



La impotencia del darwinismo

Dr. Ray Bohlin

Darwinismo, diseño e ilusiones

La evolución darwiniana ha sido descrita como un ácido universal que carcome todo lo que toca. [\[1\]](#) Lo que quería decir Daniel Dennett era que la evolución como idea, lo que él llamaba "la idea peligrosa de Darwin", es un cosmovisión que todo lo abarca. El darwinismo es la base de la forma de pensar y actuar de muchas personas. Lo toca todo.

Lo que Darwin propuso en 1859 era, simplemente, que todos los organismos están relacionados por una ascendencia común. Este proceso de ascendencia o evolución era realizado por la selección natural, actuando sobre la variación que se encuentra en las poblaciones. No existía ninguna guía, ningún propósito y ningún diseño en la naturaleza. La variedad neodarwiniana moderna de la evolución identifica, como fuente de variación, a la mutación genética, los cambios en la estructura del ADN de los organismos. Por lo tanto, la evolución se describe como la ascendencia común de todos los organismos por mutación y selección natural, y se supone que puede explicar todo lo que vemos en el mundo biológico.

Este poder explicativo es lo que Dennett denomina "la idea peligrosa de Darwin". El darwinismo da por sentado que no existe ningún plan ni propósito en la vida. Por lo tanto, todo lo que vemos en la historia de vida de un organismo, incluyendo los seres humanos, se deriva, de alguna forma, de la evolución, o sea la mutación y la selección natural. Esto incluye nuestra forma de pensar y las maneras de comportarnos. Aun se dice que la religión surgió como un mecanismo de supervivencia para promover la unidad grupal, que ayuda a la supervivencia individual y a la reproducción.

Dado que la evolución se ha convertido en la piedra angular de la

cosmovisión dominante de nuestro tiempo, el naturalismo científico, ¿sería de esperar que quienes la sostienen prestarían atención cuando alguien dice que está equivocada! Una cantidad creciente de científicos y filósofos están diciendo con una confianza cada vez mayor que el darwinismo, como una forma de explicar toda la vida, está fracasando, y fracasando seriamente. Gran parte de las críticas pueden encontrarse en el fundamento de la evolución, la mutación y la selección natural y la evidencia de su omnipresencia en la historia natural. Una de las mayores piedras de tropiezo es el repudio de la evolución de toda forma de diseño o propósito en la naturaleza. Aun el británico Richard Dawkins, un férreo naturalista darwinista y evolucionista, admite: "La biología es el estudio de cosas complicadas que tienen la apariencia de haber sido diseñadas para un propósito".[\[2\]](#)

Nadie niega que las estructuras y los organismos biológicos parecen haber sido diseñados; la discusión es acerca de lo que causó este diseño. ¿Se debe a un proceso natural que ofrece la apariencia de diseño, como cree Dawkins? ¿O están realmente diseñados con un verdadero propósito entrelazado en la trama real de la vida? La evolución darwiniana afirma tener el poder explicativo y la evidencia para explicar plenamente el aparente diseño de la vida. Analicemos la evidencia.

El uso incorrecto de la selección artificial

La mayoría de las personas supone que la evolución posibilita cambios biológicos casi ilimitados. Sin embargo, unas pocas y simples observaciones nos dirán que existen, ciertamente, límites al cambio. Sin duda la presencia ubicua de la convergencia sugiere que el cambio biológico no es ilimitado, ya que se llega a ciertas soluciones vez tras vez. Parece haber sólo una cantidad limitada de maneras en que los organismos pueden impulsarse por el agua, la tierra o el aire. Las alas de los insectos, aves y murciélagos, si bien no están relacionadas ancestralmente, muestran ciertas similitudes de diseño. Cuando menos, varios parámetros físicos limitan el cambio y la adaptación biológica. Así que hay, sin duda, restricciones físicas. Pero, ¿y las restricciones biológicas?

