

Diseño Inteligente: Una Breve Introducción

Por William A. Dembski

El diseño inteligente (DI) es una teoría que estudia la presencia de patrones en la naturaleza, los cuales puedan explicarse mejor si se atribuyen a alguna inteligencia. ¿Es esa señal de radio proveniente del espacio exterior, un ruido aleatorio, o es producida por inteligencia extraterrestre? ¿Es ese pedazo de piedra sólo eso o es una punta de flecha? ¿Es el Monte Rushmore el resultado de la erosión o es la obra creativa de algún artista? Todo el tiempo nos hacemos este tipo de preguntas, y pensamos que podemos dar buenas respuestas.

Sin embargo, cuando se trata de la biología y la cosmología, los científicos respingan ante la sola idea de cuestionarse, y mayormente de responder, si eso implica inclinarse por la idea de que existe un diseño subyacente. Esta situación sucede sobre todo en la biología. Según el famoso evolucionista Francisco Ayala, el mayor logro de Darwin fue mostrar cómo podía lograrse la organizada complejidad de los organismos sin que fuera necesaria una inteligencia diseñadora. En contraste, el DI pretende encontrar en los sistemas biológicos patrones que denoten inteligencia. Por lo tanto, el DI desafía directamente al darwinismo y otros enfoques materialistas sobre el origen y la evolución de la vida.

La idea del diseño inteligente ha tenido una turbulenta historia intelectual. El principal desafío que ha enfrentado durante los últimos 200 años ha sido descubrir una fórmula conceptualmente poderosa que haga avanzar fructíferamente a la ciencia. Lo que ha mantenido a la idea del diseño fuera de la principal corriente científica desde que Darwin propuso su teoría de la evolución, es que carecía de métodos precisos para distinguir los objetos producidos inteligentemente. Para que la teoría del diseño inteligente pueda convertirse en un concepto científico fructífero, los científicos necesitan estar seguros de que pueden determinar con confiabilidad si algo fue diseñado.

Por ejemplo, Johannes Kepler pensaba que los cráteres de la luna habían sido diseñados por sus moradores. Hoy sabemos que fueron formados por fuerzas materiales ciegas (por ejemplo, impactos de meteoritos). Es este miedo a ser refutada y desbancada lo que ha evitado que la teoría del diseño entre a la ciencia. Pero los partidarios de la teoría del diseño inteligente argumentan que ya han formulado métodos precisos para distinguir los objetos diseñados de los no diseñados. Aseguran que estos métodos les permiten evitar el error de Kepler e identificar confiablemente el diseño en los sistemas biológicos.

Como teoría de origen y desarrollo biológico, el DI tiene como postulado central que únicamente causas inteligentes pueden explicar adecuadamente las complejas estructuras ricas en información estudiadas por la biología, y que dichas causas son empíricamente detectables. Decir que las causas inteligentes son empíricamente detectables equivale a decir que existen métodos bien definidos que, con base en características observables del mundo, pueden distinguir acertadamente las causas inteligentes de las causas materiales no dirigidas. Muchas ciencias especiales ya han desarrollado métodos para hacer esta distinción -principalmente la ciencia forense, la criptografía, la arqueología y el proyecto de Búsqueda de Inteligencia Extraterrestre (SETI, por sus siglas en inglés). La habilidad de eliminar el azar y la necesidad es esencial en todas estas metodologías.

El astrónomo Carl Sagan escribió una novela llamada *Contacto* acerca del proyecto SETI (más tarde hecha película, con Jodie Foster en el papel principal). Después de varios años de recibir señales fortuitas de radio aparentemente sin significado, los investigadores de *Contacto* descubrieron un patrón de pulsaciones y pausas que correspondía a la secuencia de todos los números primos del 2 al 101. (Los números primos son los que sólo pueden dividirse entre sí mismos y entre 1). Eso llamó su atención e inmediatamente infirieron la existencia de una inteligencia diseñadora. Cuando la secuencia empieza con dos pulsaciones, luego una pausa, luego tres pulsaciones, luego una pausa . . . y continúa así siguiendo toda la secuencia de números primos hasta el 101, los investigadores deben inferir la presencia de inteligencia extraterrestre.

¿Por qué? Ninguna de las leyes de la física exige que las señales de radio tomen una forma u otra, así que la secuencia de números primos es contingente, más que necesaria. Además, la secuencia de números primos es muy larga y, por lo tanto, compleja. Note que si la secuencia hubiese carecido de complejidad, fácilmente podría haber sucedido por casualidad. Finalmente, no sólo era compleja, sino que también exhibía un patrón o *especificación* (no era sólo una secuencia de números, sino una secuencia matemáticamente importante: la de los números primos).

La inteligencia deja una marca o firma característica -lo que yo llamo "complejidad especificada" (ver mi libro *No Free Lunch*). Un evento exhibe complejidad especificada si es contingente y por lo tanto no necesario; si es complejo y por lo tanto no fácilmente reproducible por casualidad; y si es especificado en el sentido de exhibir un patrón dado. Note que un suceso meramente improbable no es suficiente para eliminar el azar -lance una moneda al aire por suficiente tiempo y será testigo de un suceso altamente complejo o improbable. Aun así, no tendrá razones para no atribuirlo a la casualidad.

Lo importante de las especificaciones es que se den objetivamente y no sólo se impongan a hechos después de que hayan sucedido. Por ejemplo, si un arquero dispara flechas a una pared, y luego pintamos blancos de tiro alrededor de las puntas, imponemos un patrón después del hecho. Por otro lado, si los objetivos se establecen por adelantado (son "especificados"), y luego el arquero da en ellos con precisión, sabemos que se hizo por diseño.

