencia fascinante de variables y leyes que permiten que nuestro Universo albergue la vida, no constituye en sí mismo una explicación suficiente para ésta. Quiero decir que la vida no es en sí misma una propiedad necesariamente emergente de dicho ajuste fino. Las condiciones que posibilitan la vida pueden considerarse como un ejemplo de complejidad especificada de manera indirecta ya que por sí mismas constituyen condición necesaria para la vida pero en absoluto suficiente. No existe por lo tanto un sistema estructurado de cuya conjunción de elementos surja por fuerza una propiedad emergente novedosa. De alguna manera nos encontramos aquí con una forma perfecta de argumento por analogía sin que podamos deducir de él la necesidad de un diseñador. Si acaso podemos intuir o sospechar la idea de diseño porque nuestro instinto racional así nos lo apunte, pero es indudable que, de acuerdo con Kant, resulta inadecuado pretender que la razón pueda saltar de la sospecha de diseño a la afirmación concluyente del mismo. Hay que defender sin embargo que, si bien la inferencia de diseño que suscita es insuficiente para reivindicar la certeza de la existencia de un diseñador-creador por vía de razonamiento deductivo, los argumentos de este tipo y también, preciso es decirlo, de una manera general los argumentos por analogía, son perfectamente legítimos para reivindicar en términos abductivos, es decir, hipotéticos, una primera causa. Recordemos que el conocimiento humano se nutre de convicciones y que éstas rara vez se nos presentan en grado de certeza. Para alimentar nuestras convicciones, muchas formas de inferencia, o mejor dicho, muchos grados de inferencia son legítimos. Apuntar que un Universo originado en una mente suprema, como pretendía Anaxágoras, es una explicación más razonable del orden y armonía en él contenidos que la emergencia fortuita y por azar de los mismos, es razonable. Este Universo suscita en nosotros, tal vez por analogía, pero incluso así de forma legítima, inferencias de diseño.

Las pretensiones reivindicativas de la parte del movimiento que se ocupa de la biología son ciertamente más ambiciosas. En este campo de la actividad científica descolla principalmente la figura de Michael Behe, autor de dos libros del máximo interés: "Darwin's black box" y "The edge of evolution". Hay que señalar que una parte importante de la actividad de los proponentes del DI está destinada a resaltar y poner en evidencia las anomalías del paradigma darwinista. Existe por lo tanto un trabajo de fondo estrictamente científico y Behe es un buen exponente de esa labor, como lo es Guillermo González en el campo de la astronomía. En el primero de los libros mencionados Behe desarrolla el argumento que le ha valido el reconocimiento de la comunidad científica internacional (a excepción por supuesto de los darwinistas más recalcitrantes), el de la imposibilidad de que organismos o estructuras biológicas que presentan caracteres de complejidad irreducible puedan haber emergido por un proceso de acumulación de variaciones o mutaciones fortuitas, y no guiadas a propósito alguno. En el segundo libro desarrolla un argumento, ya introducido por Margulis en sus diferentes trabajos, y sobre el que hay hoy día abundante literatura: la idea de que la naturaleza de las mutaciones fortuitas que se producen de manera espontánea en el proceso reproductivo de

los seres vivos no permite albergar la hipótesis de que éstas sean el origen de la aparición de nuevas y más complejas formas de vida a partir de organismos de menor complejidad.

Recordemos el argumento de la complejidad irreducible de Behe: un sistema es irreduciblemente complejo cuando está compuesto por un número de partes de forma que si faltase cualquiera de ellas el sistema dejaría de prestar su función característica. Un sistema irreduciblemente complejo no puede tener fases intermedias funcionales. Si éste fue producido por algún ser inteligente, como en el caso de cualquier artefacto construido por el hombre, una construcción por etapas será mantenida sólo por la intención del productor. Pero en una Naturaleza no intencional las fases intermedias no funcionales carecen de una razón para perdurar y esperar un evento futuro que les otorgue carácter funcional, ya que, en pura lógica darwinista, la Naturaleza sólo seleccionaría sistemas funcionales capaces de dotar a un organismo de alguna ventaja para la supervivencia. Desde el ojo humano hasta el sistema de coagulación de la sangre, los organismos superiores están repletos de sistemas bioquímicos que presentan esta condición. Y no solamente al nivel de partes o sistemas desarrollados en organismos superiores, a nivel celular tal tipo de sistemas se pueden reconocer también con facilidad, por ejemplo el flagelo bacterial, o incluso simplemente el ribosoma, esa maquinaria celular elemental pero fundamental en el proceso de replicación de los seres vivos.

Habitualmente se suele presentar el argumento de Behe de la complejidad irreducible como un caso concreto del argumento más general de la complejidad especificada. Sin embargo los matices son importantes y hay que resaltarlos. El argumento de Dembski es esencialmente teórico y abstracto, aplicable a distintos ámbitos y circunstancias. Sin embargo, el reto que nos planteara Kant es bien concreto. Si queremos adquirir el mayor grado posible de convicción en torno a la inferencia de diseño lo que debemos proponernos verificar es si los sistemas presentan de hecho en la Naturaleza características que no pueden ser explicadas por las reglas generales que la rigen. Behe nos transporta así al mundo de lo concreto, de lo verificable de manera directa. Si conseguimos, como Kant sugiere, demostrar tal cosa, sólo entonces, tal como el propio Kant señalará, estaríamos en condiciones de demostrar, no sólo la existencia de diseño sino también la existencia de un creador eficaz. De hecho, la cita de la "Crítica de la razón pura" que antes hemos entresacado en relación al argumento de diseño es una cita incompleta, pues termina con unas palabras de gran significación: "...mas para ello precisaríanse muy otros argumentos que los de la analogía con el arte humano. Así pues, la prueba podría a lo sumo mostrar un arquitecto del mundo, que siempre estaría muy limitado por la acomodabilidad del material que trabaja, pero no un creador del mundo a cuya idea todo está sometido."