Darwin se apoyó fuertemente en su analogía de la selección *artificial* como evidencia de la selección *natural*. Como avezado criador de palomas, reconoció claramente que prácticamente cualquier rasgo identificable podía ser acentuado o disminuido, ya sea el esquema de color de las plumas, el largo de la cola o el tamaño del ave mismo. Darwin razonó que la selección natural podría lograr lo mismo. Sólo

necesitaría más tiempo.

Pero la selección artificial ha demostrado justo lo contrario. Para prácticamente cada rasgo, si bien suele permitir alguna variabilidad, siempre ha habido un límite. Sea que los organismos o rasgos seleccionados sean rosas, perros, palomas, caballos, ganado, el contenido proteico del trigo o el contenido de azúcar de la remolacha, la selección ciertamente es posible. Pero todas las cualidades seleccionadas terminan por diluirse. Las gallinas no producen huevos cilíndricos. No podemos producir una ciruela del tamaño de una arveja o de un pomelo. Hay límites a cuán lejos podemos llegar. Algunas personas llegan a tener dos metros de altura, y algunas no llegan al metro; pero nadie tiene más de cuatro metros o menos de sesenta centímetros. Hay límites a los cambios.

Pero tal vez el argumento más convincente contra la utilidad de la selección artificial como modelo para la selección natural sea el proceso mismo de la selección. Si bien Darwin la llamó selección *artificial*, un mejor término hubiera sido selección *intencional*. La expresión "selección artificial" suena como algo simple y no dirigido. Pero todo criador, sea de plantas o de animales, siempre está buscando algo específico. El proceso de selección siempre está diseñado para un fin específico.

Si usted quiere un perro que cace mejor, usted cría sus mejores cazadores con la esperanza de acentuar el rasgo. Si desea rosas de un color específico, escoge rosas de un color similar, esperando lograr el matiz deseado. En otras palabras, usted planea y manipula el proceso. La selección natural no puede hacer tal cosa. La selección natural sólo puede basarse en la variación que aparezca. Tratar de comparar un proceso dirigido con un proceso no dirigido no ofrece ninguna pista. La mayoría de los evolucionistas con quienes comparto esto suelen objetar que sí tenemos buenos ejemplos de la selección natural para documentar su realidad. Veamos algunos ejemplos muy conocidos.

El verdadero poder de la selección natural

Debería haber sido aleccionador cuando tuvimos que esperar a la década de 1950, casi 100 años después de la publicación de *El origen de las especies*, para un caso documentado de selección natural, la famosa polilla moteada (*Biston betularia*). La historia comienza con la observación de que, antes de la revolución industrial, las colecciones de polillas de Gran Bretaña incluían una variedad moteada, una polilla de color claro pero manchada. Con la creciente contaminación industrial una variedad de forma oscura o melánica se

volvió más predominante. Al implementar controles ambientales, los niveles de contaminación decrecieron y la variedad moteada tuvo un fuerte resurgimiento.

Aparentemente, al crecer la contaminación, los líquenes en los árboles se fueron muriendo y la corteza se ennegreció. La variedad moteada, previamente camuflada, ahora era visible, y la forma melánica previamente visible ahora estaba camuflada. Los pájaros podían ver más fácilmente la variedad conspicua, y las dos formas cambiaron su frecuencia según las condiciones que las rodeaban. Esto era la selección natural en funcionamiento.

Esta historia siempre tuvo varios problemas. ¿Qué demostraba en realidad? Primero, la forma melánica siempre estuvo en la población, sólo a frecuencias muy bajas. Así que comenzamos con dos variedades de la polilla moteada y aún tenemos dos formas. Las frecuencias cambian, pero no se ha agregado nada nuevo a la población. Segundo, realmente no conocemos la genética del melanismo industrial de estas polillas. No tenemos una explicación detallada de cómo se generan ambas formas. Y, tercero, en algunas poblaciones las frecuencias de ambas polillas cambiaron, sea que hubiera habido un cambio correspondiente de la corteza del árbol o no. El único factor consistente es la contaminación.[\[3\]](#) El ejemplo más conocido de la evolución en acción se reduce a una simple nota al pie. Con relación a este cambio en la historia de la polilla moteada, el biólogo evolucionista Jerry Coyne se lamentó de que "de tiempo en tiempo los evolucionistas reexaminan un estudio clásico experimental y encuentran, para su espanto, que es defectuosa o directamente errónea".[\[4\]](#)

