

Carreño Pavez, Juan Eduardo ; Serani Merlo, Alejandro

La Teoría del Diseño Inteligente: un análisis desde el tomismo

Sapientia Vol. LXVII, Fasc. 229-230, 2011

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central “San Benito Abad”. Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Carreño Pavez, Juan E. y Alejandro Serani Merlo. “La Teoría del Diseño Inteligente : un análisis desde el tomismo” [en línea]. *Sapientia*, 67.229-230 (2011). Disponible en:
<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/teoria-diseno-inteligente-analisis-tomismo.pdf>
[Fecha de consulta:.....]

(Se recomienda indicar fecha de consulta al final de la cita. Ej: [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2010]).

JUAN EDUARDO CARREÑO PAVEZ
ALEJANDRO SERANI MERLO

*Universidad de los Andes
Santiago de Chile*

La Teoría del Diseño Inteligente. Un análisis desde el tomismo

1. Introducción

En el transcurso de las últimas décadas se ha venido gestando un cambio conceptual en ciertos círculos científicos y filosóficos del medio cultural anglosajón que, frente a las cosmovisiones anti-finalistas presuntamente basadas en las conquistas de las ciencias naturales, ha dado origen a la así llamada Teoría del Diseño Inteligente (TDI). Según este planteamiento, la complejidad constatable en los seres naturales, y especialmente en los vivientes, sería inexplicable en los términos de un evolucionismo gradualista, y permitiría en cambio inferir científicamente la existencia de un plan o propósito, y por tanto, de un diseñador¹. Como era de esperarse, en un ambiente cultural marcadamente polarizado en relación a estos temas, la TDI y sus defensores han sido intensamente criticados por aquellos que han visto en ella una reedición del polémico “creacionismo científico”². Según estos objetores, el DI no sería otra cosa que el intento por investir posturas y creencias religiosas anacrónicas con el prestigioso ropaje de la ciencia³.

¹Para una visión más pormenorizada del tema, cf. COLLADO, SANTIAGO, “Análisis del diseño inteligente”: *Scripta Theologica*, 2007, 39, pp. 573-605.

²Cf. ESTARTÚS, RAFEL, *El evolucionismo y su contexto histórico*, Piura: Publicaciones Universidad de Piura, 1992, pp. 74-76.

³Para un ejemplo de la actitud de rechazo virulento hacia la propuesta del diseño, cf. CORNISH-BOWDEN, ATHEL, CÁRDENAS, MARÍA LUZ, “The threat from creationism to the rational teaching of biology”: *Biological Research*, 2007, 40, pp. 113-122; PENNOCK, ROBERT, “Creationism and Intelligent Design”: *Annual Review Genomics Human Genetics*, 2003, 4, pp. 143-163; FORREST, BARBARA, “The religious essence of intelligent design”: *Cold Spring Harbor symposia on quantitative biology*, 2009, 74, pp. 455-462.

Nuestra reflexión epistemológica en torno a esta propuesta nos ha llevado a concluir que, estrictamente hablando, la teoría del diseño no realiza cabalmente la idea de ciencia que se ha venido tratando al alero de la tradición filosófica clásica⁴. Esta constatación, sin embargo, no debe ser entendida en términos de un rechazo absoluto y tajante. Ciertamente, afirmar que una teoría o hipótesis no es de orden científico, no equivale a negar en ella todo valor cognoscitivo. A la debida distancia de las arremetidas algo expeditivas de la literatura de raigambre neo-darwinista, pensamos que tras la TDI latén implícitas algunas intuiciones valiosas que, por venir expresadas en un lenguaje a ratos impreciso y escasamente formal, han pasado en gran parte desapercibidas a una mirada quizá tendenciosa. En este artículo nos proponemos explicitar algunos de los aportes que a nuestro juicio se cobijan bajo el alero de la teoría del diseño, y tender algunos puentes entre tales desarrollos y los que se vienen configurando desde hace siglos en la filosofía de la naturaleza de inspiración tomista. Para tales efectos nos hemos centrado en el concepto de “complejidad irreductible”, tal y como ha sido elaborado por Michael Behe, y posteriormente depurado por William Dembski, dos de las figuras más notorias en el contexto de de la mencionada teoría.

2. La noción de “complejidad irreductible”

2.1. Michael Behe y los sistemas moleculares

Entre los gestores de la TDI posee un papel destacado el bioquímico Michael Behe. Su obra *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution* es una de las más citadas dentro del arsenal bibliográfico manejado por los defensores del DI, y también uno de los más criticados por sus oponentes⁵. Una de las razones por las que este autor ha sido objeto de tan intensa atención radica en que, a diferencia de otros referentes en este campo, Behe ha centrado su trabajo y argumentación en el ámbito de la bioquímica y la biología molecular, subdisciplinas de enorme prestigio e influencia en el contexto de las ciencias naturales. Así, mientras otros autores han elaborado sus propuestas en base a los datos empíricos de la física, la paleontología o la teoría de la información, Behe ha

⁴ Cf. CARREÑO, JUAN EDUARDO, HANSEN, FERNANDO, IRARRÁZABAL, MATÍAS, PHILIPPI, RODOLFO, CORREA, MATÍAS, BORJA, FRANCISCO, ADRIASOLA, CRISTÓBAL, SILVA, FRANCISCO, SERANI, ALEJANDRO, “Some considerations about the theory of intelligent design”: *Biological Research*, 2009, 42, pp. 223-232.

⁵ Cf. BOUDRY, MAARTEN, BLANCHE, STEFAAN, BRAECKMAN, JOHAN, “Irreducible incoherence and intelligent design: a look into the conceptual toolbox of a pseudoscience”: *The Quarterly review of biology*, 2010, 85(4), pp. 473-482.

desarrollado sus especulaciones en torno al problema de la complejidad bioquímica y molecular de los seres vivos y de la imposibilidad de explicar su origen y devenir mediante los modelos teóricos actualmente vigentes, tales como la teoría de evolución por selección natural.

Con la imaginación de que hace gala en toda su obra, Behe ha comparado el problema del diseño con el de unos detectives que, ante el cadáver de un hombre aplastado, y habiendo en la misma habitación un gran elefante, se preguntan y cavilan respecto a la identidad del criminal, sin sospechar del paquidermo pues se estipula en los manuales que la labor detectivesca debe dirigirse a la búsqueda del “hombre” culpable.

Hay un elefante en la habitación de los científicos que intentan explicar el desarrollo de la vida. El elefante está etiquetado como “diseño inteligente”. Para una persona que no se sienta obligada a restringir su búsqueda a causas no inteligentes, la conclusión directa es que muchos sistemas bioquímicos fueron diseñados. Ellos no fueron diseñados por las leyes de la naturaleza, por el azar o la necesidad; por el contrario, ellos fueron planeados. El diseñador sabía cómo serían los sistemas cuando estuviesen completos, y entonces siguió los pasos para hacerlos. La vida en la tierra es, en su nivel más fundamental, en sus componentes más críticos, el producto de actividad inteligente⁶.

Implícito en el argumento se encuentra uno de los postulados básicos y transversales a la totalidad de las propuestas recogidas bajo el amplio techo de lo que se conoce como TDI: el carácter habitual en que la mente humana infiere diseño. Dicha habitualidad es ilustrada por los diversos autores con una variedad de ejemplos —lo que constituye una forma recurrente de exposición en ellos— mediante los cuales se nos muestra cómo en nuestra vida cotidiana frecuentemente estamos detectando eventos diseñados por “agentes inteligentes”, sin que al proceder así estemos violando norma o regla racional alguna. La inferencia de diseño —que Behe define como el arreglo de partes con vistas a un fin— no requeriría, por tanto, de una “lógica especial”, ya que surge naturalmente de los datos y hechos que las ciencias naturales han pormenorizado prolijamente en el transcurso de las últimas décadas, combinado con la clase de razonamiento que en nuestras vidas corrientes nos lleva a afirmar que algo ha sido diseñado.