Al tratar de determinar si los organismos biológicos exhiben complejidad especificada, los defensores de la teoría del diseño inteligente se enfocan en sistemas identificables -tales como enzimas individuales, caminos metabólicos, máquinas moleculares y cosas por el estilo. Estos sistemas son especificados por necesidades funcionales independientes y exhiben un alto grado de complejidad. Por supuesto, cuando una parte esencial de algún organismo exhibe complejidad especificada, el diseño atribuible a dicha parte se atribuye también al organismo como un todo. No es necesario demostrar que cada aspecto del organismo fue diseñado: de hecho, algunos aspectos serán resultado de causas puramente materiales.

La combinación de complejidad y especificación fue un signo convincente de inteligencia extraterrestre para los astrónomos de la película *Contacto*. Dentro de la teoría del diseño inteligente, la complejidad es la marca o firma característica de la inteligencia. Es un confiable marcador empírico de la inteligencia de la misma manera que las huellas digitales son un confiable marcador empírico de la presencia de una persona en la escena de un crimen. Los defensores de la

teoría del diseño inteligente sostienen que causas materiales no dirigidas, como la selección natural actuando sobre cambios genéticos aleatorios, no pueden generar complejidad especificada.

Esto no significa que los sistemas que ocurren de forma natural no puedan exhibir complejidad especificada o que los procesos materiales no puedan servir de conducto a la complejidad especificada. Los sistemas que ocurren naturalmente pueden exhibir complejidad especificada, y la naturaleza funcionando por puros mecanismos materiales sin dirección inteligente puede tomar la complejidad especificada previamente existente y barajarla aquí y allá. Pero ese no es el punto. El punto es si la naturaleza (concebida como sistema cerrado de causas materiales ciegas y continuas) puede *generar* complejidad especificada en el sentido de originarla cuando previamente no existía.

Tome, por ejemplo, un Rembrandt grabado en madera. Surgió al imprimir sobre un papel un bloque de madera grabado. El Rembrandt exhibe complejidad especificada. Sin embargo, la aplicación mecánica de tinta al papel mediante el bloque de madera no explica la complejidad especificada del grabado hecho en la madera. La complejidad especificada del grabado debe llevarnos a la complejidad especificada existente en el bloque, que a su vez debe conducirnos a la actividad diseñadora realizada por el mismo Rembrandt (en este caso la talla deliberada del bloque de madera). Las cadenas causales de la complejidad especificada no terminan en las fuerzas materiales ciegas, sino en una inteligencia diseñadora.

En *La Caja Negra* de Darwin, el bioquímico Michael Behe conecta la complejidad especificada con el diseño biológico con su concepto de complejidad irreductible. Behe define los sistemas irreductiblemente complejos como aquellos que consisten en varias partes interrelacionadas y en los que si se elimina aunque sea una parte se destruye la función de todo el sistema. Para Behe, la complejidad irreductible es un indicador confiable de la existencia de un diseño. Un sistema bioquímico irreductiblemente complejo contemplado por Behe es el flagelo bacteriano. El flagelo es un motor giratorio energizado por ácido y una cola a manera de látigo que da unas 20,000 revoluciones por minuto y cuyo movimiento rotatorio permite a la bacteria navegar en su medio acuoso.

Behe muestra que la intrincada maquinaria de este motor molecular -un rotor, un estator, anillos tóricos, bujes y un eje propulsor--exige la interacción coordinada de por lo menos treinta proteínas complejas, y que la ausencia de cualquiera de ellas daría por resultado la pérdida total de la función motora. Behe argumenta que el mecanismo darvinista enfrenta grandes obstáculos al tratar de explicar tales sistemas irreductiblemente complejos. En *No Free Lunch*, muestro cómo la noción de Behe acerca de la complejidad irreductible constituye un caso especial de complejidad especificada y que, por lo tanto, los sistemas irreductiblemente complejos como el del flagelo bacteriano fueron diseñados.

Igualmente, el diseño inteligente es más que sólo el último de una larga lista de argumentos sobre el diseño. Los conceptos de complejidad irreductible y complejidad especificada que se relacionan, suministran causas inteligentes empíricamente detectables y hacen del diseño inteligente una teoría científica hecha y derecha, a diferencia de los argumentos sobre el diseño enarbolados por filósofos y teólogos (lo que tradicionalmente se ha conocido como "teología natural").

El principal reclamo del diseño inteligente es este: el mundo contiene eventos, objetos y estructuras que agotan las explicaciones con causas inteligentes no dirigidas, pero que pueden ser explicados adecuadamente recurriendo a causas inteligentes. Los defensores del diseño inteligente aseguran poder demostrar esto rigurosamente. Por lo tanto, el diseño inteligente toma una antigua intuición filosófica y la convierte en un programa de investigación científica. Dicho programa depende de los avances hechos en la teoría de las probabilidades, la ciencia de la computación, la biología molecular, la filosofía de la ciencia, y el concepto de información, por nombrar sólo unas cuantas áreas. Si este programa puede o no convertir al diseño inteligente en una herramienta conceptual efectiva para investigar y entender el mundo natural es la gran pregunta que hoy enfrenta la ciencia.

Para conocer más acerca del diseño inteligente, visite los siguientes sitios (en inglés) en Internet: www.designinference.com (que aloja muchos de mis escritos sobre el diseño inteligente), www.ideacenter.org (Centro de Concientización sobre el Diseño Inteligente y la Evolución: un centro de información para estudiantes universitarios interesados en el diseño inteligente), www.idurc.org (Centro de Investigación Universitaria sobre el Diseño Inteligente), www.arn.org (para comprar cosas relacionadas con el diseño inteligente), www.iscid.org (la Sociedad Internacional para la Complejidad, la Información y el Diseño), y www.discovery.org/csc (Centro para la Ciencia y la Cultura del Instituto Discovery).