Aún los pinzones de Darwin en las Islas Galápagos, frente a la costa de Ecuador, nos dicen poco acerca de la evolución a gran escala. Las trece especies de pinzones de las Galápagos muestran una variación sutil en el tamaño y forma de sus picos, basados en la fuente de alimentación primaria de la especie específica de pinzón. El libro de Jonathan Wiener, *Beak of the Finch*,[\[5\]](#) resume muy bien décadas de trabajo de los ornitólogos Peter y Rosemary Grant. Si bien los pinzones sin duda muestran cambios a lo largo del tiempo en respuesta a factores ambientales (es decir, selección natural), ¡el cambio es reversible! Los pinzones terrestres (seis especies) ciertamente se cruzan en estado natural, y el tamaño y forma de sus picos variarán levemente dependiendo de si el año es húmedo o seco (lo cual varía los tamaños de las semillas producidas) y se revertirán cuando las condiciones se inviertan. No hay ningún cambio direccional. Hasta es posible que las trece especies sean en realidad seis o siete especies, ya que se forman híbridos muy fácilmente,

especialmente entre los pinzones terrestres, y sobreviven muy bien. De nuevo, ¿dónde está la verdadera evolución?

Hay muchos otros ejemplos documentados de la operación de la selección natural en estado natural. Pero todos demuestran que, si bien es posible un cambio limitado, hay límites al cambio. Nadie, hasta donde yo sepa, cuestiona la realidad de la selección natural. El verdadero tema es que ejemplos como la polilla moteada o los pinzones de Darwin no nos dicen nada acerca de la evolución.

Las mutaciones no producen verdaderos cambios

Si bien la mayoría de los evolucionistas reconocen que hay límites a los cambios, insisten en que la selección natural no es suficiente sin una fuente de variación continua. En la síntesis neodarwiniana, las diferentes mutaciones cumplen ese papel. Estas mutaciones caen en dos categorías principales: mutaciones de genes estructurales y mutaciones de genes de desarrollo. Defino como genes estructurales a aquellos que codifican para una proteína que realiza una función de mantenimiento, metabolismo, apoyo o especializada en la célula. Los genes de desarrollo influyen en tareas específicas durante el desarrollo embriológico, y por lo tanto pueden cambiar la morfología o la apariencia real de un organismo.

La mayoría de los estudios evolucionistas se han centrado en mutaciones de los genes estructurales. Pero, a fin de que puedan producirse cambios a gran escala, deben estudiarse las mutaciones en los genes de desarrollo. Dice Scott Gilbert:

"Para estudiar grandes cambios en la evolución, los biólogos tienen que buscar cambios en los genes reguladores que hacen el embrión, no sólo en los genes estructurales que brindan adecuación dentro de las poblaciones".[\[6\]](#)

Volveremos a estas mutaciones de desarrollo más tarde.

La mayoría de los ejemplos que tenemos de mutaciones que generan supuestos cambios evolucionistas involucran los genes estructurales. El ejemplo más común de estos tipos de mutaciones que producen cambios evolucionistas significativos es la resistencia microbiana a los antibióticos. Desde la introducción de la penicilina durante la Segunda Guerra Mundial, el uso de antibióticos ha proliferado. Para sorpresa de todos, las bacterias tienen la extraña capacidad de volverse resistentes a estos antibióticos. Esto ha sido anunciado a diestra y siniestra como evidencia real de que la lucha de la

naturaleza por la existencia produce cambios genéticos: evolución.