Las dos notas que caracterizan a un sistema diseñado son la “complejidad” y la “especificación”. Mientras la primera designa el número de componentes de un sistema, la segunda apela a la dependencia de la

⁶BEHE, MICHAEL, *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution*, New York: The Free Press, 2003, p. 193.

funcionalidad del sistema por respecto a su indemnidad estructural⁷. Enfrentados, por lo tanto, a un determinado sistema, y en ausencia de testigos directos, podemos concluir que existe un diseño si la entidad sometida a escrutinio está compuesta de partes (complejidad), cuya interacción ordenada permite una función que sobrepasa la atribuible a sus componentes por separado. La función definitiva propuesta para un sistema no sería demostrable —de hecho no tiene que coincidir necesariamente con el propósito para el cual fue diseñado— sino que se le asignaría tentativamente a aquella que precise de la mayor cantidad de complejidad interna. El ejemplo que al respecto nos proporciona Behe repetidamente en sus escritos es el de una trampa de ratón, artilugio que de hecho podría ser utilizado para numerosos propósitos. Así, quien nunca ha conocido tal artefacto, podría pensar que se trata de un sofisticado pisa papeles, o de una curiosa arma. No obstante, ambas utilidades ponen en juego sólo un aspecto del objeto, tornando superflua buena parte de su complejidad. El uso como trampa, en cambio, precisa estrictamente de cada uno de sus componentes, hasta tal punto que si uno de ellos está ausente o no opera como debiese, la capacidad del dispositivo de atrapar ratones se ve anulada. La función de atrapar ratones, por lo tanto, podría ser asignada tentativamente al objeto considerado, aun cuando no se conozcan las intenciones explícitas con que su diseñador lo creó⁸.

Siguiendo la argumentación de Behe, la dificultad no estaría en atribuir diseño a una determinada cosa, que es algo que de hecho hacemos todo el tiempo, sino más bien en lo opuesto, es decir, en afirmar que algo no ha sido diseñado, lo que a juicio del teórico del diseño es imposible de concluir con plena certeza, dada la capacidad que tienen los “agentes inteligentes” de imitar deliberadamente procesos naturales o azarosos⁹. Puesto que cualquier cosa pudo haber sido diseñada, y dado que necesitamos aducir evidencia para alegar diseño, no es ninguna sorpresa —afirma Behe— que tengamos mayor éxito en demostrar diseño para algunos sistemas bioquímicos que para otros. Así, existen ejem-

⁷ El concepto de especificidad es recurrente en los diversos autores representativos de la TDI, y posee sus matices distintivos en cada uno de ellos. La conceptualización aquí expuesta vale para la especificidad tal como Michael Behe la entiende.

⁸ Cf. BEHE MICHAEL, *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution*, New York: The Free Press, 2003, pp. 195-196.

⁹ Cf. BEHE, MICHAEL, *Intelligent design theory as a tool for analyzing biochemical systems*, en BEHE, MICHAEL, BERLINSKI, DAVID, JOHNSON, PHILLIP, *Mere Creation*, Downers Grove: InterVarsity Press, 1998, pp. 178-180. En otro texto Behe ilustra esta situación recordándonos la embarazosa situación que se produjo en cierto museo, donde una costosa obra de arte fue desechada erróneamente por los aseadores del lugar, que confundieron la pieza con simple basura.

plos de sistemas, tanto artificiales como naturales, en los que la conclusión de diseño parece inevitable, y que Behe denomina “sistemas de complejidad irreducible”. En cambio, si una estructura biológica puede ser explicada en términos de dichas leyes —que Behe identifica con la reproducción, mutación y selección natural— no puede concluirse con certeza que sea el producto de un diseño (lo que no equivale a afirmar que no hayan sido diseñadas, pues dicha sentencia carece de sustento para este autor, como se comentó). Como ejemplos de sistemas de complejidad irreducible, el autor menciona y describe de modo pormenorizado la estructura y funcionamiento del flagelo de bacterias, el sistema inmunológico de organismos superiores y la cascada de la coagulación de los homeotermos, entre varios otros. En todos ellos, la ausencia de uno o más de sus componentes resulta —nos dice el autor— en una severa o absoluta limitación del órgano o proceso afectado, lo que impide lógicamente explicar su origen según el mecanismo de selección natural:

Un sistema irreduciblemente complejo no puede ser producido directamente por pequeñas y sucesivas modificaciones de un sistema precursor, porque cualquier precursor de un sistema irreduciblemente complejo que pierde una parte es por definición no-funcional. (...) Dado que la selección natural sólo puede elegir sistemas ya funcionales, entonces, si un sistema no puede ser producido gradualmente, debiese originarse como una unidad integral, en un solo paso, de modo que la selección natural tenga algo sobre lo que actuar¹⁰.

Haciéndose cargo de las objeciones específicas que los defensores de la teoría neo-darwinista han desarrollado contra el DI, Behe insiste en que del hecho que algunos sistemas bioquímicos hayan sido diseñados por un agente inteligente no se puede concluir que otros factores no sean importantes ni operativos. En opinión de este autor, la TDI podría convivir perfectamente con la teoría de la evolución por selección natural aplicada al ámbito de la microevolución¹¹; más aún, el hecho que algunos sistemas biológicos han sido diseñados no le resta validez ni deslegitima la hipótesis de que hayan existido posteriores mejoras y

¹⁰ BEHE, MICHAEL, *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution*, New York: The Free Press, 2003, pp. 39-40.

¹¹ Los conceptos de microevolución, macroevolución y megaevolución han recibido múltiples formulaciones, no existiendo de momento un consenso respecto a su definición y validez. Cuando Behe utiliza este término, se refiere al devenir de una especie taxonómica ya establecida, es decir, a los cambios que los individuos de dicha especie experimentan a lo largo del tiempo, pero siempre en el contexto de una misma categoría taxonómica.

variaciones según los principios de mutación y selección natural, las que podrían haber dado lugar a estructuras poco sugerentes de diseño. Con este argumento responde Behe a las críticas de quienes han afirmado que el DI no podría dar cuenta de fenómenos frecuentemente constatables en los vivientes, tales como la presencia de órganos vestigiales, pseudogenes y otras estructuras para las que un diseño parecería absurdo y para las que el modelo neo-darwinista y otras alternativas teóricas tendrían una obvia explicación¹². Según nuestro autor, muchas de estas características serían el resultado de la evolución de una estructura primitiva: mientras la teoría de la evolución por selección natural podría dar cuenta de las variaciones que dicha estructura experimenta en el tiempo, la TDI, más radicalmente, explicaría el origen y aparición del “modelo” primigenio en la historia de la vida.

El azar ha sido un recurso frecuentemente esgrimido para explicar el origen de los vivientes y la complejidad que han adquirido en su devenir histórico. Behe ha descartado esta alternativa por carecer, a su juicio, de todo fundamento y constituir lo que él ha denominado un “argumento vacío”¹³. Para la adecuada comprensión de tal conclusión, debemos volver a la noción de “complejidad irreductible”. De acuerdo

¹² El más célebre de estos casos es el conocido ejemplo del pulgar del panda, propuesto como objeción por Steven Jay Gould. Este órgano carece de función clara, y su explicación mediante un diseño, de acuerdo a este autor, carecería de toda racionalidad. Behe ha respondido argumentando que estructuras como los órganos vestigiales, y especialmente los así llamados pseudogenes, podrían tener funciones aún no identificadas, aparte del hecho de que las explicaciones alternativas esgrimidas por otras teorías tampoco serían satisfactorias, pues darían cuenta de la presencia de dichas entidades a partir de otros órganos y genes cuya existencia carecería a su vez de fundamento.

