

EL SER HUMANO: NATURALEZA Y CULTURA

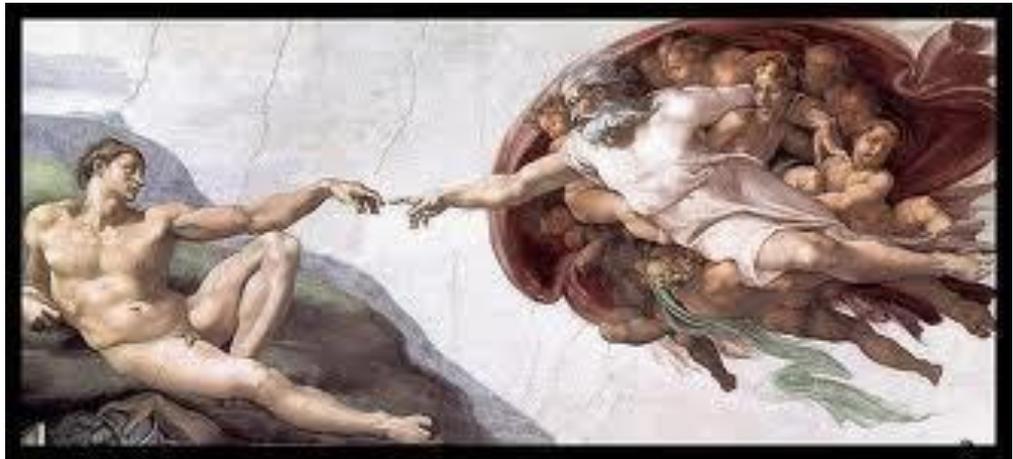
Actividades iniciales:

1. Podrías definir, con tus palabras, y de la forma más completa posible qué es un ser humano.
2. Da una explicación, coherente y consistente, del origen de los seres humanos como seres peculiares y diferentes en muchos aspectos a los demás seres vivos que nos rodean.
3. ¿Sabes lo que son las teorías del diseño inteligente?
4. Explica de forma esquemática las principales diferencias entre las teorías evolucionistas de Lamarck y Darwin.
5. ¿Podría un ser humano desarrollarse si hubiera vivido sin contacto con otros seres humanos en toda su vida?
6. ¿Sabrías distinguir entre humanización y hominización?
7. El lenguaje articulado, ¿Es algo propio de los seres humanos? ¿Qué función o funciones dirías que posee en nuestro proceso de humanización?

1. El origen biológico del ser humano.

Uno de los grandes temas de la filosofía, por no decir “el tema central”, es el propio ser humano. La reflexión sobre qué es, qué caracteriza y cuál es el origen del ser humano ha estado presente dentro de la reflexión filosófica desde el pensamiento griego hasta la época actual. De hecho, en buena medida ha presidido diferentes formas de encarar la reflexión filosófica en base al principio que se atribuya al origen y especificidad del ser humano. Desde la irrupción de la filosofía vinculada a la teología, desde la Edad Media en adelante, el origen y caracterización del ser humano se ha vinculado a principios teológicos. Esto ha dibujado un ser humano que, unido a la herencia del pensamiento griego, ha situado a nuestra especie en el centro del universo otorgándole un carácter cuasi divino.

Sin embargo, desde los grandes descubrimientos científicos iniciados a finales del siglo XIX, el paradigma explicativo sobre el origen del ser humano ha cambiado radicalmente. Una de estas grandes aportaciones es el descubrimiento de su origen biológico:



nuestra especie procede de otras especies animales por evolución. Debido a esta propuesta biologicista y naturalista, alejada de la tradición medieval, no podremos comprender y valorar adecuadamente las particularidades y originalidades humanas, que las tiene, utilizando para ello los mismos conceptos y valores que ha utilizado la filosofía en tiempos pretéritos. Para ello, se torna necesario, en primer lugar, hacernos conscientes de nuestros orígenes.