### **La naturaleza filosófica del argumento y su rigor lógico**

No cabe duda de que las propuestas del DI en el campo de la biología pretenden poner de manifiesto la existencia real de organismos vivos que no

pueden ser explicados por causas exclusivamente naturales, y de hecho, ese es el corazón de su argumentación frente los seguidores de la moderna teoría sintética. Si se les reconoce ese valor, entonces no solamente se argumentaría por la idea de diseño de una manera teórica y abstracta, sino principalmente por la idea de una inteligencia suprema capaz de hacer eficazmente reales sus modelos teóricos. Diseñador y hacedor serían un mismo principio causal, la causa formal y la causa eficiente no serían principios inconexos sino perspectivas distintas de una misma razón de causalidad. La existencia de un propósito o finalidad en el cosmos se seguiría de manera evidente natural.

Debo insistir en que, en mi opinión, esta distinción kantiana que se abre a la eventualidad de la existencia de un diseñador no creador es una posición metafísicamente inconsistente. En realidad la propia inferencia de diseño implica la idea de que el organismo estudiado no se ajusta a las leyes de la Naturaleza, no es explicable por ellas. Pero en cuanto que estamos hablando de un organismo real materialmente existente y no de un concepto abstracto, sino de un ser eficaz y dinámicamente activo en un cosmos materialmente real, ello implica que el diseño de su organización íntima exige no sólo una mente diseñadora sino también una voluntad eficaz capaz de traspasar los límites causales de las leyes de la Naturaleza. Diseño, ideación abstracta y voluntad eficaz real, se confunden necesariamente como consecuencia de la existencia real de un ser vivo en su dinámica biológica inmediata. Además, en términos metafísicos, la idea de un dios-primer causa exige la unicidad en su inmaterial y eterna inmovilidad. Aristóteles rechaza la posibilidad de una multiplicidad de primeras causas con argumentos estrictamente filosóficos que permanecen plenamente vigentes. En cualquier caso, de lo que no cabe duda es de que frente a la idea abstracta y sobrecogedora de un cosmos que presenta síntomas de una armonía sospechosa de diseño, la biología nos enfrenta de verdad a la posibilidad de descubrir sistemas activos y estructuras funcionales que emergen, aparentemente imbuidos de valores inmateriales como la información y la organización, sin sustento en la dinámica puramente física de la materia inanimada y sus leyes.

Pero hay que tener en cuenta una reflexión, y es que tampoco los argumentos estrictamente científicos de Behe pueden por sí solos constituir pruebas concluyentes de diseño por cuanto que se aferran básicamente a deducir la incapacidad del paradigma darwinista para explicar la realidad, sin que ello nos permita inferir de manera definitiva y por exclusión que la alternativa del diseño sea una conclusión obligada. El argumento de la complejidad irreducible es un argumento estrictamente científico y tiene como misión denunciar la incapacidad de un proceso hipotético de acumulación en el tiempo de pequeñas mutaciones casi imperceptibles para construir sistemas complejísimo, organizados por un número a veces muy elevado de elementos, que no pueden ser funcionales hasta que todos los elementos necesarios hayan coincidido en el lugar preciso. Este criterio ha tenido un amplio eco en la comunidad científica y por supuesto mucho más allá de las filas de los partidarios del DI, ya que no se trata de una propuesta ideológica ni filosófica, sino estrictamente científica y formulada en términos difícilmente objetables. El hecho de que hayamos

descartado el mecanismo darwinista de evolución como una propuesta sostenible no nos permite afirmar que la alternativa de diseño se imponga por exclusión ya que si tal hiciésemos estaríamos corriendo el riesgo de argumentar por la ignorancia, y la acusación habitual de que se recurre al "Dios de los Huecos" tendría base de sustentación. La simple afirmación de que la hipótesis de diseño es más razonable que la hipótesis darwinista es una argumentación resbaladiza, la disyuntiva resulta inapropiada. El mecanismo darwinista de evolución gradual por acumulación de mutaciones fortuitas es una hipótesis científica; la inferencia de diseño, en cambio, es una propuesta de naturaleza filosófica ya que no nos habla de "cómo" son las cosas o de cómo se han formado, sino de cuál es su razón de ser. El diseño nos habla de un principio causal metafísico, no de un proceso verificable empíricamente, sin que por ello la inferencia resulte menos legítima, sino al contrario, imprescindible en el proceso racional de construcción del conocimiento de la realidad.

Es fundamental por otra parte en la defensa de la inferencia de diseño no incurrir en la falacia de la afirmación del consecuente, algo que, desgraciadamente, no es inusual. Esta falacia consiste en formular un razonamiento del tipo siguiente.

Si A es cierto, entonces se daría B

Se da B

Luego A es cierto

La falacia reside en que la existencia de B puede venir también motivada por otras causas distintas de A. A veces se discurre inadvertidamente de manera similar en la literatura afín al movimiento del DI: si la naturaleza fuese el resultado de una agencia inteligente entonces encontraríamos entre los organismos que la componen signos específicos de estructuración funcional. Puesto que encontramos tales signos, la agencia inteligente queda probada.

Esta falacia en forma de razonamiento deductivo es equivalente a la falacia que habitualmente encontramos en el discurso evolucionista y que consiste en convertir a los indicios que apuntan a una hipótesis causal en pruebas de la propia hipótesis imaginada. Si se hubiera producido un proceso de tipo evolutivo, se nos dice, veríamos determinados rasgos o analogías entre los seres vivos. Puesto que tales semejanzas existen, el hecho evolutivo se pretende probado. Muy a menudo esta falacia se presenta también como un ejercicio de trabajo propio del método científico. Supuestamente el método científico consiste en imaginar hipótesis, formular predicciones y verificar empíricamente las predicciones realizadas. El deseo de reivindicar un estatus científico para todas nuestras indagaciones lleva a muchos estudiosos a reconvertir sus indagaciones bajo la apariencia de un trabajo ajustado a dicho método. Pero si no actuamos con rigor, las "predicciones" imaginadas se convierten en un mero ejercicio de falsificación del discurso. "Predecir" que si las formas vivas fuesen el fruto de un diseño inteligente ( o en su caso, de un proceso darwinista de cambio) entonces se verificaría tal o cual circunstancia es una práctica incorrecta ya que saca de su contexto y de su ámbito de aplicación

uno de los principios elementales del método científico; es razonable predecir un evento como consecuencia de la sujeción de un objeto a una cierta regularidad física, pero no es "predecir" imaginar las características consustanciales a hipotéticos especímenes de entre los seres vivos existentes o extintos. El criterio de falsabilidad de Popper, y este es un tema que merece más exhaustivas consideraciones, no es el apropiado para juzgar las propuestas de disciplinas de carácter histórico como las que convergen en el debate sobre los orígenes. Es, sí, un criterio adecuado para disciplinas como la física que tratan de explicar la existencia de leyes inmutables y de fuerzas permanentes que condicionan el movimiento y el cambio de los aspectos materiales de la realidad. Es un principio que conviene a las disciplinas que se ajustan al método inductivo como forma de razonamiento, pero no a aquellas que, buscando las causas a partir de los efectos, se acomodan al método abductivo, es decir, la inferencia de la mejor explicación.

