

La Estructura Retórica Del *Origen De Las Especies* De Darwin

Por John Angus Campbell
Universidad de Memphis

Darwin enfrentó un gran reto de persuasión en su obra maestra *El Origen de las Especies*. Como muestran ampliamente sus cuadernos de notas (1837-1839), desde las etapas más tempranas de su teoría Darwin pensaba mucho en el problema de la persuasión. El *Origen de las Especies* puede seccionarse en cinco partes: 1) la introducción explica como se le ocurrió a Darwin su teoría y bosqueja estructura de ésta; 2) los primeros cuatro capítulos explican los elementos de la teoría: selección, variación, competencia y la resultante adaptación diferencial; 3) el quinto capítulo explica la herencia; 4) los capítulos 6 al 13 comprenden la sustancia del libro, a la vez que refutan las objeciones a la teoría y confirman el caso de Darwin; y 5) el capítulo catorce resume el argumento de Darwin. Con un poco de libertad en el capítulo cinco, el *Origen de las Especies* sigue a grandes rasgos el patrón de cinco partes de los discursos clásicos compuestos por *un exordium*, que coloca al juez en un estado mental favorable, una narración, que proporciona el fondo necesario para el argumento, *una confirmación y una refutación*, diseñadas para apoyar la tesis propia y refutar las de los oponentes respectivamente (el orden de estos elementos es variable y pueden mezclarse según las circunstancias) y una peroración, que resume el argumento.

M.J.S. Hodge ha argumentado que, aunque el patrón es más claro en el *Bosquejo* de 1842 y en el *Ensayo* de 1844 (los primeros bosquejos de lo que más tarde se convertiría en el *Origen de las Especies*), la obra maestra de Darwin sigue la lógica de *vera causa* (de aquí en adelante VC) establecida por Newton y ratificada por John Herschel en su *Discurso Preliminar* (1830). Según el principio VC, para establecer una "causa verdadera" -y esto es lo que Darwin deseaba hacer con la selección natural- uno debe mostrar tres cosas: 1) que la causa existe independientemente del fenómeno en cuestión; 2) que la causa tiene la capacidad de producir el efecto; 3) que la causa es responsable del efecto. Aunque los elementos no están muy bien definidos, uno puede ver el patrón VC en los capítulos del *Origen de las Especies*. El primer capítulo "Variación bajo domesticación" establece la existencia de la selección independientemente de la naturaleza en las prácticas del criador doméstico. El segundo y tercer capítulos establecen la variación y la lucha por la existencia como principio activo en la naturaleza. Apoyándose en el material sobre la herencia presentado en el quinto capítulo, el cuarto capítulo argumenta que la causa es capaz de producir descendientes diferentes a sus padres. El resto del libro asegura que es más plausible aceptar la selección natural como causa verdadera de la variación, diversidad y divergencia de las especies que la teoría recibida que no ofrece ninguna explicación física adecuada.

Como incluso este breve bosquejo indica, la tarea de Darwin no es sólo convencer a sus lectores de lo que llamamos "evolución". El concepto que Darwin llamó "descendiente con modificación" se había conocido desde la antigüedad, fue defendido por su abuelo Erasmo (*Zoonomia*, 1794-96) y por el científico francés Lamarck (*Philosophie Zoologic*, 1809) y conocido por el público parcialmente a través de la refutación que Charles Lyell hizo de él en el segundo volumen de sus *Principios de Geología* (1831-33). La mayoría de los victorianos letrados (incluyendo a Florence Nightingale y Abraham Lincoln) conocieron la evolución no a través de estas fuentes técnicas, sino de los *Vestigios de la Historia Natural de la Creación*, un libro sensacionalista de éxito repentino publicado anónimamente en 1844 por el publicista escocés Robert Chambers. Sin

embargo, Darwin no sólo argumentó que las especies cambiaron a través del tiempo, sino que la selección natural -con una dosis variable de otros factores como la herencia de características adquiridas- explicaba científicamente ese cambio.

