

## Charles Darwin y la teoría de la evolución Charles Darwin and the theory of evolution

Pedro D. Gutiérrez-Olguín <sup>a</sup>

---

### Abstract:

The theory of evolution is very important, to expose the changes that living beings have had over time, it is very important to recognize the effort and life history of Charles Darwin throughout his entire expedition around the world. It led him to formulate one of the most important theories about the origin of the species, based on his observations that he made as a naturalist. This summary shows how he carried out his work in addition to his main contributions to the theory of evolution.

### Keywords:

Charles Darwin, history, evolution, theory, travel

---

### Resumen:

La teoría de la evolución es muy importante, para demostrar los cambios que han tenido los seres vivos a lo largo del tiempo, es muy importante reconocer el esfuerzo y la historia de vida de Charles Darwin a lo largo de toda su expedición por el mundo que lo llevo a formular una de las teorías más importantes sobre el origen de la especie, a partir de sus observaciones que realizó como naturalista. En el presente resumen se muestra como realizó sus trabajos además de sus principales aportaciones a la teoría de la evolución

### Palabras Clave:

Charles Darwin, historia, evolución, teoría, viaje

---

## Introducción

Charles Darwin (1809-1882) es conocido por su teoría de la evolución por medio de la selección natural. Desde niño manifestó gran interés por las Ciencias Naturales. Luego de un fallido intento por estudiar Medicina, en 1828 ingresó a Christ's College en Cambridge a estudiar Teología. Comenzó a asistir voluntariamente a las clases del reverendo John Henslow, con quien compartió y desarrolló su afición por el naturalismo.

Con Henslow aprendió de Botánica, Entomología y Geología, además de desarrollar su capacidad de observación y la rigurosidad que lo caracterizó durante toda su carrera. Era un observador meticuloso y un gran pensador; su afición por las Ciencias Naturales lo llevó a leer acerca de Geología, Paleontología y Demografía, entre otros temas. La asociación de Darwin con Henslow, con quien desarrolló a lo largo de los años una amistad entrañable, no solo le permitió acercarse al estudio de las Ciencias Naturales, sino que le permitió conocer a un sin número de personajes importantes en el mundo académico.

A solicitud de Henslow, Darwin profundizó en el estudio de la Geología y se inscribió en un curso con Adam Sedgwick, a quien acompañó durante ese mismo verano en una excursión para mapear la geología de Gales del Norte. En 1831, al volver de su viaje con Sedgwick, se encontró con una carta de Henslow, quien lo propuso como acompañante del capitán Robert Fitzroy y naturalista, sin paga, a bordo del barco de su majestad H.S.M. Beagle en un viaje alrededor del mundo que duraría cinco años y durante el cual Darwin recabó, a partir de sus observaciones, la información que resultaría clave para desarrollar su teoría de la evolución.

Al partir de Inglaterra (Plymouth), Charles Darwin llevaba consigo una vasta experiencia como naturalista y conocimientos de muchos grupos de organismos, lo cual le sirvió en su trabajo de observación y recolección de toda clase de especies. También llevaba consigo el libro Principios de Geología, de Charles Lyell, que fue de suma importancia durante su viaje y que le sirvió de inspiración para formular su teoría.

En su libro, Lyell refutaba la teoría de las catástrofes a partir de evidencias geológicas y postulaba, por una parte,

---

<sup>a</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0002-3473-1878>, Email: [pedro\\_gutierrez10260@uaeh.edu.mx](mailto:pedro_gutierrez10260@uaeh.edu.mx)

la idea de que los cambios geológicos ocurrían en forma lenta y gradual, y por otra, que los procesos observados en la actualidad, como terremotos, vulcanismo, erosión y sedimentación, eran del mismo tipo que los que habían ocurrido desde el origen de nuestro planeta (uniformitarismo) y que la Tierra tenía una edad de varios millones de años.

Esto le dio a Darwin la idea de cambio gradual y el "tiempo necesario" para que pudiera operar la evolución. Durante su viaje, Darwin tuvo la oportunidad de observar ambientes muy diversos, en los que pudo ver muchos tipos de organismos vivos y en ciertos lugares encontró fósiles de organismos extintos, algunos de los cuales guardaban una estrecha relación con organismos actuales. Una de las cosas que llamaron profundamente la atención a Darwin fue la aparente adaptación a los ambientes particulares que presentaban todas las especies. También le interesó la notoria convergencia morfológica (similitud de forma) que presentaban especies distintas que vivían en regiones separadas, pero en ambientes similares.