¹³ BEHE, MICHAEL, *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution*, New York: The Free Press, 2003, p. 39. Resultan interesantes, respecto a este debate, los trabajos de matemáticos y biólogos que, más allá de posiciones predefinidas, han estudiado seriamente el tema del azar como “generador” de seres vivientes, tomando como base el concepto de “complejidad irreductible” de Behe. Los resultados han sido asombrosamente poco favorables a la hipótesis del azar. Por ejemplo, se ha determinado que la probabilidad de formación espontánea de una proteína de 150 aminoácidos (esto es, una proteína de tamaño medio, como las hay presentes en enorme cantidad en todo viviente corpóreo) es de sólo una en 10^{180} . Y cuando los cálculos contemplan la posibilidad de ensamblar al azar todos los elementos materiales requeridos para organizar la más humilde de las bacterias —macromoléculas, membranas, organelos, sustratos y otros— los números resultantes son francamente desalentadores, tanto así, que buena parte de los investigadores enfocados en el problema del origen de la vida, ya a mediados de la década del 60, han eliminado o al menos atenuado el papel del azar como una explicación plausible para la aparición de la vida orgánica. Cf. QUASTLER, HENRY, *The emergence of biological information*, New Haven: Yale University Press, 1964, p. 7; MEYER, STEPHEN, *Evidence for design in physics and biology: from the origin of the universe to the origin of life*, en BEHE, MICHAEL, DEMBSKI, WILLIAM, MEYER, STEPHEN, *Science and evidence for design in the universe*, San Francisco: Ignatius Press, 2002, pp. 72-78.

a ella, los vivientes requieren para su constitución del funcionamiento de sistemas, dotados a su vez de múltiples componentes. Para que el viviente, —incluso el más pequeño y simple— pueda desplegar las operaciones que le son propias, tiene que disponer de una cantidad de sistemas funcionales, sin los cuales tales operaciones se hacen imposibles. Y para que dichos sistemas puedan llevar a cabo sus respectivas funciones, todos sus elementos integrantes deben estar presentes simultáneamente y en la conformación adecuada. En otras palabras, la TDI nos dice que para que los vivientes sean tales, se requiere de una cantidad mínima de componentes materiales organizados e interrelacionados de un modo particular. Sin ese mínimo, no hay un “menor nivel” de vida, simplemente no la hay¹⁴.

Los defensores de la teoría de la evolución por selección natural, así como de otros modelos evolutivos, han argumentado que tarde o temprano la supuesta irreductibilidad de tales sistemas será de hecho reducida por el avance de la ciencia, que aportará nuevas y más razonables explicaciones que la del diseño. Siguiendo esta estrategia argumentativa, científicos de reconocido prestigio han desarrollado explicaciones alternativas para dar cuenta de estructuras a las que Behe cataloga de irreductiblemente complejas a la luz de la teoría neo-darwinista. Por ejemplo, Francis Collins, médico, científico y líder del “Proyecto Genoma Humano”, ha argumentado que la duplicación genética bien podría explicar algunas características de las estructuras a las que Behe les ha asignado irreductibilidad, tales como el intrincado sistema de coagulación que poseen los organismos homeotermos¹⁵. Otros han atacado uno de los ejemplos predilectos de Behe, el flagelo bacteriano, argumentando que dicha estructura no sería sino la variación de un sistema primordial cuya función no estaría relacionada con el desplazamiento espacial, sino más bien con la detoxificación y ataque celular¹⁶. Como

¹⁴ Walter Bradley expone así el desafío que a su juicio representan los sistemas irreductiblemente complejos para la hipótesis del azar: “...a medida que nuestra comprensión de la enorme complejidad bioquímica asociada con el origen de la vida y el desarrollo de formas más complejas de vida ha madurado, las invocaciones al azar han perdido gradualmente credibilidad. (...) Sería justo decir que el azar no es nada más que el Dios de los vacíos del ateísmo, expresando como un artículo de fe lo que la razón no puede demostrar”. W. BRADLEY, WALTER, *Design or designoid*, en BEHE, MICHAEL, BERLINSKI, DAVID, JOHNSON, PHILLIP, *Mere Creation*, Downers Grove: InterVarsity Press, 1998, p. 41.

¹⁵ Cf. COLLINS, FRANCIS, *The language of God*, New York: The Free Press, 2006, pp. 186-199.

¹⁶ Cf. MILLER, KENNETH, *The Flagellum Unspun*, en DEMBSKI, WILLIAM, RUSE, MICHAEL, *Debating design: from Darwin to DNA*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004, pp. 81-97; AYALA, FRANCISCO, *Darwin y el diseño inteligente*, Madrid: Alianza Editorial, 2007, pp. 143-158.

resulta claro, la discusión ha adquirido un tono marcadamente conjetural, en la que tanto críticos como adherentes al diseño parecen totalmente convencidos de la veracidad de sus posiciones¹⁷.

2.2. William Dembski y el filtro explicatorio

Aun cuando Michael Behe admite que no hay un punto definido en el que podamos concluir que un sistema ha sido diseñado, afirma explícitamente que mientras mayor sea la complejidad y especificidad de un sistema, mayor será el desafío al gradualismo y mayor nuestra certeza de diseño. Entendido el problema como una tensión entre los dos polos explicativos del darwinismo y el DI, no habría en principio ningún obstáculo para cuantificar la probabilidad de que un determinado conjunto de componentes pueda ser la consecuencia de un diseño¹⁸. Es justamente en esta cuestión que ha centrado sus esfuerzos otro de los líderes intelectuales de la TDI, el matemático William Dembski¹⁹.

Dembski coincide con Behe en concebir la inferencia de diseño como algo habitual e imprescindible, pues situados frente a un determinado evento, debemos elegir entre tres diferentes modos mutuamente exclusivos y exhaustivos de explicación: la ley, el azar y el diseño. Atribuir un evento a una ley —nos dice Dembski— equivale a decir que el evento ocurrirá casi siempre, dadas ciertas circunstancias antecedentes. Atribuir un evento al azar significa que su ocurrencia está caracterizada por alguna (quizá no cabalmente especificada) distribución de probabilidades de acuerdo a la cual el evento pudo no haber ocurrido. Atribuir un evento al diseño es decir que no puede ser plausiblemente referido a la ley o al azar²⁰. En otras palabras, al explicar un determinado hecho o evento, nos vemos impelidos a tomar una decisión: o dicho evento obedece a una determinada ley, o es el producto del azar, o fue

¹⁷ Las respuestas de Behe a los reparos de sus objetores se encuentran en BEHE, MICHAEL, "Reply to my critics: a response to reviews of *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*": *Biology and Philosophy*, 2001, 16, pp. 685–709. Debemos señalar que la mayoría de las contra argumentaciones del teórico del diseño se han dirigido a defender más sus ilustraciones de los sistemas irreductiblemente complejos, que el concepto propiamente tal. Si bien el autor admite algunos inconvenientes en la escueta caracterización que ha proporcionado de dicha noción, se contenta con anunciar futuras correcciones, que al menos en nuestro conocimiento, no han salido a la luz todavía.

¹⁸ Cf. BEHE, MICHAEL, *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution*, New York: The Free Press, 2003, pp. 228–231.

¹⁹ Para una visión general del planteamiento de este autor, cf. DEMBSKI, WILLIAM, *The design inference*, Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

²⁰ Cf. DEMBSKI, WILLIAM, *Redesigning science*, en BEHE, MICHAEL, BERLINSKI, DAVID, JOHNSON, PHILLIP, *Mere Creation*, Downers Grove: InterVarsity Press, 1998, p. 98.

diseñado. Y es precisamente en este orden en que esta aproximación “eliminatória” procede, y que según Dembski constituye “*el procedimiento operativo estándar que nuestra especie utiliza para discriminar entre estos modos competitivos de explicación*”²¹.

De acuerdo al autor, este proceso, que de hecho es utilizado de un modo “pre-teórico” por las disciplinas forenses, las investigaciones en torno a la inteligencia artificial y la arqueología, entre otras²², puede ser depurado y formulado como un criterio riguroso y estrictamente científico, que descansa en tres nociones claves: contingencia, complejidad y especificación. Un determinado evento es contingente, nos dice Dembski, si su ocurrencia corresponde a una de entre varias posibilidades, es decir, si “*no es el resultado de un proceso automático y por tanto no-inteligente*”²³. En la práctica, para establecer que un objeto, evento o estructura es contingente se debe mostrar que no es el resultado de una ley de la naturaleza o de un algoritmo. Sin embargo, que dicho evento represente una de varias posibilidades, si bien es necesario para inferir diseño, no resulta suficiente. De acuerdo a este matemático, la contingencia permite descartar la explicación basada en leyes naturales, pero no el azar. Para eliminar dicha posibilidad, sigue el autor, debe recurrirse a la noción de complejidad, que Dembski utiliza en algunos pasajes de sus obras como sinónimo de improbabilidad; por esto, concluye, “*determinar si algo es suficientemente complejo como para poder inferirse un diseño equivale a determinar si algo tiene una probabilidad suficientemente pequeña*”²⁴.