Pero la resistencia microbiana a los antibióticos aparece de muchas formas que no son tan dramáticas. A veces la mutación genética simplemente permite que el antibiótico sea bombeado fuera de la célula de forma más rápida que lo normal o incorporado a la célula más lentamente. Otras veces, el antibiótico es desactivado dentro de la célula por una enzima estrechamente relacionada que ya está presente. En otros casos, la molécula dentro de la célula que es el objetivo del antibiótico es modificada muy levemente de forma que el antibiótico ya no la afecta. Todos estos mecanismos ocurren naturalmente, y las mutaciones simplemente intensifican una capacidad que ya posee la célula. No se agrega ninguna información genética nueva.[\[7\]](#)

Además, la resistencia a los antibióticos programada genéticamente es transferida de una bacteria a otra por moléculas de ADN especiales llamadas plásmidos. Estas son piezas circulares de ADN que tienen sólo unos pocos genes. Las bacterias intercambian plásmidos fácilmente de forma rutinaria, aun atravesando líneas de especies. Por lo tanto, raramente se requiere una nueva mutación cuando las bacterias "se vuelven" resistentes. Probablemente reciban los genes de otra bacteria.

La mayoría de las bacterias sufre también un costo metabólico para lograr la resistencia a los antibióticos. Es decir, crecen más lentamente que las bacterias del tipo silvestre, aun cuando el antibiótico no esté presente. Y jamás hemos observado una bacteria que cambie de un organismo unicelular a una forma multicelular por mutación. Se obtiene simplemente una bacteria levemente diferente de la misma especie. El gran evolucionista francés Pierre Paul-Grassé, al hablar de las mutaciones de las bacterias, dijo:

"¿De qué sirven sus incesantes mutaciones si no cambian? En suma, las mutaciones de las bacterias y virus son meramente fluctuaciones hereditarias alrededor de una posición media; una oscilación hacia la derecha, una oscilación hacia la izquierda, pero ningún efecto evolucionista final".[\[8\]](#)

Lo que he estado describiendo hasta ahora es lo que suele denominarse microevolución. Los evolucionistas han supuesto básicamente que los bien documentados procesos de la microevolución producen cambios macroevolucionistas si se les da el tiempo suficiente. Pero esto ha estado bajo un escrutinio mayor últimamente, aun por evolucionistas. Parece haber una verdadera discontinuidad entre la microevolución y el tipo de cambio necesario

para convertir un organismo del tipo de la ameba en un pez, aun a lo largo de cientos de millones de años.

Veamos una rápida muestra de comentarios y reflexiones tomados de la literatura actual.

"Uno de los problemas más antiguos en la biología evolucionista permanece en gran parte sin resolver... históricamente, los sintetizadores neodarwinianos enfatizaban la predominancia de las micromutaciones en la evolución, en tanto que otros notaban las similitudes entre algunas mutaciones dramáticas y las transiciones evolucionistas para sostener el macromutacionismo".[{9}](#)

"Un tema de larga data en la biología evolucionista es si los procesos observables en las poblaciones y especies existentes (microevolución) son suficientes para dar cuenta de los cambios de mayor escala evidentes a lo largo de períodos mayores de la historia de la vida (macroevolución)".[{10}](#)

"Un debate persistente en la biología evolucionista es acerca de la continuidad de la microevolución y la macroevolución; si las tendencias macroevolucionistas están regidas por los principios de la microevolución".[{11}](#)

Si bien cada uno de los autores anteriores no cuestiona la evolución directamente, están cuestionando si lo que hemos estado estudiando todos estos años, la microevolución, tiene algo que ver con la pregunta más importante acerca de qué lleva a la macroevolución. Y si la microevolución no es el proceso, entonces ¿cuál es?

La selección natural no produce nuevas estructuras corporales

La pregunta fundamental que debe abordarse es: ¿Cómo hemos llegado a tener esponjas, estrellas de mar, cucarachas, mariposas, anguilas, ranas, pájaros carpinteros y humanos a partir de inicios unicelulares, sin ningún diseño, propósito o plan? Todos los organismos indicados anteriormente tienen estructuras corporales muy distintas. Una estructura corporal simplemente describe cómo un organismo se arma. Así que, ¿podemos descubrir exactamente cómo cada una de estas diferentes estructuras corporales pueden surgir por mutación y selección natural? Este es un problema mucho más grande y más difícil que la resistencia a los antibióticos, un mero cambio bioquímico. Ahora tenemos que considerar exactamente cómo pueden producirse los cambios morfológicos.