2. Teorías pre-evolucionistas. Fijismo y creacionismo.

Dentro de las teorías pre-evolucionistas sobre el origen del ser humano encontramos en la cultura occidental y desde el abandono de los mitos clásicos una explicación que conocemos como creacionista. No hemos de confundir creacionismo con fijismo ya que, muchos pensadores fijistas no se alineaban con los postulados creacionistas y, incluso hoy día, muchos defensores del creacionismo son evolucionistas. Veamos las diferencias:

- **El creacionismo** es la doctrina teológica que sostiene que origen del universo y de la vida tal como hoy la conocemos son debidos a la acción y voluntad de un ser superior. Dentro de las culturas vinculadas a la tradición judía (Cristianismo e Islam), la creación de todo está fundamentada en lo que expresa el Antiguo Testamento en su primer libro, el Génesis, que etimológicamente quiere decir “principio” u “origen”.
- **El Fijismo** es una corriente de pensamiento que postula que todas las especies son inmutables, por lo tanto desde su aparición, estas no presentan variación alguna. El fijismo sostiene que los seres vivos mantienen sus características fisiológicas y anatómicas de forma permanente, sin cambiar con el paso de las generaciones.



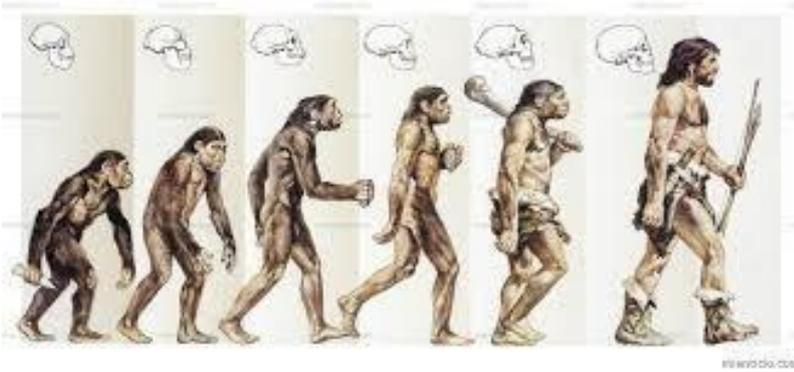
Carl von Linneo

Aunque históricamente creacionismo y fijismo suelen aparecer unidas, ni todos los pensadores creacionistas son fijistas ni todos los fijistas son creacionistas. Valga como ejemplo el caso de C. v. Linneo, que desarrollo las bases de lo que hoy conocemos como sistema binario de clasificación de las especies y defensor del fijismo nunca se alineó de forma explícita con el creacionismo.

Las bases del creacionismo hacen posicionarse a esta teoría de forma contraria al evolucionismo por una cuestión de coherencia en sus presupuestos. Si todo lo creado es obra de un ser supremo y su obra es expresión de la perfección de dicho ser, el que ocurra un cambio en la estructura de los seres creados sería porque en un principio no eran perfectas, por lo tanto resulta contradictorio.

3. Evolucionismo.

La teoría de la evolución es como se conoce a un corpus, es decir, un conjunto de conocimientos y evidencias científicas que explican un fenómeno: la evolución biológica de la vida. Esta expone que los seres vivos no aparecen de la nada y porque sí, sino que tienen un origen y que van cambiando poco a poco. En ocasiones, estos cambios provocan que de un mismo ser vivo, o ancestro, surjan otros distintos, diferentes especies. Estas especies son lo suficientemente distintas como para poder reconocerlas por separado y sin lugar a duda. A los cambios paulatinos se les conoce como evolución, pues el ser vivo cambia hacia algo distinto. No mejor ni más avanzado, simplemente distinto.



La evolución está mediada por algo llamado generalmente "selección natural", que no es más que la teoría que expone que los individuos son seleccionados por el entorno en base a unos caracteres heredados que hacen que su morfología, tipo de alimentación, tamaño, etc.... cambie. La teoría de la evolución explica que los seres vivos no aparecen

de la nada y porque sí. Con este nombre se entiende un factor que "presiona" estos cambios en una dirección. Por ejemplo, la sequedad de un desierto presionará a todas las especies para tener una mayor resistencia a la deshidratación, mientras que los menos adaptados morirán y se extinguirán. Los cambios evolutivos, como ya podemos deducir, suelen ser adaptativos, lo que implica que adaptan a la especie según la presión selectiva que sufre (o la hace desaparecer para siempre).

No obstante, las teorías evolucionistas fueron variadas en su origen y postularon diferentes mecanismos adaptativos que fueron complementándose paulatinamente con el añadido de diferentes descubrimientos científicos.