Sin embargo, aclara Dembski, ni la contingencia ni la complejidad bastan para concluir que un evento ha sido diseñado. Para ilustrar esto ofrece un ejemplo: si se lanza mil veces una moneda al aire, se estará participando en un evento cuyo resultado será muy complejo (esto es, altamente improbable) e indudablemente contingente, pero del cual no estamos en condiciones de inferir un diseño. Esto nos lleva al problema de la especificación, una noción que Dembski subraya repetidamente y que entiende como “*el ajuste entre un evento y un patrón independiente*”²⁵. Así definida, la especificación representa un patrón no *ad-hoc* que puede ser legítimamente utilizado para eliminar el azar e invocar un diseño, y que se contrapone por tanto a la noción de “fabricación”, en que el patrón al que se adecua el evento no es independiente. Un ejem-

²¹ *Idem.*

²² *Ibidem*, p. 94.

²³ DEMBSKI, WILLIAM, *The third mode of explanation: detecting evidence of intelligent design in the sciences*, en BEHE, MICHAEL, DEMBSKI, WILLIAM, MEYER, STEPHEN, *Science and evidence for design in the universe*, San Francisco: Ignatius Press, 2002, p. 24.

²⁴ *Ibidem*, p. 27.

²⁵ *Ibidem*, p. 29.

plo que Dembski utiliza en repetidas ocasiones para aclarar el concepto de especificación es el de un arquero que lanza un centenar de flechas contra una pared. Si después de cada lanzamiento, el arquero dibujase en torno a la flecha un blanco de círculos concéntricos con su centro en el exacto punto donde la flecha se ha incrustado, no podríamos concluir nada respecto a las habilidades del lanzador. Si por el contrario, los blancos son trazados previamente a los disparos, y las cien saetas dan efectivamente en los centros de los mismos, podríamos concluir —afirma Dembski— que estamos frente a un arquero de categoría mundial. Pues bien, en el primer caso el patrón de los blancos en torno a las flechas representaría un patrón no independiente, y por tanto, el evento correspondería a una “fabricación”. En la segunda situación, en cambio, los blancos han sido dispuestos previamente al lanzamiento, y estamos en presencia de un evento que se ajusta a un patrón independiente o no ad-hoc, es decir, hay una especificación, que es lo que de hecho nos permite sacar conclusiones respecto a la pericia del arquero. Se apura a aclarar Dembski, sin embargo, que si bien en el ejemplo del arquero la independencia del patrón obedece a su fijación a priori, esto no constituye de hecho un requisito universal de la especificación, sino la aplicación precisa a la ilustración señalada²⁶.

En suma, el criterio de complejidad-especificación detecta diseño, según Dembski, estableciendo los tres elementos conceptuales de contingencia, complejidad y especificidad. Y esto porque, como ya señalamos, al vernos enfrentados a la explicación de un evento debemos tomar una decisión: debemos atribuirlo a la necesidad, al azar o al diseño. Y de acuerdo al criterio de complejidad-especificación, tomar dicha decisión es responder a tres interrogantes: ¿Es el evento contingente? ¿Es el evento complejo? ¿Es el evento especificado? Es precisamente esta secuencialidad la que conduce a Dembski a elaborar, a partir del criterio expuesto, el así llamado “filtro explicatorio”, un algoritmo probabilístico de gran popularidad entre los teóricos del DI, basado en los conceptos ya expuestos²⁷.

Cabe recalcar que el modo de proceder es siempre ley-azar-diseño; este orden de prioridad nada tiene que ver con que un modo de explicación sea preferible a otro, sino que constituye un caso particular de la llamada “navaja de Ockham”, o principio de parsimonia, según el cual

²⁶ *Idem.*

²⁷ Para una exposición de los detalles y alcances del filtro explicatorio de Dembski, cf. CARREÑO, JUAN EDUARDO, HANSEN, FERNANDO, IRARRÁZABAL, MATÍAS, PHILIPPI, RODOLFO, CORREA, MATÍAS, BORJA, FRANCISCO, ADRIASOLA, CRISTÓBAL, SILVA, FRANCISCO, SERANI, ALEJANDRO, “Some considerations about the theory of intelligent design”: *Biological Research*, 2009, 42, pp. 223-232.

frente a un determinado evento, siempre se debe elegir, de las alternativas disponibles, la explicación más simple que de cuenta del mayor número de hechos²⁸. Siguiendo este principio, Dembski argumenta que las explicaciones basadas en leyes son más simples, pues no admiten contingencia, sino necesidad. Si el evento no puede ser atribuible a una ley, nos movemos al siguiente nivel de complejidad, la del azar, que sí admite contingencia, pero una contingencia basada en probabilidades. Finalmente recurrimos al diseño, un modo de explicación aún más complejo, puesto que admite una contingencia no basada en probabilidades, y que como tal, debe ocupar el puesto final entre las diferentes explicaciones en disputa.

Con respecto a la eficiencia de su criterio para detectar diseño, Dembski llega a conclusiones semejantes a las de Behe. De acuerdo al matemático, el filtro presenta un pobre desempeño a la hora de determinar si algo no ha sido diseñado, pudiendo adjudicar a leyes o al azar lo que en realidad es el producto de un diseño (esto es lo que en estadística se conoce como un falso negativo). Los falsos negativos, sin embargo, son un problema endémico en el proceso de detección de causas inteligentes, pues según Dembski estas podrían simular leyes o azar, haciendo indistinguible su accionar del propio de causas no inteligentes²⁹. Pero si el filtro no es un buen criterio para descartar diseño, si lo es, nos dice Dembski, para detectarlo:

El filtro explicatorio es una red. Cosas diseñadas ocasionalmente pasarán la red. Nosotros preferiríamos que la red atrapara más de lo que de hecho atrapa, no dejando pasar nada diseñado. Pero dada la habilidad del diseño de imitar causas no inteligentes y la posibilidad de que nuestra propia ignorancia pase cosas diseñadas a través de ella, este problema no puede ser resuelto. Sin embargo, queremos estar muy seguros de que lo que sea que la red capte incluya sólo lo que intentamos captar, es decir, cosas diseñadas. Sólo cosas diseñadas habrán terminado en la red. Si este es el caso, podemos confiar en que cualquiera sea la cosa a la que el filtro atribuya diseño, ha sido indudablemente diseñada. Si en la red terminan cosas no diseñadas, el filtro sería inútil³⁰.

El algoritmo cumple su objetivo porque detecta —como habitualmente lo hacemos todo el tiempo— la elección especificada. Efectivamente, lo que de acuerdo a este teórico del diseño caracteriza

²⁸ Cf. DEMBSKI, WILLIAM, *Redesigning science*, en BEHE, MICHAEL, BERLINSKI, DAVID, JOHNSON, PHILLIP, *Mere Creation*, Downers Grove: InterVarsity Press, 1998, p. 100.

²⁹ Cf. DEMBSKI, WILLIAM, *The third mode of explanation: detecting evidence of intelligent design in the sciences*, en BEHE, MICHAEL, DEMBSKI, WILLIAM, MEYER, STEPHEN, *Science and evidence for design in the universe*, San Francisco: Ignatius Press, 2002, pp. 31-40.

³⁰ *Ibidem*, p. 35.

la causa inteligente es la elección, pues dondequiera que un agente inteligente actúa, este elige de entre un rango de posibilidades, discrimina, opta por ciertas cosas desechando otras³¹. Pero no es simplemente la elección lo que caracteriza la causa inteligente, sino su especificación, es decir, su acuerdo con respecto a un patrón identificable. Así, las posibilidades en competencia que han sido desechadas deben ser reales y lo suficientemente numerosas como para que la posibilidad especificada elegida no pueda ser atribuida al azar. De esto se sigue, según Dembski, que el filtro explicatorio constituye una formalización de lo que hemos venido haciendo siempre para detectar causas inteligentes, y en lo que en definitiva reside su poder discriminatorio.

3. ¿Una teoría de la ignorancia?

Los argumentos de Behe y Dembski han marcado significativamente los rumbos que la teoría del diseño habría de adoptar en su camino tentativo, y es de hecho en torno a las nociones desarrolladas por ellos que ha girado buena parte de la ácida controversia que los partidarios del diseño inteligente han mantenido con sus objetores³². Una de las acusaciones que se han levantado repetidamente afirma que a fin de cuentas, la TDI no sería sino una apelación al *God of the Gaps*, y como tal, estaría irremediablemente destinada al fracaso; en la medida que el avance de la ciencia sea capaz, en virtud de su progreso imparable, de colmar los vacíos explicativos que persisten en torno a ciertos problemas, esta clase de conjeturas van a tornarse irrelevantes y caducas³³.