Durante su paso por la Patagonia argentina, le llamaron la atención los fósiles de mamíferos de gran tamaño (megaterios, mastodontes, milodones y otros animales afines) que pudo observar. Algunas de estas especies poseían corazas en forma de placa semejantes a las de los actuales armadillos, lo cual le sugirió a Darwin la posibilidad de relación entre especies extintas y actuales. A su paso por Chile, Darwin tuvo la oportunidad de vivir la experiencia de un terremoto y maremoto mientras estaba en Valdivia y presenciar una erupción del volcán Osorno. Además, visitó varias ciudades y poblados, recorrió el valle de Casablanca y se internó en la cordillera de los Andes, donde pudo observar numerosas formaciones fosilíferas.

Las islas Galápagos fueron probablemente uno de los lugares más importantes para la formulación de la teoría de la evolución. Muchas de las observaciones de Darwin en estas islas fueron cruciales para la formulación de su teoría. Una de las cosas que más le llamaron la atención a Darwin fue el hecho de que islas relativamente cercanas, pero con diferencias en los ambientes y recursos que presentaban, tenían especies distintas de organismos muy parecidos y posiblemente relacionados.

¿Cómo era posible que en estos lugares pequeños y alejados hubiese una diversidad mayor que en el continente? Uno de los primeros cuestionamientos acerca de la posibilidad de creación de las especies surgió como resultado de estas observaciones. Si las especies habían sido creadas en forma especial por un dios todopoderoso, ¿por qué guardaban más relación las especies de las Galápagos con las del continente americano que con especies de islas en todo aspecto parecidas a estas, pero distantes? ¿Y por qué las especies presentes en estas otras islas se parecían más a las de los continentes cercanos a ellas? Entre las especies que Darwin observó se encontraban las tortugas terrestres o Galápagos, que presentaban diferencias muy marcadas en su morfología,

lo que dependía de la isla en la que se encontraran y las especies de las cuales se alimentaran.

También colectó distintas especies de pinzones, las que presentaban diferencias de forma y tamaño del pico, además de otras variantes morfológicas y conductuales de acuerdo al hábitat donde se encontraban y los recursos de los que se alimentaban. Menos conocidos, pero igualmente importantes, fueron los sinsontes, otra especie de ave, de tamaño pequeño y de amplia distribución en Norte y Sudamérica, que fueron clasificados erróneamente por Darwin, y que posteriormente al ser reclasificados en Inglaterra lo hicieron dudar de la inmutabilidad de las especies.

De vuelta en Inglaterra se dedicó a catalogar e identificar las especies que había recolectado a través de su viaje. En este período también comenzó a escribir el diario de su viaje, el cual fue publicado al poco tiempo, después de lo cual se dedicó a escribir una serie de artículos y libros en los que presentó sus principales descubrimientos e ideas.

Poco después de su regreso, en octubre de 1838, Darwin leyó el Ensayo sobre el principio de la población, del sociólogo inglés Thomas Malthus, en el cual se mencionaba la lucha por la existencia, lo que Darwin inmediatamente asoció con las condiciones en las cuales las variaciones favorables tenderían a ser preservadas y las desfavorables destruidas. A partir de esto, Darwin comenzó a elaborar las ideas que lo llevarían a consolidar su teoría de la evolución por medio de la selección natural.

En 1837 comenzó su primer libro de notas acerca del origen de las especies, tema al que dedicó la mayor parte de su tiempo por el resto de su vida. A todo esto, Darwin utilizó el término selección natural para referirse a la sobrevivencia diferencial que ocurre entre los organismos en el ambiente natural. Él relacionó esto con el bien desarrollado concepto de selección artificial, o la selección que realizan los criadores de especies domésticas.

## Referencias

- [1] Caponi, G. (2009). Sobre la génesis, estructura y recepción de El origen de las especies. *Scientiae Studia*, 7, 403-424.
- [2] Darwin, C. (1909). *The origin of species* (pp. 95-96). New York: PF Collier & son.
- [3] Darwin, C. (2004). *On the origin of species*, 1859. Routledge.
- [4] Hortolà, P., & Carbonell, E. (2007). Creación versus evolución: del origen de las especies al diseño inteligente. *Asclepio*, 59(1), 261-274.
- [5] Pardo, A. (2007). El origen de la vida y la evolución de las especies: ciencia e interpretaciones
- [6] Thompson, J. N. (1999). The evolution of species interactions. *Science*, 284(5423), 2116-2118.