### **La insuficiencia de la explicación naturalista.**

Michael Behe nos propone una inferencia de diseño como consecuencia de su análisis de determinadas características de los seres vivos. La complejidad irreducible se nos exhibe fundamentalmente como una anomalía insalvable del paradigma darwinista, lo cual es más que razonable, y al mismo tiempo se nos invita a considerar tal característica de las formas vivas como un indicio inevitable de diseño. En realidad la inferencia es legítima, aunque en absoluto concluyente. El hecho de que un organismo no pueda conformarse de acuerdo con el mecanismo gradualista preconizado por Darwin no implica que no exista ningún itinerario evolutivo posible que pueda ser explicado de acuerdo con procesos estrictamente naturales. Hay sin embargo, otros trabajos que pretenden de manera expresa que existen realidades en la Naturaleza que contradicen cualquier forma de causalidad estrictamente natural, nos referimos a los profesores David L. Abel y J.T. Trevors.

Los trabajos de Abel y Trevors no pretenden justificar la inferencia de diseño, se limitan a poner en evidencia la imposibilidad de explicar la dinámica interna de la vida como resultado de las cuatro leyes físicas que rigen el cosmos actuando sobre la materia inanimada; así por ejemplo en su excelente trabajo de 2004 titulado expresivamente "Chance and necessity do not explain the origin of life". Se trata de una argumentación puramente racional elaborada sobre un profundo conocimiento científico. En realidad es un argumento estrictamente científico pero que maneja conceptos inmateriales como la información, el lenguaje, la funcionalidad de una estructura organizada etc. La vida presenta algunos aspectos que pueden ser descritos como valores o realidades inmateriales, especialmente los siguientes:

- un sistema genético operativo capaz de almacenar instrucciones de programación
- los programas en sí para la producción o el "montaje" de cada uno de las piezas que conforman el organismo, de sus componentes y procesos

bioquímicos y el ciclo metabólico imprescindible para el más simple de los organismos

-un sistema de codificación capaz de traducir el lenguaje de los codones (tripletes de bases) en el lenguaje de los aminoácidos (la biyección)

- y por encima de todo un principio activo capaz de dirigir ordenadamente el proceso de desarrollo embrionario, mas allá de la información contenida en el ADN que puede justificar la producción de proteínas específicas, pero es insuficiente explicar el gobierno general del proceso.

Resolver el enigma sobre la aparición de estas realidades es algo inaccesible para nosotros, entender cómo tales realidades han terminado concretándose en la emergencia efectiva de la célula como una materialidad animada capaz de implementar estas instrucciones codificadas es algo que no podemos explicar. La gran mayoría de los especialistas en el estudio del origen de la vida se limitan a referir que, de alguna manera, dado un tiempo suficientemente largo, las instrucciones genéticas aparecen de manera natural. Abel y Trevors se oponen firmemente, el tiempo no es capaz de hacer aparecer propiedades que la materia inanimada no tiene y que la acción de las cuatro fuerzas que actúan sobre ella no puede hacer surgir. No existe ninguna evidencia empírica de que la información, el programa capaz de dirigir un proceso biológico, ni siquiera el más elemental, pueda surgir de manera espontánea. Nos enfrentamos no a realidades complejas sino a realidades conceptualmente complejas. La biyección supone la emergencia de un código capaz de establecer una correspondencia unívoca de "significados" biológicos entre símbolos en diferentes "lenguajes" o sistemas operativos, en concreto entre cada triplete de bases (codón) y su correspondiente aminoácido. La causalidad eficaz propia de las fuerzas físicas de la Naturaleza carece del potencial de anticipar o diseñar un sistema conceptual que emplea representaciones simbólicas. Al final, el problema de ¿qué fue antes, el huevo o la gallina?, traducido a ¿qué fue antes, el ADN o las proteínas? sigue siendo el enigma irresoluble a que nos enfrenta la Naturaleza; sin la maquinaria biológica de las proteínas el mensaje genético no puede ser recibido y entendido, pero sin las instrucciones genéticas la maquinaria no puede ser ensamblada.

Para los autores de este trabajo, la incapacidad de las causas naturales que conocemos para dar razón de la vida, no es un argumento por analogía, es una afirmación científica incuestionable, un axioma matemático no susceptible de ser rebatido por eventuales datos empíricos futuros. El sistema no puede emerger como consecuencia de la necesidad de las leyes físicas, pero mucho menos puede emerger por puro azar. No existe información prescriptiva en secuencias fortuitas de ácidos nucleicos, pero incluso si la hubiera, exigiría la existencia previa de un sistema operativo capacitado para interpretar dicha información. La diferencia entre la argumentación de Dembski de la complejidad especificada y la de Abel y Trevors es esencial. Para Dembski, como en el caso famoso del mono y la máquina de escribir, la inferencia de diseño surge de la improbabilidad extrema del evento (la escritura por azar por parte del mono de un texto con significado reconocible), no de su imposibilidad física. Que un mono pueda escribir al azar un soneto de Shakespeare es

racionalmente repulsivo pero no es físicamente imposible. Abel y Trevors pretenden algo más: argumentan que la emergencia de la vida implica la aparición de propiedades inmateriales que no están presentes en el mundo de la materia inanimada y que las leyes físicas que lo rigen no tienen el potencial de hacer surgir. Si colocamos una piedra en el suelo al pie de una mesa de un metro de altura, es imposible (físicamente) que la piedra por sí sola abandone su posición y se suba a lo alto de la mesa. No es una cuestión de probabilidades ni de paso del tiempo, es simplemente una discordancia entre la realidad existente y la capacidad de causación real de acuerdo con las propiedades naturales de las leyes que conocemos. La aparición de un determinado significado biológico asociado a una concreta secuencia molecular es un misterio irresoluble; lo inaccesible no es la obtención fortuita de una secuencia molecular por improbable que parezca sino la emergencia inexplicada de significado biológico en la misma, es decir, el carácter prescriptivo de la información genética que contiene. En mi opinión aquí nos encontramos en el ámbito del terreno delimitado por Kant para que la inferencia de diseño resulte verdaderamente convincente.

