

Darwinismo – Darwinism

Authored by
memjavad

December 1, 2025

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Darwinismo – Darwinism*. Spanish Psychological Databases. Retrieved from <https://spanish.arabpsychology.com/?p=6647>

Darwinismo

Primary Disciplinary Field(s): Biología Evolutiva, Historia de la Ciencia, Filosofía de la Biología

1. Definición Central

El darwinismo es un término amplio y multifacético que se utiliza principalmente para describir el conjunto de teorías científicas sobre la evolución de las especies desarrolladas originalmente por el naturalista británico **Charles Darwin**. En su forma más pura, el darwinismo se centra en la idea de que la evolución ocurre principalmente a través del mecanismo de la **selección natural**. No obstante, históricamente, el término ha adquirido diversas connotaciones, refiriéndose tanto a la teoría original de 1859 como a sus posteriores reformulaciones (como el neodarwinismo o la Síntesis Moderna), y, lamentablemente, también a interpretaciones sociales y políticas desviadas, como el darwinismo social.

Conceptualmente, el darwinismo postula que las especies no son entidades estáticas creadas individualmente, sino que descienden de un ancestro común a través de un proceso gradual de modificación. Esta modificación es impulsada por la interacción de tres principios fundamentales: la variación heredable dentro de las poblaciones, la sobreproducción de descendencia que conduce a una lucha por la existencia, y la supervivencia diferencial (selección natural), donde los individuos mejor adaptados a su entorno tienen mayor probabilidad de sobrevivir y reproducirse. Es crucial entender que el darwinismo, en el contexto científico moderno, es la piedra angular de la biología evolutiva, proporcionando el marco explicativo más robusto para la diversidad de la vida en la Tierra.

La amplitud del término exige una distinción cuidadosa: el **darwinismo clásico** se refiere a las ideas presentadas por Darwin y Alfred Russel Wallace antes de la integración de la genética mendeliana; mientras que el **neodarwinismo** o la **Síntesis Evolutiva Moderna** son los términos preferidos para la teoría evolutiva contemporánea, que fusiona la selección natural de Darwin con la genética moderna, la paleontología y la biología molecular, ofreciendo una visión cohesiva y detallada de los mecanismos evolutivos a nivel genético y poblacional.

2. Etimología y Contexto Histórico

El término "darwinismo" fue acuñado poco después de la publicación de la obra seminal de Darwin, [*Sobre el origen de las especies*](#), en 1859. Fue utilizado inicialmente por Thomas Henry Huxley, conocido como el "Bulldog de Darwin", para defender y popularizar las ideas evolutivas de su colega frente a la comunidad científica y religiosa. Es importante destacar que Darwin mismo evitó el uso del término, prefiriendo referirse a su trabajo como "mi teoría", aunque rápidamente se convirtió en la etiqueta estándar para describir la revolución conceptual que propuso.

El contexto histórico del siglo XIX fue fundamental para el surgimiento del darwinismo. Las ideas pre-darwinianas de evolución (como el lamarckismo) ya existían, pero carecían de un mecanismo plausible para explicar el cambio. Darwin, influenciado por la geología de **Charles Lyell** (que promovía el uniformismo y la idea de un tiempo profundo) y la economía política de **Thomas Malthus** (sobre la presión poblacional), logró sintetizar estas influencias en un mecanismo coherente: la selección natural. La publicación de *El origen de las especies* se produjo en un momento de intensa industrialización y cambio social, lo que, paradójicamente, facilitó tanto su aceptación científica (por la analogía con la selección artificial y la competencia capitalista) como su inmediata controversia (por desafiar la visión creacionista y fijista de las especies).

A pesar de la rápida aceptación de la idea de la "descendencia con modificación" entre los científicos, el mecanismo central de la selección natural enfrentó escepticismo durante décadas, especialmente debido a la falta de una teoría de la herencia funcional. El darwinismo clásico sufrió lo que se conoce como el eclipse del darwinismo a fines del siglo XIX, cuando otras teorías como el ortogénesis o el mutacionismo ganaron prominencia. No fue hasta la redescubierta de las leyes de Mendel a principios del siglo XX y su posterior integración que el darwinismo recuperó su posición central, culminando en la Síntesis Moderna.

3. Los Pilares del Darwinismo Clásico

El darwinismo clásico, tal como fue formulado en 1859, se fundamenta en la observación de la naturaleza y se sostiene sobre una serie de inferencias lógicas. Estos pilares explican cómo la variación aleatoria, combinada con la presión ambiental, puede generar adaptaciones complejas a lo largo de vastos períodos de tiempo.