3.1 Lamarck: "La función hace al órgano".



Podemos considerar a Jean Baptiste Lamarck como el primer científico evolucionista en sentido estricto. Aunque su teoría central sobre la evolución de las especies fue publicada en 1809, no tuvo ninguna repercusión hasta el año de publicación de los estudios de Darwin, 1859. Este se inspiró en la teoría lamarckiana y ello le dio cierto reconocimiento y notoriedad.

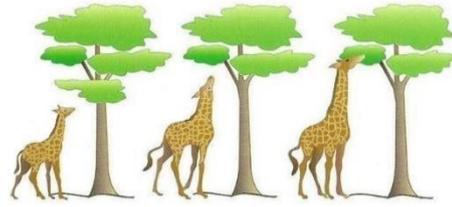
La Teoría evolutiva de Lamarck defiende la idea de que los seres vivos no existen de forma fija e inamovible y no mantienen sus características intactas a lo largo de los años. Lamarck no se aventuró a determinar el origen de estas especies, simplemente mantenía que, incluso si habían sido creadas por Dios, las especies **J.**

B. Lamarck iban cambiando a lo largo del tiempo con el objeto de adaptarse al entorno.

Lamarck también se aventuró a decir que, presumiblemente, las especies que hay en la actualidad proceden de formas de vida más simples que han ido cambiando hasta diferenciarse en todos los seres vivos de la Tierra. Así, la Teoría evolutiva de Lamarck se fundamenta en tres leyes: **la necesidad de adaptarse, la modificación de características en vida y la herencia de los caracteres adquiridos.**

- **Necesidad de adaptarse:** Lamarck estaba seguro de que las especies tenían que ir cambiando a lo largo del tiempo, pues el medio cambia constantemente y los organismos que no estén bien adaptados a él, están condenados a la extinción. El ejemplo más famoso de la Teoría Lamarckiana se basa en las jirafas. El Lamarckismo defiende que las jirafas que tenemos en la actualidad proceden de un animal que, siendo más o menos similar, tenía el cuello corto y estaba adaptado a un medio en el que su alimento, las hojas de los árboles, estaban a su alcance. Sin embargo, los cambios de entorno hacen que su alimento se posicione en las partes altas de los árboles, por lo que, en principio no pueden llegar. Lo que defiende el Lamarckismo es que, ante una necesidad de adaptación (Llegar a las partes del árbol donde está el alimento), las especies deben cambiar. Esto es, el cuello de los animales de los que las actuales jirafas proceden debía alargarse para poder alcanzar su sustento.

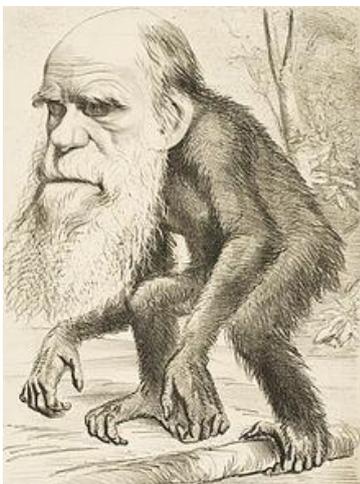
- **Modificación de características en vida:** El segundo principio de la teoría de Lamarck defiende la idea de que los seres vivos somos capaces de adaptarnos al medio a lo largo de nuestra vida como individuo, es decir, que podemos ir cambiando nuestras características morfológicas en vida.



Volviendo a las jirafas, este principio defiende la

idea de que una primera jirafa “primitiva”, al ver que no podía llegar a las hojas de los árboles para comer, empezó a estirar el cuello, consiguiendo una prolongación de este de unos pocos centímetros, que le harían estar más adaptada que las otras que no se habían “esforzado” en hacer el cuello más largo. Esto es, la función a la que sometemos a un órgano hace que este se especialice y se adapte a las necesidades de su entorno. Aparece así la tesis del **uso y desuso de los órganos**. Los cambios del ambiente hacen que los organismos tengan nuevas necesidades. Los organismos desarrollan los órganos y estructuras que necesitan para adaptarse a las nuevas condiciones. Algunos órganos los utilizan mucho y otros poco. Los más utilizados tendrán mayor desarrollo que los menos utilizados, por lo que se modificará el organismo. Incluso si no se utiliza un órgano, puede llegar a reducirse e incluso desaparecer. De esta manera, el uso de un órgano lo refuerza y mejora, evoluciona. Si los cambios ambientales crean nuevas necesidades en los organismos, pueden surgir, como respuesta a estas modificaciones, órganos totalmente nuevos. Este proceso termina en lo que se conoce como “carácter adquirido”, esto es, un órgano especializado y funcionalmente adaptado a su entorno.