Abel y Trevors se abstienen por completo de realizar inferencias de diseño. Las inferencias de diseño son conclusiones filosóficas ya que atañen a explicaciones causales que no pueden ser verificadas empíricamente. Dado su propósito de moverse exclusivamente en el ámbito del discurso científico se limitan, en sus conclusiones, a decir que "nuevos enfoques para investigar el origen del código genético son necesarios. Las limitaciones de la ciencia tradicional son tales que el origen de la vida puede no ser nunca entendido". Y añaden: "propuestas que ofrecen sólo largos periodos de tiempo no ofrecen mecanismos explicativos de la aparición de programas genéticos. Tales tautologías no justifican la información novedosa. El argumento dice simplemente que ocurrió. Como tal, es nada más que ciega creencia. La ciencia debe proporcionar mecanismos teóricos racionales, una base empírica, predicciones confrontadas o una combinación de los tres."

### **Ante un nuevo paradigma evolucionista.**

Sin embargo, a medida que va avanzando la ciencia vamos acumulando cada vez más información y conocimiento. Es evidente que hoy día contamos con mucha más de la que tenía Behe cuando escribió su obra "Darwin's black box". Parece lógico reclamar que las inferencias de diseño que surgen de la biología deban acomodarse al máximo a todos los datos disponibles. El que el darwinismo no pueda considerarse una opción natural satisfactoria para explicar la evolución no implica que no puedan haber otras diferentes explicaciones alternativas de carácter natural que deben ser exploradas antes de proclamar una inferencia de diseño. Hay que recordar que Behe es un convencido evolucionista pero que, sorprendentemente, en sus libros no nos da una razón científica de peso sobre la que sustentar su convicción. Behe da por hecho que la evolución, es decir, la transformación de unas especies en otras, debe estar en el fondo de las explicaciones de la aparición de las diferentes formas vivas, pero no aporta ninguna intuición concreta en torno al misterioso mecanismo

que pudiera explicar tal evento. La inferencia de diseño aún siendo legítima y bien sustentada en caracteres tales como la complejidad irreducible de tantos organismos vivos necesitará siempre, para ser valorada positivamente, recoger una información actualizada al máximo nivel de los avances de la biología y la genética. Sólo entonces podremos reivindicar el carácter racional pleno de las inferencias de diseño. A estas alturas de la Historia es evidente que una inferencia de diseño no puede ser el argumento ingenuo de Anaxágoras o del reverendo Paley y su famoso reloj. Hablo de ingenuidad, no en el sentido peyorativo de falta de rigor o de consistencia, sino en el de la intuición imaginativa forzosamente desconectada de un conocimiento profundo de la ciencia que hoy tenemos.

El darwinismo es un paradigma científico superado, su incapacidad para explicar la realidad no puede ser recompuesta. Sabemos que, sin embargo, su presencia seguirá vigente entre nosotros hasta que un nuevo paradigma se imponga para explicar la hipótesis evolutiva. Pero los elementos necesarios para que ese nuevo paradigma se extienda a nivel de la comunidad científica quizás ya están suficientemente consolidados. Hay que destacar la labor realizada entre nosotros por el profesor Máximo Sandín, de la Universidad Autónoma de Madrid, para dar forma, a través de sus trabajos, a un modelo coherente y ambicioso, capaz de interpretar los datos concretos que la ciencia viene desvelando en las últimas décadas y que la teoría sintética imperante no puede explicar. El modelo que Sandín presenta como la "Nueva Biología" se aparta del carácter reduccionista clásico del darwinismo basado en la idea de un gen-una proteína-un carácter y según el cuál los rasgos morfológicos serían como una colección de caracteres discretos e independientes susceptibles de irse acumulando, como un collar de cuentas, para ir recibiendo y permitiendo la emergencia de novedades morfológicas por causa de mutaciones fortuitas. La complejidad hoy conocida del comportamiento de la información genética, la multiplicidad de posibilidades expresivas y funciones, y la interrelación complejísima de los elementos del genoma nos hacen reconocer que ya no es el gen, sino el genoma en su conjunto, el que debe ser postulado como unidad básica de información genética. Cada genoma es un programa completo cuyo contenido informacional puede exhibirse como ejemplo de complejidad irreducible en el sentido que Behe acuñara para el término.

Por eso, en este nuevo modelo, la conformación de los genomas que atesoran significado genético novedoso no se produciría por acumulación gradual de variaciones fortuita, sino por transformaciones complejas y bruscas dando lugar a un proceso evolutivo de naturaleza saltacional. El enriquecimiento del material genético podría producirse por lo que se conoce como transferencia genética horizontal (TGH) a diferencia del mecanismo reproductivo mutacional del modelo darwinista. La base científica de la propuesta la constituyen la identificación de numerosas secuencias genéticas de origen bacteriano y viral presentes en los organismos superiores y la naturaleza de las diferencias del genoma de éstos con relación a sus predecesores (transposiciones o duplicaciones del genoma original, nuevas secuencias de origen exógeno etc.) que no se corresponden con las alteraciones identificables como producto de

mutaciones fortuitas en la secuencia de bases de un genoma dado. El proceso de TGH sería por lo tanto de naturaleza infecciosa y podría ser explicado como respuesta a determinadas situaciones de estrés ambiental, lo que haría comprensible la aparición simultánea de un número de individuos suficiente para garantizar la viabilidad de la nueva especie.

