



## EVOLUCIÓN HUMANA

PROYECTO BIG HISTORY

<p><b>0:00-0:49</b> FUERA DE ÁFRICA</p>	<p>Hola, soy John Green. Bienvenidos al curso intensivo Big History donde hoy vamos a hablar sobre las películas del Planeta de los Simios. ¿Qué es eso? Aparentemente, no eran documentales.</p> <p>Pero hubo un proceso evolutivo que vio a los primates salir de África Oriental y transformar la Tierra en un verdadero planeta de los simios. Pero los simios somos nosotros. Y luego hicimos la película, luego algunas precuelas y secuelas, algunos reinicios y ahora, secuelas de los reinicios. No puedo esperar hasta ver el reinicio en 2018 de este episodio del Curso Intensivo Big History. He escuchado que James Franco me representará a mí.</p> <p>Así que estamos a medio camino en nuestra serie y después de cinco episodios sin ninguna participación de humanos, ¡hoy finalmente vamos a tener a algunas personas!</p>
---	--

## EVOLUCIÓN HUMANA

<b>0:49-1:39</b> EL ASCENSO DE LOS HUMANOS	<p>¡Sr. Green, Sr. Green! ¿Por qué estamos ya en la humanidad? Quiero decir, si estamos cubriendo 13.800 millones de años, ¿no debería la humanidad entrar en escena en los últimos dos segundos del último episodio? Es decir, los humanos son totalmente insignificantes comparado con la inmensidad del universo. Deberíamos ver qué está sucediendo en Júpiter.</p> <p>Punto válido, yo desde el pasado. Júpiter, por cierto, sigue siendo gigante y gaseoso. Hay dos razones por las cuales nos enfocamos más en la humanidad en Big History. La razón egoísta es que nos preocupamos acerca de los humanos en Big History debido a que somos humanos.</p> <p>Sentimos una curiosidad natural por descifrar a dónde pertenecemos en la enorme secuencia de eventos empezando con el Big Bang. En segundo lugar, los humanos representan un cambio verdaderamente extraño en el universo. Quiero decir, según lo que sabemos, somos una de las cosas más complejas en el cosmos.</p> <p>Ya sea que midas la complejidad en términos de pilares fundamentales biológicos y culturales, o redes o conexiones, quiero decir, somos bastante increíbles.</p>
<b>1:39-2:27</b> RADIACIÓN ADAPTABLE	<p>Ahora, comprendo que muchos de nuestros lectores se sentirán ofendidos por nuestro sesgo humanocéntrico, pero los humanos son increíbles. Quiero decir, inventamos Internet e inventamos el GIF animado e inventamos al Dr. Who y luego inventamos Tumblr, un lugar donde todas estas cosas pueden reunirse.</p> <p>Entonces, hace 65 millones de años, una catástrofe aniquiló a los dinosaurios y vimos la radiación adaptable de un diminuto ancestro parecido a la musaraña de humanos que en casa estarían más cerca de una rueda de hámster que de tu álbum familiar.</p> <p>Sentemos las bases en la Burbuja de Pensamiento. Entonces el lento vals de las placas tectónicas continuó separando a Eurasia del continente americano, expandiendo el océano Atlántico. Los primates colonizaron las Américas y, separados por el vasto Atlántico, continuaron su evolución separada a los monos del Nuevo Mundo, que no es el nombre de una banda, aunque debería serlo.</p>

## EVOLUCIÓN HUMANA

**2:27-3:03**

SEPARACIÓN DE  
LOS CONTINENTES

Luego, hace unos 45 millones de años, Australia se separó de la Antártida y, mientras los mamíferos le ganaban la partida a la mayoría de los marsupiales en América, excepto animales como las zarigüeyas, Australia vio una radiación adaptable de marsupiales. Esto por supuesto, significó que posteriormente, hace unos 100.000 años, cuando las Américas tenían una gran cantidad de mamuts y tigres dientes de sable, Australia tenía un surgimiento de canguros gigantes, leones marsupiales y wombats del tamaño de hipopótamos.

Luego, hace unos 40 millones de años, India, que había estado flotando alrededor de los océanos del sur como una isla, se estrelló contra el continente de Eurasia con una fuerza tal que creó la cordillera más alta del mundo, el Himalaya.