- **Herencia de los caracteres adquiridos:** Lamarck defendió que estas características que se adquieren en vida pasan a la siguiente generación, es decir, que los cambios producidos en los órganos de un individuo a lo largo de su vida pasan a su descendencia. Así pues, Lamarck defendía que cada jirafa alargaba su cuello en vida y que, al reproducirse, su descendencia tendría el cuello como ella, es decir, algo más largo que en la generación pasada. Y esta descendencia, a su vez, seguiría estirando el cuello. Lamarck creía que las jirafas de la actualidad tenían el cuello tan largo porque se habían ido heredando estas modificaciones en vida a lo largo de las generaciones.



Caricatura de Darwin en la revista Hornet

3.2 Darwin: La gran revolución. El origen de la teoría de la evolución tiene una fecha concreta y es la publicación del libro "El Origen de las Especies", del propio Charles Darwin. Aunque en realidad la idea de evolución y varios conceptos relacionados pueden trazarse hasta tiempos muy anteriores, lo cierto es que la controvertida publicación de su libro provocó una reacción sin igual. Este texto asentó claramente las bases en torno al que giran los "axiomas" básicos de la biología contemporánea y eso ocurrió el 24 de noviembre de 1859. En él, Darwin explicó su hipótesis de cómo las especies de seres vivos evolucionan y cómo la selección natural (y la presión selectiva) empujan dicho cambio.

La propuesta Darwiniana trata de dar respuesta a dos cuestiones que, aun hoy día, siguen presidiendo la “trama” central de toda teoría evolutiva.

Estas cuestiones básicas son:

- ¿Qué produce los cambios en los individuos? Si los individuos no cambiaran, no habría evolución.
- ¿Cómo se logra imponer una dirección a esos cambios? Si no hubiese una dirección constante, los cambios no darían lugar a nuevas especies por acumulación sucesiva de dichos cambios de generación en generación.

Las teorías de Buffon, Erasmus Darwin y Lamarck (científicos evolucionistas anteriores a Ch. Darwin) responden a estas preguntas de forma insatisfactoria. Todas ellas son transformistas (postulan la transformación de los órganos e individuos para adaptarse a un entorno) y proponen que el esfuerzo, el empeño de los individuos por mejorar y adaptarse mejor al ambiente es la fuerza impulsora del cambio. Los individuos cambian a lo largo de sus vidas en respuesta a los retos del medio ambiente.

Sin embargo, es fácil demostrar que las mejoras logradas por un individuo a lo largo de su vida no son heredadas por sus descendientes, lo cual haría imposible el cambio acumulativo de generación en generación. La gran aportación de Darwin fue dar una respuesta satisfactoria a estas dos preguntas diferenciando desde el principio entre:

- Rasgos heredados, presentes en cada organismo desde su nacimiento hasta su muerte. Como el color y forma de las hojas en las plantas, la forma del pico o el número y forma de los dientes en los animales.
- Rasgos adquiridos, ausentes en el nacimiento pero desarrollados durante la vida del organismo. Como el mayor o menor desarrollo de la musculatura, el aprendizaje de habilidades o el recuerdo de caminos y lugares.

Darwin comprende que, para que haya evolución de padres a hijos, sólo pueden tenerse en cuenta los rasgos heredados. Por tanto, el esfuerzo o empeño por mejorar de cada individuo (la adquisición de rasgos beneficiosos en respuesta a los retos del medio) no puede jugar ningún papel en la evolución de la especie.

3.3 Esquema básico de la evolución darwiniana.

La explicación de Darwin consiste en unir los siguientes hechos, cada uno de ellos fácil de aceptar, y crear mediante la unión de todos ellos una nueva explicación de la evolución de las especies:

- Nacen muchos más individuos de los que llegan a la edad adulta. La mayor parte de los individuos mueren sin dejar descendencia.
- Los descendientes muestran diferencias entre sí desde su nacimiento (distintos rasgos heredados) y también con respecto a sus progenitores. La reproducción no es una clonación (sólo puede serlo si un organismo se reproduce por sí mismo, reproducción asexual), pues los descendientes heredan una combinación de rasgos de ambos progenitores (reproducción sexual) y además en ocasiones nacen con algún rasgo nuevo, con una mutación.
- El número de descendientes de un individuo depende de lo bien que sus características heredadas se adapten al medio: conseguir más alimento, escapar de sus predadores, sobrevivir a las condiciones ambientales, gastar menos energía, etc. De esta forma el medio selecciona a unos individuos para reproducirse más e impide o reduce la reproducción de otros. Esto es lo que conocemos como “selección sexual” o reproductiva.
- La selección impuesta por el medio es una constante de generación en generación, posiblemente a lo largo de miles o millones de años, imponiendo así una dirección a las variaciones individuales, que al ser de nacimiento se heredan de padres a hijos.