Esta línea de investigación científica ampara de forma notable las anomalías principales del paradigma darwinista y no es descartable que se consolide como el núcleo principal de un nuevo modelo explicativo de la realidad a la luz de los numerosos estudios que en el campo de la genética y la biología molecular se van desarrollando de manera imparable. Por supuesto el modelo incluye las aportaciones de Margulis y su ya casi indiscutida teoría de la endosimbiosis seriada para explicar el origen de las células eucariotas, pero reivindica que los eventos de carácter simbiótico son insuficientes para explicar la riqueza y complejidad de los genomas de organismos más desarrollados y que muchas de sus características se explican mejor mediante episodios infecciosos de material genético procedente de bacterias y virus existentes en la biosfera.

Naturalmente, este modelo científico se presta inevitablemente a valoraciones filosóficas en torno al origen del proceso en términos de causalidad. Personalmente considero que las inferencias de diseño que despierta son todavía más concluyentes que las que nacen del análisis tradicional del movimiento DI. Éstas se originan en las contradicciones del modelo darwinista, y se plantean (en mi opinión de manera incorrecta) como una disyuntiva entre una propuesta científica inadecuada para explicar la realidad y una inferencia de naturaleza estrictamente filosófica: la apariencia de diseño. Por el contrario, las inferencias de diseño que nacen del estudio de este nuevo paradigma no surgen por exclusión o contradicción, sino que por el contrario emergen directamente de la propia naturaleza del proceso. En efecto, la aparición de nuevos organismos y de los genomas que los hacen posible, de manera saltacional y por lo tanto, no como consecuencia de un proceso de adaptación o selección natural, implica la intuición de la existencia previa del modelo aparecido como un arquetipo platónico que se hace realidad, que pasa de la potencia al acto en determinadas condiciones históricas y materiales. Algunos autores hablan de formas de vida potenciales o latentes, ya que se da por hecho que sólo algunas combinaciones o secuencias moleculares pueden adquirir significado biológico. El hecho de que secuencias genéticas procedentes de bacterias o virus, y que por lo tanto pueden haber permanecido inertes durante millones de años, sean capaces de ofrecer el potencial eficiente de su significado biológico para hacer realidad complejísimo modelos de organismos vivos superiores incita a pensar en la existencia de un proceso perfectamente orientado a una finalidad. Máxime, cuando siendo el genoma un sistema irreduciblemente complejo, tales secuencias de material genético no solamente deben atesorar un significado biológico potencial por sí mismas sino una capacidad de acoplarse al complejo engranaje de un genoma ya existente en un organismo predecesor. Ni el azar ni la necesidad pueden justificar un evento evolutivo de tal naturaleza.

## Ciencia, filosofía o religión

Se pone de manifiesto uno de los problemas recurrentes de este debate: el problema de la legitimidad de la invocación en el discurso racional de causas no naturales como explicación de realidades presentes en la Naturaleza. Este debate atañe de manera especial a los autores del movimiento del DI ya que éste se nos presenta, de manera insistente, como una propuesta estrictamente científica, reivindicando un estatus de cientificidad en las mismas condiciones de respeto y reconocimiento que el paradigma darwinista. El autor que más esfuerzos ha dedicado a discurrir esta defensa es probablemente Stephen C. Meyer, ya en su trabajo "The scientific status of Intelligent Design: The methodological equivalence of naturalistic and non-naturalistic origins theories", y de manera definitiva en su excelente trabajo "Signature in the cell" de 2009. Pero de una manera general, todos los autores relevantes del movimiento, y entre ellos Dembski y Behe, han reivindicado también el carácter científico de sus propuestas y han pretendido que las mismas se ajustan a los criterios que definen el método científico de investigación, es decir, la inferencia de teorías, el establecimiento de predicciones verificables empíricamente y la conformidad de las evidencias con las mismas. En mi opinión este camino para reivindicar el valor de las inferencias de diseño es básicamente inapropiado. Los motivos que llevan a los autores del movimiento a tomar esta actitud son evidentes: la idea imperante entre la intelectualidad de ambos bandos contendientes de que sólo el conocimiento científico es válido y que fuera de él no cabe la defensa racional de las propuestas.

En palabras de la conspicua escritora evolucionista Barbara Forrest: "Las ciencias se unifican por su metodología naturalista y su epistemología empírica, una unidad... que puede llevarnos hasta los límites de los fenómenos naturales pero nunca más allá de dichos límites. Cuando nos movemos fuera de los límites epistémicos que tales facultades y reglas determinan y los límites metafísicos que correspondientemente establecen para nosotros, entonces nos hemos trasladado de la relativa seguridad epistemológica del conocimiento al indefinible territorio sobrenatural de la fe."

En definitiva, se nos está diciendo que sólo el conocimiento científico es verdadero conocimiento racional y que sólo aquello que puede ser medido pesado y observado tiene existencia real. Se nos dice por lo tanto que la filosofía, es decir, el estudio de las causas últimas, de la razón de ser de lo real, de los atributos del Ser, el estudio de las realidades inmateriales como la información, el valor moral o la belleza, son alucinaciones y desvaríos. Se nos dice que la búsqueda de respuestas filosóficas supone adentrarse en el territorio sobrenatural de la fe, es decir en el ámbito de la religión. Estas afirmaciones son, no solamente falsas, sino malintencionadas e interesadas como imprescindibles para parapetarse de la sana crítica racional a determinadas propuestas que se van demostrando obsoletas y carentes de rigor. Por el contrario, determinados criterios epistemológicos deben ser reivindicados con la exigencia del máximo respeto como marco obligado para el debate. Entre ellos destaca el reconocimiento del pensamiento filosófico como

parte esencial del conocimiento racional, basado en los datos que nos proporciona el quehacer científico. El conocimiento filosófico y la invocación de soluciones de causalidad que pueden trascender las leyes naturales que conocemos es una expresión legítima y probablemente magnífica de nuestra dimensión de racionalidad, que nada tiene que ver con un discurso religioso fundamentado exclusivamente en la Revelación y que trata de proyecciones sobrenaturales de nuestra existencia que no tienen sitio, ni nadie lo pretende, en este debate. Igualmente, la idea de que no toda la realidad puede ser accesible a nuestra capacidad, quizás limitada, de conocer, es una idea imprescindible; tanto como la idea de que el materialismo metafísico es un prejuicio que no se apoya sobre dato científico ni filosófico alguno por lo que no podemos rechazar la posibilidad de causas no naturales a priori.