El primer pilar es la **Variación y Herencia**. Darwin observó que los individuos dentro de una población nunca son idénticos; siempre existe una gama de características, y estas diferencias son, al menos en parte, heredables. Aunque Darwin carecía de una comprensión precisa de los mecanismos genéticos (la genética mendeliana), su postulado de que las características se transmitían de padres a hijos era esencial. Esta variación es la materia prima sobre la cual opera el proceso evolutivo. El segundo pilar es la **Sobreproducción y Lucha por la Existencia**. Basándose en Malthus, Darwin argumentó que la mayoría de las especies producen más descendencia de la que el medio ambiente puede soportar. Esto genera una competencia implacable por recursos limitados (alimento, refugio, parejas), lo que él denominó la "lucha por la existencia".

El tercer y más crucial pilar es la **Selección Natural**. En la lucha por la existencia, aquellos individuos cuyas variaciones heredables les confieren una ligera ventaja adaptativa (por ejemplo, mayor velocidad, mejor camuflaje, o resistencia a enfermedades) tienen una mayor probabilidad de sobrevivir y, crucialmente, de reproducirse. De esta manera, la naturaleza "selecciona" a los

individuos más aptos. Finalmente, el cuarto pilar es el **Gradualismo** y el **Origen Común**. Darwin propuso que la acumulación de estas pequeñas ventajas a lo largo de muchas generaciones conduce a cambios profundos, transformando una especie en otra. Esto implica que todas las formas de vida comparten un ancestro común, un concepto revolucionario para su época.

4. El Surgimiento del Neodarwinismo y la Síntesis Moderna

El principal defecto del darwinismo original era su incapacidad para explicar la fuente de la variación y cómo se mantenía la herencia sin diluirse. La mezcla de rasgos propuesta por muchos biólogos de la época habría eliminado rápidamente la variación crucial para la selección. La solución a este problema llegó a principios del siglo XX con la integración de la genética de Gregor Mendel, marcando el inicio del **Neodarwinismo**, un término a menudo asociado con las ideas de August Weismann, quien enfatizó la continuidad del plasma germinal y la irrelevancia de los caracteres adquiridos.

La culminación de esta fusión se produjo entre las décadas de 1930 y 1940, conocida como la **Síntesis Evolutiva Moderna**. Esta síntesis integró la selección natural de Darwin con la genética de poblaciones (trabajos de R.A. Fisher, J.B.S. Haldane y Sewall Wright), la paleontología (George Gaylord Simpson), la botánica (G. Ledyard Stebbins), y la zoología (Ernst Mayr y Theodosius Dobzhansky). La Síntesis Moderna resolvió las objeciones al darwinismo al demostrar que las mutaciones aleatorias son la fuente de la variación y que la herencia es particulada (genética), no mezclada, lo que permite que la selección natural actúe eficazmente sobre las frecuencias alélicas dentro de una población.

El neodarwinismo estableció que la evolución es un cambio en la frecuencia de los alelos en un acervo genético de una población a lo largo del tiempo. Mientras que Darwin se centró en el organismo completo, la Síntesis Moderna desplazó el foco hacia el **gen** como la unidad fundamental de la herencia y, en gran medida, la unidad sobre la que actúa la selección. Este marco teórico se convirtió en el paradigma dominante, proporcionando una explicación matemática y empírica para fenómenos que iban desde la especiación hasta la adaptación local.

5. Conceptos Clave y Componentes

El darwinismo, en su forma moderna (neodarwinismo), opera a través de una serie de conceptos interconectados que definen los mecanismos del cambio evolutivo:

Selección Natural: El proceso por el cual los organismos mejor adaptados a su entorno tienden a sobrevivir y producir más descendencia. Es el mecanismo principal que impulsa la adaptación.

Deriva Genética: Un mecanismo evolutivo independiente de la selección, donde las frecuencias alélicas cambian debido al azar, especialmente prominente en poblaciones pequeñas. Fenómenos como el efecto fundador o el cuello de botella son ejemplos de deriva genética.

Mutación: Cambios aleatorios en la secuencia de ADN que introducen nueva variación genética en la población. Las mutaciones son la fuente última de toda la variación.

Flujo Génico: La transferencia de alelos de una población a otra, generalmente a través de la migración. Esto tiende a homogeneizar las poblaciones y contrarrestar la diferenciación causada por la selección local.

Aptitud (Fitness): La capacidad relativa de un genotipo o fenotipo para sobrevivir y reproducirse en un entorno determinado. Se mide por el número de descendientes que sobreviven a la siguiente generación.

Especiación: El proceso evolutivo por el cual poblaciones de una especie se dividen y divergen hasta convertirse en especies distintas, incapaces de cruzarse entre sí. La especiación alopátrica (aislamiento geográfico) es el modelo más común dentro del marco darwiniano.