En resumen, la teoría de Darwin se basa en dos ideas clave: variación y selección:

- La variación es aleatoria: los descendientes heredan una mezcla de rasgos de sus progenitores y en ocasiones nacen con algún rasgo que no es heredado de ninguno de ellos que denominamos

mutaciones. Darwin no tiene una explicación a por qué se producen las variaciones (la genética como ciencia aún está por descubrir), simplemente afirma que es un hecho que hay variación en la reproducción.

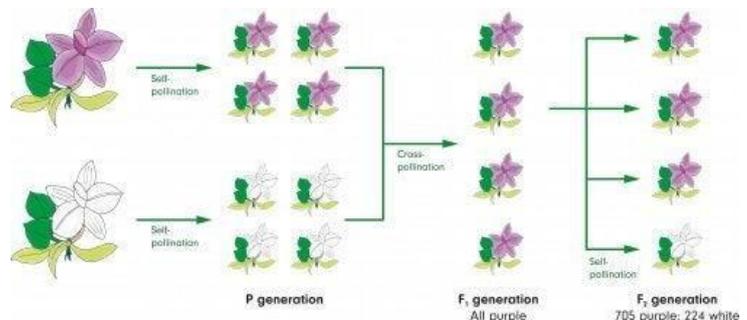
- La selección es constante e impone una dirección: aunque el medio ambiente no sea fijo (como Darwin sabe por sus estudios de Geología), el cambio del medio es mucho más lento que el ritmo reproductivo, de forma que podemos considerar que durante miles de generaciones, sus individuos se enfrentan a un mismo medio y éste favorece (selecciona) siempre en una misma dirección.
- Es gradualista: La aparición de nuevas especies es el resultado de la acumulación de pequeñas variaciones en los individuos de generación en generación hasta que dichos cambios son tan grandes que las nuevas generaciones no son ya parte de la misma especie que sus antepasados remotos.

3.4. La síntesis neodarwinista

La teoría expuesta originalmente por Darwin en 1859 ha sufrido cambios y ampliaciones desde entonces. La ampliación más importante vino a responder cuestiones para las que Darwin no tenía respuesta: ¿cuál es la causa de la variación que se observa de padres a hijos? ¿Cómo se heredan los rasgos?

Los estudios de G. Mendel sentaron las bases de la herencia y la variación. Darwin no conocía el origen de la variación entre individuos. Además, el pensamiento científico dominante de la época era que los rasgos de un descendiente eran una *mezcla* de los rasgos de sus dos progenitores: por ejemplo, si un progenitor era alto y el otro bajo, el descendiente sería de estatura intermedia. Pero si los rasgos de los padres se fusionaban y mezclaban, no parecía posible que un rasgo perdurase intacto de generación en generación. Mendel propuso la teoría que hoy día sigue vigente en la biología: los rasgos no se mezclaban sino que se *combinan* dando lugar a descendientes con distintas variantes.

Los descendientes de dos plantas, una con hojas púrpuras y otra con hojas blancas, no generan plantas con hojas de colores intermedios o mezclados, sino que algunas plantas tenían las hojas de un color y otras de otro. Gracias a Mendel, los rasgos de los progenitores pasan *inalterados* a todos o a algunos de los descendientes.



La **síntesis** moderna entre darwinismo y genética apareció en el siglo XX, la genética mendeliana avanzó con el descubrimiento del ADN en el núcleo de las células, las posibles mutaciones (cambios aleatorios en las moléculas de ADN) y los mecanismos moleculares que hacen que el ADN produzca los cambios visibles en los organismos. Así, la explicación sintética, también llamada neodarwinista, puede resumirse en los siguientes pasos.