Si defendemos estas posiciones con rigor y nos negamos a encorsetarnos obligatoriamente en un discurso que sea necesaria y únicamente de carácter científico, entonces estaremos dando a nuestras propuestas el valor epistemológico que les corresponde. Los defensores del DI no deben caer en la trampa de asumir que sus propuestas deben tener necesaria y exclusivamente carácter científico; es preciso reivindicar su carácter filosófico y la legitimidad del saber filosófico como parte esencial del conocimiento humano. De la misma manera es preciso reivindicar que las inferencias metafísicas del darwinismo en relación a la idea del azar como causa natural y a la ausencia de propósito o finalidad en el cosmos son inferencias o conclusiones de naturaleza filosófica y no científica, puesto que no pueden tampoco ser verificadas empíricamente. Ello que no las hace menos legítimas, sino que las remite al valor real de los datos científicos que las sustentan. Cuando el darwinismo propone un mundo sin trascendencia, un diseño aparente en la Naturaleza pero ficticio, cuando eleva (indebidamente) la noción de azar a la categoría ontológica de causa natural, está haciendo un discurso estrictamente filosófico. No es rechazable que lo haga puesto que el discurso filosófico es la culminación del proceso de construcción del conocimiento racional que nace de la indagación científica. Pero si la base científica de su modelo explicativo resulta ser falsa, entonces las consecuencias metafísicas que de la misma se derivan carecen de fundamento.

Existe un límite para el naturalismo metodológico y por lo tanto existe un límite para el conocimiento científico, pero eso no quiere decir que ése sea el límite intraspasable del conocimiento racional, y mucho menos que debamos aceptar que ése es el límite mismo de la realidad. Pretenderlo supone una elección no argumentable; el que se niegue a saber más está en su derecho, pero no puede exigir que se prohíba seguir reflexionando. Las leyes físicas, las cuatro fuerzas que rigen la materia del Universo son, hoy por hoy, la barrera de lo cognoscible científicamente, pero nada nos impide preguntarnos por el origen y la armonía que subyace tras ellas; nada nos impide seguir buscando la explicación y el origen de la vida, una realidad que traspasa los límites de las propiedades físico-químicas de la materia y que no puede entenderse sin referencia a valores funcionales y complejamente estructurados en sistemas organizados. La filosofía, nos lo enseñó Aristóteles, es la ciencia de las causas; es decir, de las causas últimas, de aquellas que emergen como respuestas a preguntas

inevitables desde nuestra racionalidad. Es por lo tanto la herramienta de una dimensión imprescindible de nuestra naturaleza que nos pone en contacto con las cuestiones más trascendentales de nuestra existencia. La necesidad de querer entender las leyes y sus causas nos impele a aceptar que nuestro conocimiento no puede limitarse al ámbito gobernado por dichas leyes o a que las mismas no aportan todas las respuestas y justificaciones que exige la realidad de todo lo que es. La inferencia de diseño no es otra cosa que el reconocimiento de que todo lo existente no puede ser subsumido, justificado y reducido al ámbito estricto del Universo material y de sus leyes físicas.

La inferencia de diseño es una conclusión filosófica que nace del conocimiento científico más profundo, pero es preciso definir correctamente la naturaleza de este discurso. La inferencia de diseño no surge como una alternativa al conocimiento, como un escape para eludir nuestra ignorancia. Por el contrario, la inferencia de diseño nace de manera legítima como una consecuencia de ese conocimiento, de tal manera que cuanto mayor es el conocimiento científico de la realidad que poseemos más concluyente es la inferencia de diseño que provoca en nosotros. La inferencia de diseño que surge de la idea, por ejemplo, de complejidad irreducible de Behe, es mucho más fuerte que la que surgía hace doscientos años de la analogía del reloj de Paley. Con permiso de Behe, no se trata de una conclusión científica. El discurso científico de Behe termina al afirmar que un organismo presenta rasgos de complejidad irreducible y al afirmar que por lo tanto no puede haberse conformado según el mecanismo darwinista de acumulación gradual de mutaciones fortuitas en el tiempo. La inferencia de diseño que sigue es perfectamente legítima pero no es una conclusión científica sino una intuición filosófica; una intuición de carácter abductivo que nace como una explicación más razonable a la luz de datos científicos más avanzados. A partir de ahí debemos entender que la convicción de tal intuición es directamente proporcional al grado de conocimiento verificable sobre el que se sustenta. Cuanto mayor sea el conocimiento científico de la realidad más firmes serán las convicciones que la inferencia de diseño despierte en nosotros. La inferencia de diseño debe siempre ser considerada como expuesta a la refutación y condicionada a los nuevos datos que la investigación nos depare. Pero este carácter relativo y provisional, como lo es el de todo saber científico también, no desvirtúa su valor epistemológico.

La cautela excesiva en este punto distorsiona el discurso de muchos autores protagonistas de este debate. Algunos, como Paul Davies, destacan por su calculada ambigüedad. Autor de libros como "La mente de Dios" o "El quinto milagro", Davies se ha significado por su contribución a reivindicar la improbable justificación de la realidad en clave puramente naturalista hasta el punto de habersele concedido el premio de la Fundación Templeton que se otorga anualmente a los autores científicos o filosóficos que más han contribuido a propagar la causa de la religión. Sin embargo Davies se ha resistido siempre a proponer directamente conclusiones metafísicas de carácter sobrenatural o a defender abiertamente la existencia de huellas de diseño en los términos que aquí se están proponiendo. En una entrevista realizada por Alan Boyle en Junio de 2009 Davies parece retorcer su ambigüedad tradicional

hasta el límite, incluso volviendo aparentemente a conclusiones o a límites naturalistas autoimpuestos.