El problema de la macroevolución exige mutaciones de desarrollo. Simplemente cambiar una proteína aquí o allá no lo logrará. De alguna forma tenemos que cambiar cómo está construido el organismo. Los genes estructurales tienden a tener poco efecto en el desarrollo de una estructura corporal. Pero los genes que controlan el desarrollo y finalmente influyen en la estructura corporal tienden a encontrar su expresión de forma bastante temprano en el desarrollo. Pero esto es un problema, porque el embrión en desarrollo es bastante sensible a mutaciones tempranas en el desarrollo. Wallace Arthur escribió: "Aquellos genes que controlan procesos de desarrollo tempranos clave están involucrados en la creación de la estructura corporal básica. Las mutaciones en estos genes generalmente son extremadamente desventajosas, y es concebible que siempre lo son".{12}

Pero estas son las mutaciones que se necesitan para alterar las estructuras corporales. Sin embargo, los evolucionistas han estado estudiando las mutaciones incorrectas durante décadas. Quienes tratan con los genes estructurales, la microevolución, sólo estudian cómo los organismos sobreviven tal como son; no nos dicen cómo llegaron a ser como son. Optig y Raft notan que:

"La Síntesis Moderna es un logro notable. Sin embargo, a partir de la década de 1970, muchos biólogos comenzaron a cuestionar que fuera adecuada para explicar la evolución... La microevolución considera las adaptaciones que tienen que ver sólo con la supervivencia del más fuerte, no con la llegada del más fuerte".{13}

Wallace Arthur:

"En un enfoque explícito del desarrollo, está claro que muchos cambios tardíos no pueden acumularse para dar un cambio temprano. Por lo tanto, si organismos taxonómicamente distantes difieren en el momento mismo de su embriogénesis temprana, como suele suceder, las mutaciones involucradas en su divergencia evolucionista no involucran los mismos genes que los involucrados en el típico evento de especiación".{14}

Para resumir el dilema actual, los cambios morfológicos significativos exigen mutaciones de desarrollo tempranas. Pero estas mutaciones son casi universalmente desventajosas. Y la microevolución, a pesar de su presencia en los libros de texto como prueba de la evolución, en realidad nos dice muy poco acerca del proceso evolutivo. Si estas mutaciones de desarrollo que pueden ofrecer un beneficio real son tan raras, entonces se esperaría que la macroevolución fuera un proceso lento y difícil, pero accidentado.

Por cierto, Darwin esperaba que "ya que la selección natural actúa exclusivamente mediante la acumulación de variaciones leves, sucesivas y favorables, no puede producir ninguna modificación grande o repentina; sólo puede actuar en pasos cortos y lentos".

El origen de las estructuras corporales está envuelto en la evidencia de la paleontología, los fósiles y la biología del desarrollo. ¿Qué tiene que decir el registro fósil acerca del origen de las estructuras corporales básicas? Cuando buscamos fósiles que indiquen el proceso lento y gradual que esperaba Darwin, nos llevamos una gran desilusión. La Explosión del Cámbrico sigue desconcertando e intrigando. La Explosión del Cámbrico ocurrió unos 543 millones de años atrás, según los paleontólogos. En el espacio de unos pocos millones de años, casi todas las phyla animales hacen su primera aparición. "El término 'explosión' no debería tomarse demasiado literalmente, pero en términos de la evolución sigue siendo muy dramático. Lo que significa es una rápida diversificación de la vida animal. 'Rápido', en este caso, significa unos pocos millones de años, antes que las decenas o aun centenas de millones de años que son más características..." [\[15\]](#)

Antes del Cámbrico (550 a 485 millones de años atrás), durante el Vendiano (620 a 550 millones de años atrás), encontramos evidencia de fósiles para esponjas simples, tal vez algunos cnidarios y el enigmático colección de Edicarans. En su mayor parte, sólo encontramos organismos unicelulares como bacterias, cianobacterias, algas y protozoos. De pronto, en la Explosión del Cámbrico (545 a 535 millones de años atrás) encontramos esponjas, cnidarios, platelmintos, ctenóforos, moluscos, anélidos, cordados (aun peces primitivos) y equinodermos.