- En los organismos, en base a su apariencia e información genética, podemos distinguir entre:
 - Genotipo: Conjunto de datos referidos a la herencia genética y sus mutaciones contenido en la molécula de ADN de un organismo.
 - Fenotipo: Parte del genotipo que el organismo desarrolla en su interacción con el medio y que conforma su apariencia externa y características visibles.

Todo rasgo presente en el fenotipo se halla pues contenido en el genotipo, no obstante, puede haber información en el genotipo que no se muestre en el fenotipo.

- La herencia genética, la recombinación del ADN de los progenitores, produce una molécula de ADN que une los rasgos de ambos progenitores y, en ocasiones, añade pequeñas mutaciones que no son más que errores en la recombinación de la nueva molécula de ADN.
- Los cambios en el entorno producirán una presión que sólo soportarán los individuos que posean un genotipo que les permitan generar un fenotipo que se adapte correctamente al nuevo entorno.
- Los sujetos que no posean estas variaciones o adaptaciones sucumbirán y ello producirá una nueva especie mejor adaptada al ecosistema en el que habitan.
- Dichos cambios se producen en las especies de forma continua y sólo producirán un cambio en la especie cuando el medio presione a los individuos hasta hacer desaparecer a los menos adaptados.

4. El ser humano: Hominización y humanización

La evolución humana ha estado presidida por dos procesos complementarios que conocemos como hominización y humanización.

- Entendemos por **Hominización** el proceso biológico y progresivo de adquisición de las características que acabaron diferenciando a los homínidos del resto de primates.
- Por **Humanización** se entiende el proceso cultural que permite que los homínidos de nuestra especie hayan desarrollado las características propias, no estrictamente biológicas, que nos califican como humanos.

Así pues, y como ya hemos indicado, ambos procesos ocurren de forma paralela y complementaria aunque se diferencian en su aspecto central. El primero está íntimamente ligado al desarrollo de las características fisiológicas que nos diferencian del resto de los primates: bipedismo, oposición del pulgar, encefalización creciente, etc. El segundo, se relaciona con las aportaciones culturales que, apoyadas en estos cambios fisiológicos, convierten al ser humano en un ser cultural, social.

4.1 Hominización.



El proceso de hominización comienza en el momento en que surge una especie de homínido con unas características evolutivas propias que permite diferenciarlo del resto de congéneres como un “homo”. Este hecho, con la información del registro fósil que poseemos hoy día, ocurre hace unos 2,5 millones de años con la aparición del *Homo habilis*. La secuencia de individuos pertenecientes al género homo varía de forma continua según los descubrimientos que se

produzcan, no obstante, puedes consultar las diferentes especies en Wikipedia siguiendo el esquema anexo.

Dentro de los cambios o transformaciones que ha sufrido nuestra especie a lo largo del tiempo, es decir, la evolución humana desde una fisonomía parecida a los simios hasta el estado actual, vamos a destacar aquellos que forman parte esencial de lo que conocemos como proceso de hominización.

a) **La marcha bípeda (poder caminar con dos pies).** Esta forma de locomoción provocó una serie de modificaciones imprescindibles: una columna vertebral con cuatro curvaturas, que permite que el centro de gravedad del cuerpo describa al andar casi una recta, una pelvis ancha, una rodilla que puede doblarse en un solo sentido, un hueso del talón alargado y un pulgar del pie largo y alineado con el resto de los dedos de los pies. La marcha bípeda permitió

b) **liberar las manos**, que se convirtieron en instrumentos muy sensibles, capaces de manipular los objetos de forma muy precisa. En la mano humana, destaca el pulgar, que es alargado, puede rotar con bastante libertad y puede oponerse al resto de los dedos de la mano.

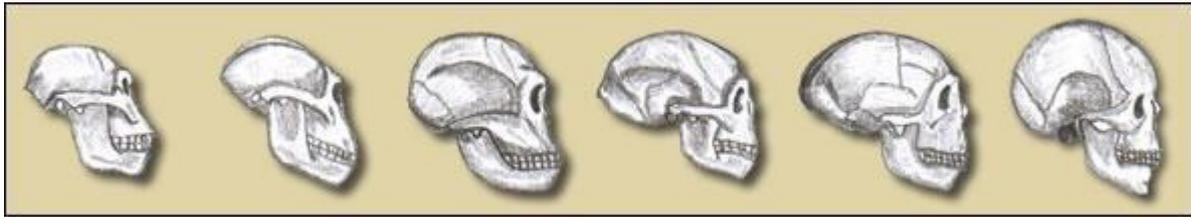
c) **La cara y los dientes.** El tercer logro del proceso de hominización es la **disminución** gradual del **tamaño** de la cara y de los dientes. Todos los grandes simios están