“Lo que he hecho de menos en el argumento tradicional del diseño inteligente, es que recurre a algo externo al Universo que debe ser aceptado como algo dado y no puede ser probado. Me gustaría intentar explicar lo máximo posible del Universo, incluidas sus leyes físicas favorables a la vida, desde dentro del Universo y en una forma que no requiera algo externo a él”. Y añade: “El problema de decir, Dios lo hizo, es que Dios no ha sido explicado, por lo que estamos recurriendo a un diseñador inexplicado. En realidad no explica nada, simplemente elude el problema. Pero decir que las leyes de la física simplemente permiten la existencia de la vida no aporta tampoco explicación alguna”.

Este tipo de discurso, metafísicamente indefinido, filosóficamente pobre, interesadamente impreciso, es lo que probablemente ha contribuido a forjar, en un entorno de tibieza metafísica y de rechazo de compromisos, el prestigio de Davies y su reconocimiento mundial. Es preciso reivindicar algunos planteamientos esenciales. Dios no es algo dado, algo no previamente explicado, salvo si se refiere al Dios de las religiones. El dios aristotélico de los filósofos, el que subyace en la literatura del DI y que es el único que tiene cabida en el discurso racional, es un concepto que nace como una intuición en el seno de un razonamiento abductivo. Exactamente igual que en el ámbito de la física, nacen, como conceptos no explicados, intuiciones fascinantes como las de los agujeros negros, la inflación cósmica, la materia oscura o la antimateria; es decir, nacen como intuiciones imprescindibles para explicar la realidad. La idea de dios nace de la consideración metafísica de la contingencia del Universo material y de la necesidad de sustentarlo en un ser infinito y eterno; y nace, sobre todo, de la incapacidad de las leyes físicas del Universo, como el propio Davies concede, para explicar toda la realidad que conocemos. La idea filosófica de dios que surge de la apariencia de diseño es una idea que nace al término del discurso, como un producto necesario del mismo, y sus atributos se desprenden de las condiciones de la realidad que quedan inexplicadas en términos naturalistas. La idea religiosa de Dios, por el contrario, proviene del mensaje revelado, se nos impone como un dato previo al discurso racional y lo condiciona y predispone; los atributos de la idea de Dios vienen impuestos, así como sus consecuencias metafísicas de trascendencia y moralidad. Confundir ambos conceptos, pretender que la metafísica aristotélica no es otra cosa que una superchería religiosa sin valor es una muestra fantástica de ignorancia o mala fe.

### **La necesaria concausalidad**

Davies es el prototipo de autor atrapado en la incoherencia de su propia falta de compromiso intelectual. Se somete al mantra dominante y se resiste a extraer las consecuencias inevitables de sus propias reflexiones. Reconoce que las causas naturales son insuficientes para explicar la realidad pero apunta a que señalar causas no naturales para explicarla no es defendible porque el

concepto de una causa no natural es un concepto no explicado ("unexplained"). Davies se inclina así por aceptar el prejuicio naturalista y participa del error de que, en última instancia, cualquier referencia a una causa última, supone un ejercicio a-racional que invade el ámbito de lo religioso. Muchos autores del movimiento del DI se sienten atrapados también en este marco conceptual y consideran imprescindible terminar desligando en su discurso la idea de diseño y la idea de diseñador. Consideran que hablar de un diseñador puede razonablemente ser tildado de religioso y por lo tanto reivindican la idea de diseño en sí misma, como una idea abstracta inconcreta que no debe ser empujada hasta conectar con la necesidad de una causa eficaz, de un ser creador. Se habla incluso de una inteligencia justificadora del diseño incuestionable en la naturaleza concediendo que, quizás, tal inteligencia diseñadora pueda ser un ente natural, habitante de una remota galaxia. Y todo ello para eludir la crítica generalizada de que traspasar el límite del discurso científico supone adentrarse en los caminos de la fe e implica quedar deslegitimado radicalmente en el debate. Como consecuencia, se reivindica el carácter científico del movimiento y se limita sus conclusiones a la invocación de huellas de una agencia inteligente sin proponer el carácter necesariamente no-natural de dicha agencia, tratando de eludir su identificación con la idea religiosa de Dios. Este tipo de concesiones vienen provocadas por un deficiente enfoque teórico y el olvido de que la inferencia filosófica de una primera causa no trasciende al ámbito de lo religioso. Este error conceptual está presente entre los autores del DI como una estrategia defensiva compartida de manera general, incluso de forma explícita señalada por autores como Dembski ("Diseño Inteligente" pág 82) cuya mayor formación filosófica debería haberle prevenido contra la inoportunidad de este tipo de planteamientos. Dembski argumenta por analogía al defender que un artefacto humano encontrado por azar nos habla de diseño pero no nos dice quién ha sido el diseñador. Este argumento se aplica en un contexto inadecuado ya que nuestro mundo está compartido por multitud de seres inteligentes que conviven; sin embargo, en términos metafísicos la idea de un Ser necesariamente único que justifique la realidad ha sido, desde Aristóteles, suficientemente explicada.

La idea de diseño no es el elemento esencial que se desprende, por ejemplo, de la contemplación de un organismo vivo. La idea esencial que se desprende es que se trata de un organismo realmente existente, materialmente observable, imbuido de una dinámica propia que le permite comunicarse con el medio al procesar y metabolizar materia para autosostener un proceso de actividad biológica, y que contiene las claves de su propia reproducción. Anaxágoras no intuyó la necesidad de una causa inteligente como un concepto aislado y meramente abstracto; Anaxágoras encontró huellas de una agencia inteligente en las cosas cuya causa primera estaba buscando como justificación de su existencia real. Entonces, intuyó que esa causa última de lo real, además, debía ser una inteligencia suprema. El diseñador no es un concepto que nace sólo como una idea aislada, es simplemente un concepto que nace como atributo necesario de otro concepto principal, el ser creador, la razón de ser de todo lo existente. Un ser creador que puede ser invocado en términos estrictamente racionales, al margen de cualquier forma de fundamentalismo.