Distantes de los polos del debate, pensamos que a pesar de las deficiencias que la propuesta del diseño exhibe en más de algún sentido, tildarla de simple recurso a la ignorancia, resulta al menos aventurado. Bajo un mecanicismo por momentos rudo, pueden hallarse algunas ideas vigorosas y asertivas, pero que debido a un exiguo desarrollo y a una exposición algo panfletaria, no encuentran el espacio para surgir con la necesaria formalidad. En efecto, y en notoria pugna con la concepción gradualista que algunas teorías evolutivas han impreso en el

³¹ Cf. DEMBSKI, WILLIAM, *The third mode of explanation: detecting evidence of intelligent design in the sciences*, en BEHE, MICHAEL, DEMBSKI, WILLIAM, MEYER, STEPHEN, *Science and evidence for design in the universe*, San Francisco: Ignatius Press, 2002, pp. 35-40.

³² Stephen Meyer y Phillip Johnson también han jugado un papel importante en la historia de la TDI, sobre todo el problema referente a su estatuto epistemológico, pero sus aportes a la matriz teórica misma de la propuesta es más bien secundario. Cf. COLLADO, SANTIAGO, "Análisis del diseño inteligente": *Scripta Theologica*, 2007, 39, pp. 573-605.

³³ Cf. RUSE, MICHAEL, *Darwinism defended: a guide to the evolution controversies*, London: Addison-Wesley, 1982, pp. 131-140; RUSE, MICHAEL, *But it is science? The philosophical questions in the creation/evolution controversy*, New York: Prometheus Books, 1988, pp. 13-38.

imaginario colectivo, Behe y Dembski, cada cual con sus matices propios, afirman la existencia en la naturaleza, y más específicamente, en los vivientes, de sistemas refractarios a una explicación basada en el ensamblaje paulatino y fortuito de sus componentes.

En Behe el diseño es el arreglo de partes con vistas a un fin, y es precisamente a lo que apuntamos cuando hablamos de la función de algo. No se trataría de una impresión arbitraria que un observador externo adjudica a su antojo al sistema en cuestión, sino de una dimensión objetiva y real del agregado, que puede distinguirse de usos adicionales y secundarios por el mayor grado de complejidad que solicita del sistema. En otras palabras, ciertos ordenamientos, en virtud de su misma disposición interna, estarían dirigidos a conseguir determinados fines, que se distinguirían objetivamente de la posible instrumentalización que externamente pudiese ejercer un tercer agente sobre ellos. Se trata de una tesis sugerente, pero a nuestro juicio limitada en sus alcances por la concepción artefactual y reduccionista que este autor defiende respecto de los vivientes:

Últimamente —escribe Behe—, entonces, éste es el nivel de explicación al que la ciencia biológica debe dirigirse. En orden a la real comprensión de una función, se debe entender en detalle cada paso relevante en el proceso. Los pasos relevantes en los procesos biológicos ocurren últimamente a un nivel molecular, de modo que una explicación satisfactoria de un fenómeno biológico —tal como la vista, la digestión o la inmunidad— debe incluir su explicación molecular³⁴.

Por cierto, es esta visión centrada en la detección de una finalidad que Behe concibe como impuesta extrínsecamente sobre realidades naturales por un diseñador humano, lo que le impide reconocer que las partes de una totalidad natural poseen una finalidad intrínseca y constitutiva. El no reconocimiento de la intencionalidad inherente a los procesos de todo ser natural y de sus partes, lo lleva a establecer paralelos entre la funcionalidad de sistemas irreductiblemente complejos creados por el hombre, y la funcionalidad de sistemas naturales irreductiblemente complejos. Y es justamente esa conceptualización mecanicista que subyace a los argumentos de diseño de Behe, la que le impide hacerse una idea adecuada de la naturaleza propia de los seres naturales, dejándolos reducidos a una mera concatenación u organización de partes. Otro tanto ocurre con las ilustraciones que nos ofrece de las finalidades de los sistemas irreductiblemente complejos, tomadas del orden del obrar humano, y que pasan por alto la distinción entre entes naturales y artificiales, y sus diferentes modos de estar finalizados e intencionados.

³⁴ BEHE, MICHAEL, *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution*, New York: The Free Press, 2003, p. 22.

No importa todo lo maravillosa que pueda resultar la sofisticación morfo-funcional del flagelo de los procariontes o del sistema inmune de los organismos superiores, es necesario reconocer que ellos están en definitiva referidos a un todo, cuya unidad trasciende y supera la de todas sus partes y componentes³⁵. Entendido en su íntima estructura y en toda su originalidad, es el viviente el que se posiciona como realmente irreductible a los relatos históricos de las teorías materialistas y emergentistas acerca del origen y evolución de la vida, y ello en virtud del tipo de unidad y finalidad que realiza³⁶. No se trata de un asunto de escala de observación, como un análisis meramente factual pudiese sugerirlo. Si es cierto que el viviente puede también ser contenido en intenciones lógicas de mayor extensión, tales como especies, poblaciones, ecosistemas o biósferas, debe admitirse que ninguna de tales categorías realiza la clase de unidad que posee en sí el viviente individual, y a la cual se subordinan las categorías ontológicas y lógicas, superiores o inferiores³⁷.

Otro tanto puede decirse de los esfuerzos de Dembski por tratar algorítmicamente el problema del diseño. Se trata de un argumento “de lo probable”, que si bien no posee un valor estrictamente demostrativo, como gustan de recalcar sus objetores³⁸, no deja por ello de merecer atención. Pensamos que la persuasividad del filtro de Dembski des-

³⁵ Cf. SANGUINETTI, JUAN JOSÉ, “La unidad y multiplicidad del universo”: *Anuario Filosófico*, 1979, 12 (2), pp. 135-170.

³⁶ Para un ejemplo del tipo de conjeturas puestas en juego para dar cuenta, en términos estrictamente materiales, del origen de la vida, cf. PENNY, DAVID, “An Interpretive Review of the Origin of Life Research”: *Biology and Philosophy*, 2005, 20 (4), pp. 633-671; EHRENFREUND, PASCALE, IRVINE, WILLIAM, BECKER, LUANN, BLANK, JEN, BRUCATO, JOHN, COLANGELI, LUIGI, DERENNE, SYLVIE, DESPOIS, DIDIER, DUTREY, ANNE, FRAAIJE, HANS, LAZCANO, ANTONIO, OWEN, TOBY, ROBERT, FRANCOIS, “Astrophysical and astrochemical insights into the origin of life”: *Reports on Progress in Physics*, 2002, 65, pp. 1427-1487.

³⁷ Hace algunas décadas Lovelock propuso su célebre “hipótesis Gaia”, según la cual la tierra se comportaría como un sistema homeostático, que de modo semejante a los seres vivos, poseería algunos mecanismos de control y retroalimentación destinados a mantener una suerte de “medio interno” estable. Más allá de la verosimilitud de dicha teoría, nos importa señalar que la diferencia a la que aquí apelamos trasciende y sobrepasa los paralelos que, desde alguna perspectiva particular, se pudiese establecer entre el viviente y el conjunto de nuestro planeta. Para una idea general de la hipótesis Gaia, cf. MARGULIS, LYNN, LOVELOCK, JAMES, “Biological Modulation of the Earth's Atmosphere”: *Icarus*, 1974, 21, pp. 471-489.

³⁸ El concepto de especificación de Dembski, en particular, no está exento de problemas. Por lo pronto, señalamos que en todos los ejemplos que este autor nos proporciona para ilustrar esa noción, la independencia del patrón requiere de hecho su previa fijación en el tiempo. En este sentido, su advertencia de que el *a priori* es de orden conceptual y no temporal nos parece un punto poco claro de sus reflexiones.

cansa en su apelación al sentido común³⁹ de todo un segmento cultural que mira con distancia las conjeturas en extremo improbables (cuando no francamente imposibles) que nos ofrecen ciertas teorías evolutivas⁴⁰. Así entendida, la especulación de Dembski se manifiesta como un síntoma de la rebeldía de la inteligencia frente a reconstrucciones históricas que son presentadas como científicas sin cabida para matizaciones epistemológicas de ninguna clase⁴¹. Pues bien, una de las conclusiones a las que este conocimiento espontáneo o sentido común nos hace arribar —cuando no está desfigurado por errores del entorno o por disposiciones psicológicas del individuo— es que el orden que exhibe el mundo natural no puede ser casual, es decir, que existe un fin, y un Ordenador responsable de ese fin. Nótese que no se trata de una conclusión con valor demostrativo —eso se le puede pedir a la metafísica, no al sentido común— pero no por eso falsa o inútil. Desde esta perspectiva, las conclusiones a las que llega Dembski parecen armonizar a la perfección con las alcanzadas de modo precientífico por la razón humana, lo que según decíamos, puede dar cuenta de al menos parte del apoyo que algunos grupos le han conferido.