dotados de enormes caninos (colmillos) que destacan del resto de los dientes. A medida que avanzamos en el proceso de hominización, observamos que los caninos van reduciéndose de tamaño. Además, los dientes que sirven para masticar -premolares y molares- han ido disminuyendo su tamaño progresivamente. Estos cambios provocan una disminución del tamaño de la cara y de las mandíbulas. La cara de los primeros antepasados del ser humano era grande y estaba situada al frente del cráneo. A medida que los dientes se redujeron y el cerebro aumentó, la cara disminuyó y varió su posición; así, la cara de los seres humanos actuales está situada debajo, no delante, del cerebro. Otros rasgos: en el ser humano actual destacan la nariz y el mentón en el perfil de la cara.

d) **Tamaño del cerebro.** La marcha bípeda se adquirió mucho antes de que comenzara el aumento del volumen del cerebro. La mayoría de los seres humanos actuales tiene una capacidad craneal entre 1.300 y 1.500 cm³. En el transcurso del proceso de hominización, el volumen de la masa cerebral se ha multiplicado más de tres veces. El aumento del tamaño del cerebro y de su complejidad ha permitido la evolución cultural y técnica del ser humano.

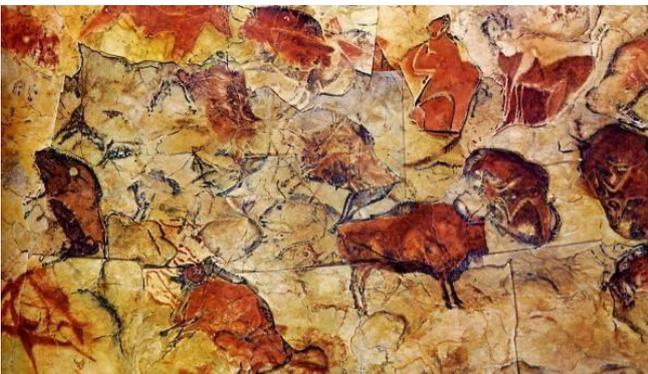
EL GÉNERO HOMO SEGÚN REGISTRO FÓSIL

- [Homo habilis](#) (extinto).
- [Homo naledi](#) (extinto).
- [Homo gautengensis](#) (extinto).
- [Homo rudolfensis](#) (act. [Lago Turkana](#)) (extinto).
- [Homo ergaster](#) (extinto).
- [Homo georgicus](#) [Georgia](#) (extinto).
- [Homo erectus](#) (extinto).
- [Homo antecessor](#) (extinto).
- [Homo cepranensis](#) [Ceprano \(Italia\)](#) (extinto).
- [Homo floresiensis](#) ([Isla de Flores \(Indonesia\)](#)) (extinto).
- [Homo luzonensis](#) ([Cueva del Callao, Filipinas](#)) (extinto).
- [Homo heidelbergensis](#) [Heidelberg](#) (extinto).
- [Homo neanderthalensis](#) (extinto).
- [Homo rhodesiensis](#) [Rodesia](#) (extinto).
- [Homo helmei](#) ([Sudáfrica](#)) (extinto).
- [Homo tsaichangensis](#) ([Taiwán](#)) (extinto).
- [Homínido de Denisova](#) ([Rusia](#)) (extinto).
- [Hombres de la cueva de los ciervos](#) ([China](#)) (extinto).
- [Homo sapiens](#) Humano actual.



e) **La adquisición del lenguaje articulado.** Paralelamente al desarrollo del cerebro, el lenguaje articulado permitió transmitir información concreta de modo instantáneo, establecer redes sociales de carácter complejo, mecanismos de transmisión de la información, etc. El lenguaje se convierte pues en el instrumento perfecto para la evolución cultural del ser humano.

4.2 Humanización.



Aunque naturaleza y cultura son conceptos opuestos en muchos aspectos, una buena parte de los rasgos de la especie humana surgen como resultado de una sutil combinación de factores biológicos y culturales. Ciertamente, nuestra evolución natural nos ha dotado de herramientas que, en su posterior desarrollo, han propiciado la aparición y extensión generalizada del fenómeno que denominamos “cultura”.