En relación con nuestras expectativas ordinarias de exposición científica, es evidente que el *Origen de las Especies*, aun en sus secciones más exigentes (por ejemplo, la parte media del capítulo cuatro), es retórico en un sentido más popular que profesional. El libro está escrito en lenguaje coloquial para que lo entiendan los principiantes. Sólo en algunas secciones es abstracto y con frecuencia es muy metafórico y difícilmente está libre de juicios de valor. Piense en el título: Sobre el *Origen de las Especies mediante la Selección Natural*, o la *Preservación de las Razas Favorecidas en la Lucha por la Existencia*. El mismo término "selección" implica que la conciencia es una personificación; "razas favorecidas" suena incómodamente cercano al racismo a los oídos postmodernos; y "lucha por la existencia" suena como a guerra, a un deporte de competencia, o a ambos. Uno debe tener en cuenta que había pocos científicos "profesionales" en la época de Darwin, y que según las normas actuales incluso Darwin fue un aficionado. La palabra "científico" fue acuñada en 1840 por el mentor de Darwin en Cambridge, William Whewell (*Filosofía de las Ciencias Inductivas*, Vol. 1, p. 113).

No exageramos al decir que el fondo del *Origen de las Especies* es la teología naturalista -la creencia de que el universo manifiesta el tipo y orden que uno esperaría de la mente más que de la autosuficiencia material. La primera vez que el *Origen de las Especies* invoca esta tradición es en su solapa con una cita de William Whewell (*Tratado Bridgewater*, 1833). Una segunda cita es de *Avance del Aprendizaje*, de Francis Bacon (1605), la cual insta a los lectores a ser igualmente versados en filosofía que en Biblia. Una tercera cita de la *Analogía de la Religión* de Butler (1736) distingue ley natural de milagro con base en la velocidad y regularidad de ocurrencia. Esta última cita fue agregada a la tercera edición del *Origen de las Especies* por haber sido mencionada en el panfleto de Asa Gray, siguiendo la tabla de contenido, y la cual Darwin suscribió financieramente, reconciliando la selección natural con la teología natural. En estos primeros ejemplos, así como en todo el libro, Darwin se esfuerza mucho por decir que la explicación mediante causas "secundarias" no es más impía en la biología que en la física, la geología o la química.

Pero, ¿cómo va Darwin a hacer buena su declaración de que la ley natural puede producir las "peripecias" que relacionamos con el diseño inteligente? San Agustín, sin ser un alevoso retórico, observó que nadie cree algo sin considerar primero que es creíble. Los primeros cuatro capítulos del *Origen de las Especies* proporcionan un ejemplo excelente de este principio: 1) "Variación bajo domesticación"; 2) "Variación bajo naturaleza"; 3) "Lucha por la existencia"; y 4) "Selección natural". Juntos, estos capítulos son una escalera que conduce de lo conocido a lo desconocido -de lo incuestionable a lo rebatible. La clave psicológica del persuasivo esfuerzo de Darwin es que antes de empezar las partes verdaderamente técnicas de su argumento capacita a sus lectores para aceptar la posibilidad de sus creencias mediante una serie de premisas conocidas y poco controversiales. Aunque Darwin podría haber ilustrado su primer capítulo con plantas y animales exóticos, lo que hace es llevar al lector a una granja británica. Mezclando la celebración patriótica de las habilidades de los criadores de animales y trabajadores de viveros con ejemplos detallados de su trabajo, Darwin muestra que las plantas y animales domésticos están muy alejados de sus equivalentes salvajes o que hay pocos de estos. Enfatiza que la diferencia se debe a la habilidad de los criadores, practicada metódicamente durante generaciones. Con su observación de que lo que

sus compatriotas y otros europeos han elevado a arte de altos vuelos fue practicado inconscientemente desde tiempos inmemoriales por "salvajes" que favorecían a sus mejores animales y plantas sin pensarlo demasiado, Darwin se ha colocado a sí mismo en la posición de poder explicar cómo procesos no discernidos pueden producir efectos que parecen diseñados.

En el capítulo dos se argumenta que aunque la cruce doméstica se apoya en la variación natural, la variación es omnipresente en la naturaleza. Darwin advierte que la variación es tan persistente en la naturaleza que los taxonomistas distinguidos con frecuencia no se ponen de acuerdo dónde termina una variedad y empieza una especie. Utilizando una analogía industrial, Darwin asegura que debido a que los géneros más grandes tienen más especies, un género grande puede considerarse como una "fábrica" (p. 56) de especies. También cambia el significado de los términos "variedad" y "especie" redefiniendo una "especie" como una "variedad más o menos permanente" y una variedad como "una especie incipiente" (p. 51-54).