Sin embargo, cabe preguntarse si esta armonía con los primeros principios de la razón es real o aparente. Globalmente considerada, y más allá de la innegable elegancia de su estructura cuantitativa, el filtro de Dembski adolece de ciertos vacíos y omisiones que les restan solidez teórica; ello se percibe nítidamente cuando se analiza con detenimiento sus nociones capitales, como la contingencia, la complejidad o la espe-

³⁹ Estamos conscientes de que la expresión “sentido común” ha recibido un tratamiento disímil a lo largo de la historia de la filosofía. En la escuela tomista, siguiendo el pensamiento de Aristóteles y de Avicena, se la ha utilizado tradicionalmente para designar uno de los cuatro sentidos internos del animal. La influencia de la escuela escocesa de Thomas Reid en el siglo XVIII ejerció un profundo viraje en el uso de este término, sentando las bases gnoseológicas de la connotación que hoy se le da habitualmente a dicha expresión en el lenguaje corriente, y que ha sido recogido por la tradición tomista desde su propio marco intelectual. Es éste último giro el que le hemos querido dar al término, para lo cual hemos tenido en cuenta la definición de Jacques Maritain —la inteligencia de las verdades conocidas en sí mismas y de los principios de la razón— quien a su vez se basa en el trabajo que a este respecto desarrolló R. Garrigou-Lagrange. Cf. MARITAIN, JACQUES, *Los grados del saber*, Buenos Aires: Club de lectores, 1983, p. 137; GARRIGOU-LAGRANGE, RÉGINALD, *El sentido común, la filosofía del ser y las fórmulas dogmáticas*, Madrid: Ediciones Palabra, 1980.

⁴⁰ George Wald refleja bien esta actitud un tanto irreflexiva de ciertos prosélitos del evolucionismo: “El tiempo es de hecho el héroe del asunto... Dado mucho tiempo, lo imposible se hace posible, lo posible probable, y lo probable virtualmente cierto”. WALD, GEORGE, “The origin of life”: *Scientific American*, 1954, 191, pp. 44-53.

⁴¹ Desde nuestra perspectiva, pensamos que las teorías evolutivas, la paleontología y algunos dominios de la cosmología no realizan de manera cabal la idea de ciencia. Por el contrario, estas teorías y disciplinas encuentran mejor cabida en el tipo epistemológico que hemos denominado como saber histórico natural.

cificación, que en este esquema algorítmico vienen a caracterizarse en términos de probabilidades, y no son objeto de ulteriores consideraciones. Más aún, en el criterio de Dembski —y aquí se insinúa la influencia de Behe— el diseño de artefactos por el hombre y de entes naturales por parte del ignoto diseñador es entendido unívocamente, en un paralelo estricto⁴². Tanto el hombre, en cuanto productor, como el diseñador de la TDI, caen bajo el mismo género, que este autor denomina “agentes inteligentes”⁴³. En este sentido, nos parece que el diseño al que alude Dembski se asemeja más a la manufactura de un demiurgo que a una creación divina, y que la propuesta de Dembski pareciese apuntar más a una doctrina deísta que a un teísmo auténtico y cabal⁴⁴.

⁴² En contraposición, Santo Tomás de Aquino afirma: “Pero el ser es el primer causado, como consta por razón de su universalidad. Luego la causa propia del ser es el agente primero y universal, el cual es Dios. Los demás agentes no son causa del ser total, sino causas de un ser determinado, como de ser hombre o ser blanco. De manera que el ser total es causado por creación, la cual no presupone nada, porque no puede preexistir nada que este fuera del ser total; mientras que por las demás clases de acciones se hace tal o cual ser, porque de un ser preexistente se hace este o aquel otro ser. Luego la creación es una acción propia de Dios”. SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Suma contra Gentiles*, Libro II, Capítulo 21, Traducción de PLA CASTELLANO, JESÚS, Madrid: BAC, 1952, p. 410. Cf., también SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Suma contra Gentiles*, Libro II, capítulo 17-20, Traducción de PLA CASTELLANO, JESÚS, Madrid: BAC, 1952, pp. 402-409.

⁴³ Respecto de la imposibilidad de que Dios pertenezca a un género, enseña el Aquinate: “Lo que está en algún género en cuanto al ser, difiere de los otros individuos comprendidos en el mismo género; de lo contrario, éste no se predicaría de muchos. Pero es necesario que todo lo que está en un mismo género convenga en la quiddidad de tal género, porque el género se predica de todos los individuos en la quiddidad. El ser, por tanto, de cualquier cosa que existe en determinado género, es distinto de la quiddidad del género. Pero esto es imposible en Dios. Luego Dios no está en ningún género”. SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Suma contra Gentiles*, Libro I, Capítulo 25, Traducción de PLA CASTELLANO, JESÚS, Madrid: BAC, 1952, p. 158.

⁴⁴ Si bien estos autores se cuidan de distinguir sus propuestas teóricas de sus creencias religiosas y convicciones personales, aludiendo algunos de ellos a una presunta “neutralidad metafísica”, sea lo que sea lo que eso signifique, lo cierto es que muchas de las perspectivas y proyecciones que plantean respecto a las consecuencias de la teoría del diseño para el porvenir de la investigación científica suenan plenamente compatibles —y más aún, casi indistinguibles— con el así denominado programa de “ciencia teística” lanzado por Plantinga y otros autores afines. Para un ejemplo de las posturas frecuentemente contradictorias de los teóricos del diseño respecto a este punto, cf. BEHE, MICHAEL, *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution*, New York: The Free Press, 2003, p.197; BEHE, MICHAEL, *Darwin's black box: the biochemical challenge to evolution*, New York: The Free Press, 2003, p. 251; DEMBSKI, WILLIAM, *Introduction*, in BEHE, MICHAEL, BERLINSKI, DAVID, JOHNSON, PHILLIP, *Mere Creation*, Downers Grove: InterVarsity Press, 1998, p. 17; DEMBSKI, WILLIAM, *Introduction*, in BEHE, MICHAEL, BERLINSKI, DAVID, JOHNSON, PHILLIP, *Mere Creation*, Downers Grove: InterVarsity Press, 1998, p. 14.

4. Unidad, formalidad y finalidad en los entes naturales.

Los conceptos truncos en la TDI

Los entes naturales, y muy especialmente el viviente corpóreo, se posicionan como un desafío magno a todo intento de reducción de corte materialista. Hay en ellos una unidad que trasciende lo constatable en el orden del *fieri* humano, no sólo en términos de complejidad morfo-funcional, sino ante todo en su misma dimensión ontológica. Es éste un hecho que ha asombrado a los hombres de todos los tiempos, y la reflexión filosófica, por supuesto, no se ha mantenido al margen de la cuestión. Pensadores de las más diversas escuelas y denominaciones han debido enfrentarse, con las herramientas intelectuales de que disponían, a la originalidad del viviente, en la que ya se atisba, como a la distancia, la originalidad del animal con logos.

Los teóricos del diseño han emprendido esta tarea, con resultados que, aunque no merecen las descalificaciones expeditivas de que son frecuentemente objeto, no dejan por ello de mostrar ciertas insuficiencias en la arquitectura misma de sus elaboraciones. En la postulación de los sistemas irreductiblemente complejos hay implícito —y es éste el mérito cardinal de la teoría— un reconocimiento de la clase de unidad que el ser vivo constituye y de su consiguiente refractariedad a los enfoques gradualistas, pero se opta sin embargo por circunscribir el análisis a estructuras y ordenamientos subcelulares; escindidos de la totalidad en la que naturalmente se integran, estos ordenamientos acaban por ser entendidos y reducidos a meros aparatos mecánicos, cuya unidad, por cierto, dista mucho de aquella a la que nos referíamos cuando la predicábamos del viviente como un todo o de sus partes como subordinadas a él. Y es quizá este error el que explica, al menos en parte, la escasa recepción que la noción de complejidad irreductible ha tenido desde que su autor la esbozase hace algunos años⁴⁵. Si bien es cierto que la hegemonía de ciertos grupos opuestos a toda teleología puede de hecho haber dificultado el avance cultural de la TDI, pensamos que no puede atribuirse todo el peso del rechazo sufrido a factores puramente políticos y sociológicos. Otro tanto ocurre con el concepto de diseño, que Behe y Dembski entienden casi industrialmente, como el arreglo de partes con vistas a un fin, y que al menos el primero, no duda en aplicar a la trampa de ratón y al sistema de la coagulación unívocamente y sin matizaciones.