6. Significado e Impacto en la Ciencia

El darwinismo es, sin exagerar, la teoría unificadora de las ciencias biológicas. Antes de Darwin, la biología era una colección de disciplinas descriptivas. Después de Darwin, la evolución proporcionó un marco causal y predictivo que conectó la anatomía, la embriología, la geografía, la paleontología y, eventualmente, la genética.

El impacto epistemológico del darwinismo fue profundo, trasladando la explicación de la complejidad biológica de causas teleológicas o sobrenaturales a causas puramente naturalistas y mecánicas. La famosa frase de Theodosius Dobzhansky, "Nada en biología tiene sentido excepto a la luz de la evolución", subraya la centralidad del darwinismo en la comprensión de fenómenos tan diversos como la resistencia a los antibióticos en las bacterias, la coevolución de parásitos y hospedadores, y la estructura del genoma humano. En ecología, el darwinismo explica la dinámica de las poblaciones y las interacciones entre especies. En medicina, fundamenta la comprensión de las enfermedades genéticas y la evolución de los patógenos.

Además, el darwinismo trascendió la biología, influyendo profundamente en la filosofía de la ciencia, la psicología evolutiva, la antropología y las ciencias cognitivas. Al proporcionar una explicación científica para el origen de la humanidad y sus capacidades, obligó a una reevaluación de la posición del ser humano en el cosmos, un impacto que sigue resonando en la cultura y el pensamiento moderno.

7. Debates, Críticas y Extensiones Modernas

Aunque la idea central de la selección natural como motor principal de la adaptación es universalmente aceptada en la biología, el darwinismo ha sido objeto de constantes debates y refinamientos científicos internos desde su concepción.

Una de las críticas internas más significativas provino de la paleontología en la década de 1970

con la propuesta del **Equilibrio Puntuado** (Stephen Jay Gould y Niles Eldredge). Esta teoría desafió el estricto gradualismo postulado por Darwin, sugiriendo que la evolución a menudo procede mediante largos períodos de estasis (equilibrio) interrumpidos por rápidos episodios de cambio (puntuación), generalmente asociados a eventos de especiación. Aunque el Equilibrio Puntuado no refuta la selección natural, sí cuestiona el ritmo y el modo del cambio evolutivo.

Otro debate fundamental se centra en la unidad de selección. Mientras que el neodarwinismo clásico se enfoca en el gen (Richard Dawkins, *El gen egoísta*), otros biólogos han argumentado a favor de la selección multinivel (actuando en organismos, grupos o especies). Además, la **Teoría Neutral de la Evolución Molecular** (Motoo Kimura) propuso que gran parte del cambio genético a nivel molecular no es adaptativo, sino el resultado de la deriva genética sobre mutaciones neutras, lo que complementa, pero no reemplaza, el papel de la selección natural en la fijación de adaptaciones fenotípicas.

Más recientemente, el surgimiento de la **Síntesis Evolutiva Extendida (SEE)** busca incorporar fenómenos no genéticos, como la herencia epigenética, la plasticidad fenotípica y la construcción de nicho, argumentando que estos mecanismos actúan como fuentes adicionales de variación y herencia que la Síntesis Moderna tradicionalmente minimizó. Estos debates demuestran que el darwinismo no es una doctrina estática, sino un marco teórico dinámico y en continua expansión.

8. Interpretaciones Socio-Políticas

Quizás la aplicación más controvertida y perjudicial del darwinismo ha sido su extrapolación incorrecta a las esferas sociales y políticas, dando lugar al **Darwinismo Social**. Este concepto, popularizado por pensadores como Herbert Spencer (quien acuñó la frase "supervivencia del más apto"), aplicó la idea de la competencia y la selección natural a la sociedad humana, argumentando que las jerarquías sociales y económicas existentes eran el resultado inevitable y deseable de la selección natural actuando sobre los individuos y las razas.

Es crucial enfatizar que el darwinismo social es una **distorsión ideológica** y no tiene base científica en la teoría evolutiva de Darwin. Darwin mismo no promovió estas ideas; de hecho, en *El origen del hombre*, destacó la importancia de la cooperación y la moralidad como productos de la evolución humana. Sin embargo, el darwinismo social se utilizó históricamente para justificar políticas de *laissez-faire*, la desigualdad económica, el racismo, el imperialismo y, en sus formas más extremas, el movimiento eugenésico. La popularidad de estas interpretaciones erróneas subraya la necesidad de diferenciar claramente la teoría biológica del uso político y ético que se le ha dado.

9. Lecturas Adicionales

[Wikipedia: Darwinismo](#)

[Wikipedia: Charles Darwin](#)

[Wikipedia: Selección Natural](#)

[Wikipedia: Síntesis Evolutiva Moderna](#)

ARABPSYCHOLOGY.COM