El capítulo tres "Lucha por la existencia", presenta la exposición que Darwin hace de Malthus, y es una de las apuestas más fuertes del libro. Dependiendo del éxito que Darwin tenga en ubicar su tesis en el repertorio de vivencias del lector, cabrá la posibilidad de que éste haga la transición entre considerar a los organismos como producto de la atención o como resultado de procesos materiales no guiados. Después de una hueste de interesantes ejemplos provenientes de la naturaleza y la domesticación, Darwin termina el capítulo pidiendo al lector que imagine qué tipo de variación se necesitaría para llevar a una planta más allá de sus límites conocidos. Habiendo ensayado muchas sugerencias del capítulo, Darwin concluye que el resultado de este experimento mental debiera enseñarnos cuán poco sabemos sobre variación y herencia. La confesión de ignorancia de Darwin podría leerse igualmente como un resumen de su tesis. Dada la cantidad de los ejemplos de Darwin, sin mencionar el encanto de su exposición, un lector que haya empezado el capítulo sin ninguna idea de cómo podría haberse originado la novedad biológica, termina con abundantes pistas.

En el capítulo cuatro "Selección natural", a la que Darwin llamó "la piedra angular de mi arco", se desarrolla la máxima de que la naturaleza puede mejorar lo que el hombre puede hacer. El pasaje principal, uno de los más coloridos y celebrados del *Origen de las Especies*, es la personificación más famosa de Darwin: "la selección natural escudriña cada día y cada hora, en todo el mundo, cada variación, incluso la más pequeña, rechazando lo malo, preservando todo lo bueno y agregando aún más..." (p. 84). En esta descripción, la selección natural puede leerse en dos formas. Si uno lee su personificación como puramente figurativa podemos ver que Darwin está describiendo un proceso no dirigido basado parcialmente en la variación natural, en condiciones ambientales cambiantes, en las leyes de población de Malthus y en los alcances hereditarios e inimaginables del tiempo. Léida de otra forma la figura de Darwin sugiere, como algunos lectores infieren erróneamente, una fuerza (¿o mano divina?) que guía el proceso mediante una sabiduría más grande que la humana. Como se lea, la figura compleja junta lo que el lector ha aprendido de los criadores que trabajan en operaciones domésticas y lo que se conoce de las propias operaciones de la naturaleza. En varios pasajes, Darwin trata de cambiar para su propio provecho la relación tradicional de la ciencia y la teología natural. En el capítulo cinco Darwin dice que la creación especial hace "las obras de Dios una mera burla y decepción" (p. 167). En el capítulo final afirma: "hay grandeza en esta perspectiva de la vida en que sus varios poderes han sido sopladados originalmente sobre unas cuantas formas o una..." (p. 490). En la tercera edición agregó: "sopladados

por el Creador". Aunque Darwin admite haberse "arrastrado" a un "lenguaje pentatético" en esta sección final, aparte de una risa burlona acerca de un pasaje ocasional, el argumento del diseño se ha desvanecido del mundo de Darwin.

Aunque las limitaciones de espacio no permiten hacer una presentación más elaborada de los principales elementos del persuasivo atractivo de Darwin, estos ya están asentados hacia el final de las primeras páginas del cuarto capítulo. En el cuerpo de la obra, cuando el avance se vuelve más difícil -y para el crédito eterno de Darwin, él incluyó en su obra todas las objeciones que se le ocurrieron- por lo general Darwin apela al ejemplo de los criadores para convencer al lector de que el trabajo que necesitan de la selección natural es concebible, posible o probable. Dados los tremendos logros de los criadores domésticos (en sólo unos cuantos cientos de años) y considerando el alcance omnipotente de la naturaleza y la enorme cantidad de tiempo de que ésta dispone, Darwin insta repetidamente a sus lectores a considerar ¿qué no podría la naturaleza haber logrado por sí misma? Mucho antes del final del *Origen de las Especies*, si no para todos los lectores por lo menos para la minoría que comunicaría el legado de Darwin, la cuestión ya no era retórica.

RESUMEN BIOGRÁFICO

John Angus Campbell es profesor asociado de la Universidad de Memphis. Hasta su reciente retiro fue profesor y director del programa de maestría del Departamento de Comunicación. Fue presidente, y hoy es el segundo vicepresidente de la Asociación Norteamericana para la Retórica de la Ciencia y la Tecnología y uno de los fundadores de la retórica de la ciencia como subdisciplina académica. Junto con Stephen C. Meyer es co-editor y autor de *Darwin, Design and American Public Education* [Darwin, Diseño y Educación Pública Norteamericana], publicado por Michigan State University Press. Ha escrito muchos ensayos y capítulos de libros acerca de la estrategia y estructura del *Origen de las Especies* de Darwin.