Si el viviente corpóreo, a pesar de la multiplicidad de fragmentos y porciones en que puede ser disecado, se comporta como un todo autó-

⁴⁵ Respecto a este punto, debemos notar que son escasos los artículos y textos académicos que han tomado seriamente el argumento de Behe, como no sea para criticarlo.

nomo, es precisamente en virtud de un algo que lo actualiza, lo especifica y hace de él una unidad en un sentido diverso del que puede decirse de un avión o una calculadora. Este es precisamente el hecho que Tomás de Aquino, desde las canteras de la filosofía realista, pretende advertir cuando escribe, respecto de los cuerpos físicos o naturales en general:

...algunos cuerpos son físicos, se decir, naturales, algunos no naturales, sino artificiales. El hombre, la madera y la piedra son cuerpos naturales, la casa y el hacha son artificiales. Ahora bien, más son consideradas sustancias los cuerpos naturales que los artificiales, porque los cuerpos naturales son principio de los artificiales, en cuanto en ellos es inducida una forma accidental por el arte, como la figura o alguna otra de este tipo. De donde los cuerpos artificiales no están en el género de la sustancia por su forma, sino sólo por su materia, la que es natural. En consecuencia, poseen de los cuerpos naturales el que sean sustancias, y por ello los cuerpos naturales son considerados sustancias más que los cuerpos artificiales, pues son sustancias no sólo de parte de la materia, sino también de parte de la forma⁴⁶.

El cuerpo natural es uno en un sentido fuerte, y por ello afirma el Aquinate en el pasaje recién citado que se dice de él que es sustancia *simpliciter*, y de los cuerpos artificiales sólo *secundum quid*, esto es, derivadamente. Nos encontramos aquí frente a la ya clásica distinción entre unidades substanciales y las accidentales o de orden, categoría esta última a la que pertenecen todos los objetos contruidos por el hombre mediante el arte y la técnica. A estas clases diversas de unidad les corresponden, como sus causas proporcionadas, formalidades de distinta índole. En el caso de los artefactos se tratará de una forma accidental, conferida extrínsecamente por el artista o técnico; para el hombre, la madera o la piedra, en cambio, se tratará de una actualidad intrínseca, o lo que es lo mismo, natural, en cuanto que no le adviene de algún agente externo, sino de un principio inherente al hombre, la madera y la piedra.

En ningún aspecto —afirma el Aquinate— parece diferir más la naturaleza del arte sino en que ella es principio intrínseco y el arte extrínseco. Si el arte de la construcción naval fuese intrínseco a la madera, la nave sería producida por naturaleza, al modo como se hace por arte⁴⁷.

⁴⁶ SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Comentario al Libro del Alma de Aristóteles*, Libro II, Lección I, 218, Traducción de DONADÍO MAGGI DE GANDOLFI, MARÍA C., Buenos Aires: Editorial Arche, 1979, p. 145.

⁴⁷ SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Comentario a la Física de Aristóteles*, Libro II, Lección XIV, Traducción de LÉRTORA, CELINA A., Pamplona: Euns, 2001, p. 184.

De entre los cuerpos naturales, son sin lugar a dudas los vivientes los que más perfectamente realizan esta clase de unidad a la que nos referimos. Cada cual obra según lo que es⁴⁸, afirmaba Santo Tomás. Si el viviente corpóreo, a pesar de la multiplicidad de fragmentos y porciones en que puede ser disecado, se comporta como un todo autónomo, es precisamente en virtud de un algo que lo actualiza, lo especifica y hace de él una unidad substancial. Ella no puede concebirse en términos de una pura y simple organización de elementos: hay aquí, como lo decíamos, una causa responsable de esa unidad, operante en todas sus partes, pero que no se identifica con ninguna de ellas. Esa realidad causal no es una fuerza vital, sino la forma substancial aristotélica, que en el caso del viviente recibe en esa tradición el nombre de alma⁴⁹. En efecto, si el viviente es una unidad, es en virtud de su forma substancial, que actualiza a la materia prima y le da el ser al compuesto no según tal o cual modo, sino absolutamente⁵⁰. Siguiendo estos lineamientos, la estructura entitativa de la substancia compuesta queda constituida por la forma substancial y la materia prima, que no pueden ser comprendidos como entes autónomos, ni tampoco reducirse a meras modalidades explicativas⁵¹; se trata de co-principios reales, actual y determinante aquel, potencial e indeterminado éste, sin los cuales, por definición, no podría haber cuerpo alguno⁵². Afirma a este respecto Tomás de Aquino:

... el cuerpo entero y cada una de sus partes tienen el ser substancial y específico por el alma y, si ésta desaparece, lo mismo que no per-

⁴⁸ Cf. SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Cuestiones Disputadas sobre el Alma*, Cuestión 14, en *Opúsculos y Cuestiones Selectas*, Volumen I, Traducción de GONZÁLEZ-REVIRIEGO, DONATO, Madrid: BAC, 2001, pp. 574-575.

⁴⁹ Cf. SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Comentario al Libro del Alma de Aristóteles*, Libro II, Lección I, 225, Traducción de DONADÍO MAGGI DE GANDOLFI, MARÍA C., Buenos Aires: Editorial Arche, 1979, pp. 148-149.

⁵⁰ Cf. SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Suma Teológica*, I, Cuestión 76, artículo 4, Traducción de MARTORELL, CAPÓ JOSÉ, Madrid: BAC, 2001, p. 692; SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Cuestiones Disputadas sobre el Alma*, Cuestión 9, en *Opúsculos y Cuestiones Selectas*, Volumen I, Traducción de GONZÁLEZ-REVIRIEGO, DONATO, Madrid: BAC, 2001, p. 509; SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Comentario al Libro del Alma de Aristóteles*, Libro II, Lección I, 224, Traducción de DONADÍO MAGGI DE GANDOLFI, MARÍA C., Buenos Aires: Editorial Arche, 1979, p. 148.

⁵¹ Cf. SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Comentario al Libro del Alma de Aristóteles*, Libro II, Lección I, 215, Traducción de DONADÍO MAGGI DE GANDOLFI, MARÍA C., Buenos Aires: Editorial Arche, 1979, p. 144; "Por eso, los dos principios no pueden concebirse como seres reales, susceptibles de existir separados uno del otro. De otra parte, no son entes de razón, creados por el espíritu para explicar a su manera algo real situado a un nivel demasiado alejado de la percepción". AUBERT, JEAN-MARIE, *Filosofía de la naturaleza. Propedéutica para una visión cristiana del mundo*, Barcelona: Herder, 1970, p. 50.

⁵² Cf. SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Los Principios de la Naturaleza*, en *Opúsculos y Cuestiones Selectas*, Volumen I, Traducción de GARCÍA ESTÉBANEZ, EMILIO, Madrid: BAC, 2001, pp. 11-13.

manece el hombre, el animal ni el ser vivo, tampoco permanece el ojo, la carne o el hueso, a no ser equívocamente, como están en una pintura o escultura. Por consiguiente, dado que todo acto está en aquello de lo que es acto, es necesario que el alma esté en el conjunto del cuerpo y en cada una de sus partes, porque es acto del cuerpo entero y de cada una de sus partes. No obstante, el todo y cada parte no se relacionan con el alma del mismo modo, pues el alma es, en efecto, acto del cuerpo entero en primer lugar y con toda propiedad, mientras que es acto de las partes en orden al todo entero⁵³.

