

# LA TEORÍA DE LAMARCK Y LA EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES

Durante siglos, la incógnita de cómo han podido ir surgiendo las distintas formas de vida ha sido un pregunta que ha fascinado a la humanidad. Alrededor de esta cuestión se han creado mitos y leyendas, pero también se han desarrollado teorías más completas y sistemáticas.

Jean-Baptiste de Lamarck fue un naturalista francés nacido en 1744. En su época el estudio de los seres vivos era una disciplina totalmente distinta a lo que hoy en día constituye la Biología, y es por eso que en ella se sostenían ideas relativas al funcionamiento de los procesos naturales en las que intervenía lo divino, algo que resultaría escandaloso para los estándares científicos actuales.

Lamarck hizo que la biología se independizase en gran parte de la religión proponiendo una teoría de la evolución en la que las inteligencias del más allá no tenían ningún papel.

Antes de que el naturalista inglés Charles Darwin propusiera la teoría de la evolución, que cambiaría para siempre el mundo de la biología, la teoría de Lamarck ya proponía una explicación acerca de cómo habían podido ir apareciendo diferentes formas de vida sin necesidad de recurrir a uno o varios dioses.

Su idea era que si bien el origen de todas las formas de vida podía ser creado espontáneamente (presumiblemente por obra directa de Dios) pero que, después de esto, la evolución se iba produciendo como producto de un proceso mecánico fruto de las propiedades físicas y químicas de la materia con la que están formados los organismos y su entorno.

La idea básica de la teoría de Lamarck era la siguiente: el entorno cambia, las formas de vida luchan por adaptarse continuamente a las nuevas exigencias de su hábitat, estos esfuerzos modifican sus cuerpos físicamente, y estos cambios físicos son heredados por

la descendencia. Es decir, la evolución que proponía la teoría de Lamarck era un proceso que se sostiene en un concepto llamado **herencia de las características adquiridas**: los padres transmiten a los hijos los rasgos que adquieren a partir de cómo se relacionan con el entorno.



Lamarck pone como ejemplo a las jirafas que estiran el cuello para su teoría.

En un primer momento un animal similar a un antílope ve cómo su entorno se vuelve cada vez más seco, de modo que la hierba y los arbustos empiezan a escasear y necesita recurrir a alimentarse de las hojas de los árboles con mayor frecuencia. Esto hace que estirar el cuello se transforme en uno de los hábitos definitorios del día a día de la vida de algunos de los miembros de su especie.

Así, según la teoría de Lamarck, los pseudo-antílopes que no luchan por acceder a las hojas de los árboles estirando el cuello tienden a morirse, dejando poca o ninguna

descendencia; mientras que los que estiran el cuello no solo sobreviven, si no que transmiten una nueva característica física a su herencia (el cuello estirado). De este modo, con el paso del tiempo y de las generaciones, aparece una forma de vida que antes no existía: la jirafa.

Lamarck creía que el origen de las especies estaba encarnado en una forma de vida muy simple que generación tras generación iba dando paso a organismos más complejos. Estas especies tardías acarrean los rastros de los esfuerzos adaptativos de sus ancestros, con lo cual las formas en las que podían adaptarse a las nuevas situaciones son más diversas y se da paso a más variedad de formas de vida.

### **¿En que falla la teoría Lamarck?**

Si la teoría de Lamarck se considera un modelo desfasado es, en primer lugar, porque hoy se sabe que los individuos tienen un margen de posibilidades limitado a la hora de modificar el cuerpo con su uso. Por ejemplo, los cuellos no se alargan por el simple hecho de estirarlo; lo mismo pasa con las piernas o los brazos. El hecho de utilizar mucho ciertas estrategias y partes del cuerpo no hace que estas adapten su morfología para mejorar el cumplimiento de esta función, salvo algunas excepciones.

El segundo motivo por el que el lamarckismo falla es por sus asunciones acerca de la herencia de las capacidades adquiridas. Aquellas modificaciones físicas que sí dependen del uso de ciertos órganos, como por ejemplo el grado de musculación de los brazos, no se trasmite a la descendencia de manera automática, ya que lo que hacemos no modifica el ADN de las células germinales cuyos genes se transmiten durante la reproducción.

Aunque se ha comprobado que algunas formas de vida transmiten sus códigos genéticos a otras mediante un proceso conocido como transferencia genética horizontal, esta forma de modificación del código genético no es la misma que la descrita en la teoría de Lamarck (entre otras cosas porque en su época no se conocía la existencia de los genes).

Además, recientemente se ha descubierto un tipo de genes cuya función es reiniciar el epigenoma de las formas de vida que están siendo creadas en su fase de cigoto, es decir, asegurarse de que no existan cambios adquiridos que puedan ser heredados por la descendencia.

### **Las diferencias con Darwin**

Charles Darwin también trató de explicar los mecanismos de la evolución biológica, pero a diferencia de Lamarck no se limitó a situar la herencia de los caracteres adquiridos en el centro de este proceso. En vez de eso, teorizó sobre el modo en el que, a la larga, ciertos rasgos sean pasados a la descendencia con una frecuencia mayor a otros, el cual con el paso del tiempo haría que una buena parte de los individuos de la especie, o incluso casi todos ellos, terminen poseyendo esa característica. Así, la acumulación progresiva de esos cambios haría que con el paso del tiempo se fuesen creando diferentes especies.

### **Los méritos del lamarckismo**

El hecho de que este naturalista rechace la idea de que los milagros tienen un papel importante en la creación de todas las especies hizo que su teoría sobre la evolución fuese ignorada o menospreciada hasta el momento de su muerte. A pesar de ello hoy en día Lamarck es muy reconocido y admirado no porque su teoría fuese correcta y sirviera para explicar el proceso de la evolución, pues la teoría de Lamarck ha quedado obsoleta, sino por dos razones distintas:

- El modo en el que Lamarck concebía la evolución puede ser interpretado como un paso intermedio entre el creacionismo clásico según el cual todas las especies han sido creadas directamente por Dios y permanecen igual a través de las generaciones.
- El reconocimiento de las dificultades que este naturalista tuvo que afrontar a la hora de idear y defender su teoría dentro de un contexto histórico donde el registro fósil de las formas de vida era escaso y estaba clasificado de manera caótica.

Estudiar algo tan complejo como la evolución biológica no es nada fácil, porque para ello se necesita analizar al detalle aspectos muy concretos de las formas de vida y construir

con ella una teoría altamente abstracta que explique el tipo de ley natural que hay detrás de toda esta clase de cambios.

**REFERENCE:**

*Triglia, Adrián. (2016). La Teoría de Lamarck y la evolución de las especies. Recuperado de:*  
<https://psicologiaymente.com/neurociencias/teoria-lamarck-evolucion-especies>