Si bien muchos phyla animales no están presentes en el Cámbrico, son en su mayor parte phyla de pocos miembros y es muy improbable que sean fosilizados en estas condiciones. James Valentine va más lejos al decir que "La diversidad de estructuras corporales indicada por la combinación de todos estos restos del Cámbrico inferior es muy grande. A juzgar por el árbol filogenético de la vida, todos los phyla (animales) vivos estuvieron probablemente presentes al finalizar el intervalo de la explosión". [\[16\]](#) Más adelante Valentine nos asegura que el registro fósil del período de la explosión es tan bueno o mejor que una sección promedio de la columna geológica. [\[17\]](#) Así que no podemos recurrir simplemente a la idea de que el registro fósil es demasiado incompleto.

En la Explosión del Cámbrico tenemos la primera aparición de la mayoría de las estructuras corporales. Esta aparición repentina es sin

evidencia de ascendencia en períodos previos. Esta explosión de estructuras corporales requiere un aumento cuántico de información biológica. Se requiere nueva información y regulación genéticas. [\[18\]](#) Se requieren mutaciones en las etapas más tempranas del desarrollo embrionario y deben aparecer en una secuencia muy rápida. Hay quienes han sugerido que tal vez la regulación genética de las estructuras corporales era simplemente más flexible, lo que requiere más experimentación. Pero encontramos algunos de los mismos organismos en los estratos de China a Canadá y a lo largo del período de la explosión. Estos organismos no muestran evidencia de mayor flexibilidad de forma.

El tipo de mutación es, definitivamente, un problema, pero también lo es la velocidad de la mutación. Susumo Ohno señala que "sigue requiriéndose 10 millones de años para realizar un cambio del 1% en las secuencias base del ADN... La emergencia de casi todos los phyla existentes del reino Animalia dentro de un período de 6 a 10 millones de años no puede ser explicado de ninguna forma por la divergencia mutacional de funciones génicas individuales". [\[19\]](#)

El darwinismo también requeriría similitudes tempranas entre organismos con una diversificación lenta. Los phyla sólo deberían volverse reconocibles luego de probablemente cientos de millones de años de descendencia con modificación. Sin embargo, la gran diversidad aparece primero, con un desvío gradual después, lo contrario a lo que prediría la evolución. De nuevo, hay quienes sugieren que la estructura genética de los organismos tempranos estaba menos restringida que hoy, permitiendo mutaciones de desarrollo tempranas con resultados menos severos. Pero igual habría alguna trayectoria de desarrollo que existiría de forma que la ventaja selectiva de la mutación tendría que superar la disrupción de un camino de desarrollo ya establecido.

Pero cada una de estas especulaciones no puede observarse ni probarse. Es bastante posible que las restricciones de desarrollo puedan ser aún más rígidas con menos genes. Aun cuando las restricciones fueran más débiles, entonces debería haber más variabilidad en la morfología de las especies en el espacio y el tiempo. Pero, como dije antes, la fauna del Cámbrico es fácilmente reconocible desde los depósitos del Cámbrico inferior en China y Groenlandia hasta los depósitos del Cámbrico medio en el Esquistos de Burgess. No hay ninguna base verificable u observacional para suponer restricciones de desarrollo menos exigentes.

Este asombroso estallido de estructuras corporales en el Cámbrico inferior y la falta de estructuras corporales significativamente nuevas

desde el Cámbrico indican un límite al cambio. El biólogo de desarrollo evolucionista Rudolf Raff dijo a la revista *Time* más de diez años atrás: "Debe haber límites al cambio. Después de todo, hemos tenido estas mismas viejas estructuras corporales durante quinientos millones de años".{20} Por cierto, tal vez estos límites al cambio son mucho más dominantes y determinados genéticamente que lo que aun Raff sospecha.