Pero cuerpos naturales y artificiales no sólo se distinguen unos de otros en razón de la diferente clase de unidad que realizan, y por la índole ontológicamente diversa de la determinación que reciben de sus respectivas formas, sino también por el modo en que en uno y otro caso tienden a sus respectivos fines. La unidad relativa de los artefactos humanos estará dada por una cierta disposición de sus partes, que en definitiva, dependerá del fin para el cual el artífice ha diseñado el arreglo. La externalidad del propósito al artefacto mismo es manifiesta, y el caso de la trampa de ratón a la que acude Behe nos da una buena ilustración de ello. Si quien no ha visto jamás un dispositivo como aquél, aun así puede llegar a suponer que se trata de un objeto diseñado para capturar alguna clase de animal pequeño, como el mismo autor lo afirma, es porque tal fin exige toda la complejidad del sistema, o en otras palabras, a que fin y forma se identifican y vienen dados de un hacedor externo a la trampa misma. Y por ello, no es de extrañar que efectivamente el filtro explicatorio de Dembski, cimentado en las intuiciones de Behe, funcione tan bien como su autor declama en el orden de los cuerpos artificiales. Se trata, como es claro, de un algoritmo desarrollado y apto para detectar el diseño humano, toda vez que ello sea posible. Visto así el asunto, nada objetamos contra la habitualidad de la inferencia de diseño que los autores mencionados invocan. Sí tenemos inconvenientes, y fundamentales, en cambio, si con tales tipos de razonamientos se pretende concluir que un cuerpo natural, o parte de él, es el fruto de un diseño. Pensamos, en base a lo expuesto, que esta clase de conclusiones pasa por alto el modo original que tiene esta clase de entes de estar finalizado. Si ellos, como veíamos, poseen una clase de unidad y una formalidad diferente de la que puede atribuirse a los cuerpos, otro tanto cabe decir de la tendencialidad que lleva inscrita en su misma naturaleza. Al univocar realidades tan diferentes, los teóricos del diseño acaban por frustrar la intuición de la irreductibilidad y unidad de los entes naturales y de los vivientes, lo que a fin de cuentas malogra toda la teoría.

⁵³ Cf. SANTO TOMÁS DE AQUINO, *Las Criaturas Espirituales*, artículo 4, en *Opúsculos y Cuestiones Selectas*, Volumen I, Traducción de MARTÍNEZ CASADO, ÁNGEL, Madrid: BAC, 2001, p. 733.

4. Conclusión

Pensamos que la TDI posee un valor sintomático acerca del estado actual de la cultura. En un medio intelectual aún teñido de positivismo, en el que las ciencias naturales reclaman para sí el absoluto derecho sobre la realidad sensible, excluyendo por principio toda injerencia de la filosofía, y en el que las teorías evolutivas han logrado imponer su hegemonía como las únicas alternativas plausibles frente al problema del devenir histórico del viviente, era de esperar que, tarde o temprano, se generase alguna clase de reacción. Si a esto se suma el manifiesto abuso que muchos evolucionistas han hecho de sus interpretaciones, que los ha llevado a trasponer los límites de sus modelos histórico-naturales, para entrar de lleno en el terreno de la ideología, la reacción anti-darwinista resulta aún más comprensible. Lamentablemente esta reacción, en sí positiva, no ha transitado por los caminos más adecuados. Grupos religiosos han llevado a cabo una fuerte campaña pública y educativa, destinada a presentar la interpretación literal de las Sagradas Escrituras como una forma de explicación científica válida y coherente, dando así lugar a variadas formas de “fundamentalismos”⁵⁴. Otros han intentado una síntesis denominada “evolucionismo teísta”, que a ratos se ha aproximado peligrosamente a lo que más bien cabría catalogar de “evolucionismo deísta”⁵⁵.

Los teóricos del DI, por su parte, percatándose de las falencias e inconsistencias de estas posturas, han intentado generar un planteamiento epistemológicamente equiparable a la teoría neo-darwinista⁵⁶. Como lo hemos expuesto, esta tentativa tampoco ha rendido buenos frutos. A pesar de todo ello, creemos que la TDI ha tenido la virtud de mostrar, al menos en su aspecto crítico, las numerosas “lagunas” y defectos de que adolecen las teorías evolutivas como teorías histórico-

⁵⁴ Cf. BOWLER, PETER, *El eclipse del darwinismo*, Barcelona: Editorial Labor S.A., 1985.

⁵⁵ Pensamos que la posición de Francis Collins, cristiano evangélico y reconocido científico, es un buen ejemplo de lo que se ha venido a denominar un “evolucionismo teísta” al que nos venimos refiriendo, el que por cierto, no compartimos, al menos no en los términos que este autor plantea. Cf. COLLINS, FRANCIS, *The language of God*, New York: The Free Press, 2006.

⁵⁶ “... los argumentos de demarcación parecen fallar –afirma Stephen Meyer, un teórico del diseño especialmente interesado en la epistemología de la propuesta–, al menos en parte porque intentan imponer (como normativos) criterios de método que ignoran el carácter histórico de la investigación de los orígenes. Indudablemente, cada uno de los argumentos demarcacionistas antes enlistado falla porque obvia una característica específica de las ciencias históricas”. MEYER, STEPHEN, *The scientific status of intelligent design: the methodological equivalence of naturalistic and non-naturalistic origins theories*, en BEHE, MICHAEL, DEMBSKI, WILLIAM, MEYER, STEPHEN, *Science and evidence for design in the universe*, San Francisco: Ignatius Press, 2002, p. 178. Nótese que bajo el rótulo de “investigación de los orígenes” caben en opinión de Meyer tanto las diversas teorías de evolu-

naturales, y las trasgresiones que sus partidarios han cometido al ingresar de lleno en problemas que escapan de su competencia. No parece arriesgado afirmar que la atención y revuelo que la TDI ha concitado es un síntoma de la disconformidad creciente que amplios sectores —no sólo religiosos— sienten frente a la teoría de la evolución por selección natural, que a un siglo y medio de su nacimiento oficial, sigue siendo presentada por algunos como la última y única responsable de la inteligibilidad y unidad de las diversas ramas de las ciencias biológicas⁵⁷. Por otro lado, no resulta acertado atribuir todo el peso de la teoría del diseño a su dimensión crítica. Hay en ella un aspecto propositivo, que a pesar de las vigorosas arremetidas de la ortodoxia darwinista, especialmente severas en el ámbito académico⁵⁸, parece seguir su camino, aunque no sin serios reveses y escollos en su andar.

Si lo que hemos dicho respecto a las falencias de la TDI es correcto, ¿cómo explicar esta pervivencia? ¿Se trata, como los más alarmistas alegan, de una revitalización del fundamentalismo y la irracionalidad? Como hemos intentado esbozar en este artículo, nos parece que la TDI, examinada al hilo de la especulación de dos de sus principales autores, como son Michael Behe y William Dembski, posee no pocos elementos de interés. En efecto, la noción de complejidad irreductible y el criterio de complejidad-especificación reposan en intuiciones cuya real dimensión y potencialidad ha quedado opacada por los sesgos y limitaciones de sus respectivos autores, que no han sido capaces de elaborarlas con la profundidad y sistematización requerida. Ello, sin embargo, no justifica las críticas agresivas y expeditivas que contra esta propuesta se han venido levantando, cuya raíz parece estar más bien en una ideologización irreflexiva que en un examen formal, detenido y sereno del problema.

ción naturalistas como la del DI, de acuerdo a la equivalencia epistemológica que establece este autor, para horror de los darwinistas y gradualistas en general, entre estas construcciones teóricas.

⁵⁷ Cf. DAWKINS, RICHARD, *Universal Darwinism*, en *The Philosophy of Biology*, Oxford: Oxford University Press, 1998, pp. 15-37; AYALA, FRANCISCO, *Darwin y el diseño inteligente*, Madrid: Alianza Editorial, 2007.

⁵⁸ Como muestra de esta presión dogmática e institucional que los sectores más recalcitrantes del neo-darwinismo son capaces de practicar sobre la comunidad académica, apuntamos el hecho anecdótico de que tras la publicación, por parte de la revista *The proceedings of the biological society of Washington* del artículo del teórico del diseño Stephen Meyer titulado “*The origin of biological information and the higher taxonomic categories*”, un grupo de científicos ligados al neo-darwinismo organizó una fuerte campaña de desprestigio, destinada a presentar a la mencionada revista como un órgano de la TDI, y en la que se llamaba a los investigadores a no citarla entre las referencias de sus futuros artículos. Esto, en términos académicos, equivale a una sentencia de muerte por inanición.