Si el debate sobre los orígenes trata de las primeras causas de las cosas, de su razón de ser y del significado o sentido de su existencia, y si como Aristóteles proclama la filosofía es la ciencia que trata de esas primeras causas, de la razón final y de la formación del Universo en última instancia, entonces el debate sobre los orígenes es fundamentalmente un debate filosófico. Para movernos en él de forma segura y rigurosa es preciso que algunos principios de la indagación filosófica nos sean familiares. Uno de ellos es el principio de causalidad, junto con el principio de identidad uno de los pilares del conocimiento filosófico. Entre nosotros, Leonardo Polo es uno de los filósofos recientes que más en profundidad han reflexionado en torno a la idea de causalidad y en especial en torno a la concausalidad, es decir, la necesidad de comprender las cuatro causas aristotélicas como un todo indisoluble, como una perspectiva plural que desemboca en una respuesta única a nuestras indagaciones. Polo, en su obra "El conocimiento racional de la realidad" (pág 80) nos lo explica de la siguiente forma: "Las causas no son la unicidad y eso quiere decir que se requieren unas a las otras, que se necesitan mutuamente. Por tanto, una causa aislada es imposible". Y añade: "Las causas no son únicas, sino que son concausas. Por tanto, en rigor causa significa sentido de la causalidad; no significa otra cosa. La causalidad tiene varios sentidos: formal, eficiente etc. Y esos sentidos son concausales". La concausalidad es una exigencia de la causalidad; se puede ser causa de cuatro maneras, eficiente, formal, material y final, pero tienen que darse cada una de estas maneras en relación a las otras, nos dice Polo, pues de lo contrario no son causas; ninguna causa es suficiente, necesita a las otras, requiere a las otras (pag 100-101). Y añade: "Cuando se habla de distintos sentidos causales, lo primero que hay que decir es que se requieren de tal manera entre sí que no se pueden describir, tener la noción de ninguna de esas causas, si no es en su concausalidad con otras". La causa formal no puede ser tal sin la materia sobre la que actúa y ambas son necesarias para que haya eficiencia, sin ellas la causa eficiente no puede ser conjuntiva, no habría verdadera eficiencia física.

Al fin y al cabo, cuando estudiamos las formas vivas lo que nos deslumbra no es el diseño, es decir la estructuración organizada del sistema que vive, sino el hecho físico de su existencia real, dinámica, actuante de manera inmediata. No se trata de explicar la forma abstracta de la organización de la vida, sino la vida en sí misma como hecho, como materia organizada que pide a gritos la eficiencia de esa causa conjuntiva de la que hablamos. Es entonces cuando la forma (el diseño) no es simplemente forma, cuando se concreta en una realidad; entonces la forma es causa formal, y la materia, así "informada" se constituye en causa material. Polo, para esta plasmación de la forma en la materia utiliza la palabra tan familiar para nosotros de "información". Pero la realidad viva exige una causa eficiente, la causa eficiente es la que nos da cuenta del movimiento y del cambio pero también de la emergencia de lo que no existía. La vida no es sólo un fenómeno de cambio, un movimiento constante, un dinamismo imparable; la vida es antes que nada "emergencia" y el estudio de la causalidad tiene que ver con el fenómeno de la emergencia de realidades que no se explican en términos causales desde una perspectiva

puramente natural. Lo que predomina en la vida no es la materia sino la forma, la materia "informada" en cuanto estructura organizada cuya emergencia debe ser explicada. Pero esta emergencia es el "proceso" en el que la causa eficiente es operativa y una vez que la forma ha sido educada plenamente en la materia la causa eficiente deja de ser tal, el cambio, el movimiento ya ha cesado, la emergencia se ha definitivamente concretado (Pag 162-3). Como dice Polo, el movimiento es necesariamente tricausal, "la causa eficiente no se une sólo a la causa formal, o sólo a la causa material, sino a las dos, y por eso el movimiento es tricausal, es una concurrencia de tres causas. Pero es que además nuestra perspectiva no se agota en la tricausalidad, falta la causa final (pag 162), la que da sentido al resto de causas, la que las orienta y explica; la causa final, nos dice Polo es, en definitiva, la causa de la causa eficiente, lo que es lo mismo decir que es la causa del movimiento, o sea, del proceso eficaz. En este esquema, nos dice Polo, el designio del cosmos se nos muestra como la causa final en el sentido de una unidad de orden. No de un objetivo o meta perseguida sino como una armonía ordenadora. La causa eficiente y la causa formal juegan el papel de establecer el cumplimiento de ese designio, y la causa material es el soporte sobre el que ambas causas operan (pág 123 y 127). El dios filosófico no es otra cosa que la conjunción de sentidos causales de la realidad.

Polo nos dice que el ser vivo es sustancialmente tricausal (pag 165) porque es capaz de moverse por sí mismo y eso significa que tiene en sí mismo la causa eficiente que justifica su dinamismo vital; el cambio, la vida, es un movimiento incesante que parte del ser mismo, la autopoiesis, pero esta concepción es engañosa y responde a un acercamiento aristotélico, como es habitual en Polo, que peca de las limitaciones propias de la falta de perspectiva de la realidad de aquella época. Aristóteles creía en un Universo eterno sin principio en el tiempo, en el que el concepto de creación no existía, no había sido pensado por él. Por eso necesitamos pensar sobre cosas que él no conocía y tomamos prestadas sus categorías y sus esquemas conceptuales para buscar respuestas a preguntas que él nunca se hizo. Lo que nos debemos explicar no es el movimiento del ser vivo sino la emergencia del ser vivo a partir de la materia inanimada (hipotéticamente) y en el tiempo. Asimilar la información genética del ser vivo a su causa formal parece evidente. Pero eso nos exige una causa eficiente y esa causa eficiente no está en la Naturaleza porque sus leyes carecen de la capacidad para la generación de dicha información. Entonces cometemos el error de convertir a la propia información genética en causa eficiente del ser vivo y ese es el error, porque lo que tenemos que explicar no es sólo el ser en cuanto cosa sino la emergencia de la forma, o mejor de la materia informada. Y esa exigencia de justificación causal nos lleva fuera de lo natural y a esa causalidad no reducible a leyes físicas le llamamos dios, que sólo quiere decir eso, la causalidad de lo no explicable en términos exclusivamente naturales. En eso consiste, en definitiva, la inferencia de diseño.