En el camino, los organismos funcionales deben crear las formas intermedias. Pero aun la funcionalidad de estos organismos intermedios, transformándose de una estructura corporal a otra, ha dejado perplejos hasta a los evolucionistas más dedicados. S. J. Gould, el fallecido paleontólogo de Harvard, se preguntó:

"Pero, ¿cómo puede construirse una serie de intermedios razonables?... El insecto que se parece al estiércol está bien protegido, pero ¿puede haber alguna ventaja en parecerse sólo un 5 por ciento a un pedazo de estiércol?".{21}

Con su habitual elegancia, Gould hace una pregunta penetrante. La mayoría de las personas no tiene ningún problema con que la selección natural tome un diseño casi completado y lo haga un poco más eficaz. Donde realmente comienza el problema es cuando se trata de crear un diseño completamente nuevo a partir de componentes viejos. La evolución aún no ha contestado esta pregunta crítica. Creo firmemente que la evolución es incapaz de contestar esta pregunta con algo más que "Creo que puede". Sin embargo, a diferencia del "trecito que podía",* se requerirá algo más que buena voluntad para producir la evidencia.

En esta breve discusión ni siquiera mencioné los desafíos de la complejidad irreducible de Michael Behe,{22} la complejidad especificada de William Dembski{23} y una gran cantidad de otros problemas y dificultades evolucionistas. Esta es, ciertamente, una teoría en crisis.

*Referencia a un cuento infantil inglés, "The Little Engine That Could".

© 2005 Probe Ministries. Todos los derechos reservados.

Usado con permiso

ObreroFiel.com – Se permite reproducir este material siempre y cuando no se venda.

Traducción: [Alejandro Field](#)

Acerca del autor

Raymond G. Bohlin es el presidente de Probe Ministries. Se graduó de University of Illinois (B.S. en zoología), North Texas State University (M.S. en genética de la población) y University of Texas at Dallas (M.S., Ph.D. en biología molecular). Es uno de los autores de *The Natural Limits to Biological Change (Los límites naturales del cambio biológico)*, sirvió como editor general de *Creation, Evolution and Modern Science (Creación, evolución y la ciencia moderna)*, y ha publicado una gran cantidad de artículos periodísticos. El Dr. Bohlin fue designado como becario de investigación en 1997-1998 y 2000 en Discovery Institute's Center for the Renewal of Science and Culture. Si usted tiene algún comentario o pregunta sobre este artículo, envíelo por favor a espanol@probe.org. **Por favor indique a qué artículo se está refiriendo.**

¿Qué es Probe?

Probe Ministries es un ministerio sin fines de lucro cuya misión consiste en ayudar a la iglesia a renovar las mentes de los creyentes con una cosmovisión cristiana y equipar a la iglesia a reclutar al mundo para Cristo. Probe cumple su misión a través de nuestras conferencias *Mind Games* [Juegos para la Mente] para jóvenes y adultos, nuestro programa radial diario de 3 1/2 minutos, y nuestro extenso sitio Web en www.probe.org.

Puede obtenerse información adicional sobre los materiales y el ministerio de Probe contactándonos (en inglés, por favor) como dice abajo. Lamentamos que nadie en la oficina de Probe Ministries (Ministerios Probe) en Texas, EE. UU., habla español. El sitio web MinisteriosProbe.org consiste de artículos traducidos de Probe.org.

Probe Ministries (Ministerios Probe)
1900 Firman Drive, Suite 100
Richardson, TX 75081
Estados Unidos de Norteamérica
Teléfono: +1 (972) 480-0240
www.ministeriosprobe.org
[Información de copyright](#)

[Más artículos en español](#)

**Para volver a la página o el menú de donde vino,
por favor use el botón "Atrás" (Back) de su navegador**



[Volver a la página de inicio](#) **[de Ministerios Probe](#)**