Llamamos humanización al proceso cultural gracias al cual nuestra especie transmite a los individuos las características no biológicas que nos convierten en humanos; hábitos, normas, pautas de conducta, conocimientos, habilidades, etc. Es este un proceso que, a lo largo de los milenios se ha ido consolidando de forma acumulativa y generando una multiplicidad de entornos culturales amplísima. No obstante, cabe destacar aquí la importancia fundamental que podemos otorgar al instrumento generador de culturas por antonomasia: el lenguaje.

4.2.1 El lenguaje: factor clave del proceso de humanización.

La mayoría de especies animales tiene algún sistema de comunicación entre sus individuos. De hecho, existen muchos estudios hoy en día que hablan de lenguajes complejos en los primates tales como chimpancés o bonobos. En la mayoría de especies animales suelen emplearse gestos, posturas corporales, sonidos u olores para transmitir información relevante para la supervivencia. En estos casos hablamos de sistemas de señales más que de un auténtico lenguaje. Las diferencias entre ambos pueden resumirse así:

Sistemas de señales:

- Fijos: el número de señales y su significado permanecen constantes a lo largo de la vida de los individuos.
- Inarticulados: cada señal tiene un propósito y no se combinan entre sí.
- Expresividad limitada: sólo un número finito de mensajes pueden transmitirse.
- Anclados al momento: las señales se emiten sólo cuando sucede algo que las desencadena.
- Altamente innatos: apenas requieren ningún aprendizaje y algunos no requieren ninguno.

Lenguajes humanos:

- Cambiantes: las lenguas cambian y evolucionan a lo largo de la historia.

- Articulados: un reducido número de fonemas se combinan en palabras, éstas en oraciones que producen mensajes complejos.
- Productividad: un número infinito de mensajes pueden crearse con un vocabulario finito.
- Desligados del momento: podemos hablar del pasado, del futuro o de sucesos imaginarios.
- Altamente culturales: cada grupo humano tiene su propia lengua, transmitida de generación en generación.

5. Cultura y sociedad. El entorno netamente humano.

El hecho de que los seres humanos seamos animales culturales, sociales, no es una característica casual o accidental de nuestra naturaleza sino que forma parte esencial del fenómeno humano. Somos animales sociales porque no podríamos perdurar como especie sin el abrigo que proporciona el entorno social y sin las herramientas evolutivas que nos cede la cultura. A diferencia de otros animales gregarios, sociales (hormigas, abejas...) los humanos no sólo vivimos en sociedad sino que creamos sociedades para vivir. No existe pues una perspectiva filosófica sobre el conocimiento del fenómeno humano que estudie al individuo como un ser individual, sólo podemos conocernos conociéndonos con los demás.

Este “útero social” nos acoge y nos alberga durante toda nuestra vida, no obstante, la sociedad y su entorno cultural se vuelven absolutamente necesarios para completar nuestro desarrollo como seres vivos. Este proceso fundamentalmente humano viene precedido por una de las características propias de nuestra especie: **la neotenia**.

Neotenia significa básicamente una “juvenilización” de la especie. Es decir: nacemos antes de estar plenamente constituidos como individuos y tardamos más que la mayoría de especies en llegar a la edad adulta. La explicación de ambos fenómenos está en el gran tamaño del cerebro humano y la necesidad de un mayor tiempo de aprendizaje.

El tamaño de nuestro cráneo obliga a las madres a expulsar al feto antes de que esté completamente formado, de otro modo sería imposible que pudiese atravesar la pelvis de la mujer durante el parto. La neotenia nos permitió también un periodo de desarrollo postnatal más largo: un cráneo con características juveniles más tiempo, una proliferación celular más prolongada y capacidad durante más años de variabilidad (plasticidad neuronal) y desarrollo del encéfalo. Este “defecto”, este “retraso” en nuestro desarrollo, permitió a nuestro cuerpo “dedicar más tiempo” a “crear” encéfalo y a configurarlo tal y como lo conocemos hoy en día: el encéfalo más desarrollado de todas las especies. Y con él, todas sus útiles consecuencias: lenguaje, mayor capacidad de gestión social, mayor variabilidad de comportamientos, etc.

Sin embargo, para que este desarrollo llegue a buen puerto, el ambiente en el que se produce nuestra llegada al mundo y el desarrollo posterior debe ser un ambiente humano, social, en el cual adquiramos todas las características de nuestro entorno y desarrollemos el carácter “humano”.