## EVOLUCIÓN HUMANA

<b>3:03-3:40</b> DIVERGENCIA	<p>Mientras tanto, en África, los primates continuaron evolucionando, y hace 25 a 30 millones de años, la línea de los simios se separó de los monos del Viejo Mundo y, no, ni tú ni un chimpancé son monos, ni evolucionamos de los monos que existen en la actualidad. Esos son como nuestros primos.</p> <p>Además, nosotros no evolucionamos a partir de los chimpancés. El chimpancé es también un primo, no es un tío. No estamos más altamente evolucionados que ellos. Por el contrario, nuestras líneas de descendientes se separaron de un ancestro común con los chimpancés hace unos 7 millones de años. Luego, los chimpancés se dividieron a su vez en una especie separada, los bonobos.</p>
<b>3:40-4:10</b> RASGOS COMPARTIDOS	<p>Conocer acerca de nuestros ancestros comunes nos dice mucho acerca de nuestros rasgos compartidos con otros primates. Por ejemplo, todos tenemos cerebros bastante grandes para nuestra masa corporal. Tenemos nuestros ojos en la parte delantera de la cabeza, desde los días en que colgábamos de los árboles y en que la percepción de la profundidad era una manera de saber lo alejada que estaba la siguiente rama de árbol para evitar caernos y matarnos, además de tener manos que pueden agarrar cosas para asegurarte de que puedas agarrarte a la rama en cuestión.</p> <p>Los primates también tienen jerarquías, órdenes sociales, dirigidos por machos o hembras, que determinan quién tiene acceso principal a comida, parejas y otros beneficios. Gracias, Burbuja de Pensamiento</p>
<b>4:10-4:58</b> PRIMOS	<p>Así que nuestros primos evolutivos más cercanos, los chimpancés, nos pueden decir una cosa o dos acerca de nuestros compartimientos compartidos. En primer lugar, si bien todos los primates tienen una jerarquía de alfas y betas, los humanos y chimpancés, que comparten 98,4% de su ADN, son los más propensos a unirse y lanzar una revolución contra el macho alfa.</p> <p>También somos propensos a formar pandillas, recorrer nuestro territorio y dar palizas a extraños desprevenidos de la misma especie y no por razones de supervivencia directa. Se ha visto a chimpancés que encuentran a un chimpancé macho solitario de otro grupo y lo golpean y le arrancan pedazos su cuerpo, dejando morir a la víctima indefensa por sus heridas y los humanos en definitiva, llevan este sello de nuestros orígenes de bajos instintos donde, de hecho, el imperfecto proceso de evolución paso a paso nos hizo altamente inteligentes, pero con un córtex prefrontal demasiado pequeño y glándulas suprarrenales que tal vez son demasiado grandes.</p>

## EVOLUCIÓN HUMANA

**4:58-5:41**

HERENCIA  
COMPARTIDA

La agresión y la sed de sangre definitivamente son parte de nuestra herencia compartida y al examinar la historia humana más reciente, ¿sorprende esto a alguien? Contrastemos ese comportamiento por un momento con los bonobos más pacíficos, que son dirigidos por hembras y, cuando un macho en un grupo se pone un poco agresivo, las hembras son propensas a aliarse en grupo para darle una lección.

Cuando se trata de encuentros entre grupos en estado salvaje, los bonobos machos parecen tensos alrededor de extraños en un primer momento hasta que, usualmente, las hembras de cada grupo cruzan al otro lado y simplemente tienen sexo con los recién llegados, disipando completamente la tensión. Hablemos de hacer el amor y no la guerra. Los bonobos son hippies.

Si bien nuestro ancestro común con los chimpancés hace unos 7 millones de años estaba más adaptado a vivir en los bosques y buscar refugio del peligro trepando árboles, el cambio climático en África Oriental hizo el ambiente más frío y seco, por lo que muchos bosques fueron sustituidos por superficies arbóreas en la sabana abierta.

## EVOLUCIÓN HUMANA

<b>5:41-6:28</b> BIPEDESTACIÓN	<p>La vida en la sabana significaba que nuestros ancestros necesitaban huir de los depredadores en lugar de trepar árboles, de modo que nuestras líneas se alejaron de la postura de patizambo de los chimpancés y desarrollaron la bipedestación, donde nuestra locomoción provino de piernas que estaban rectas y que miraban hacia el frente. Todavía hay cierto debate sobre cuándo empezó la bipedestación por primera vez, pero sabemos por los primeros australopitecos hace unos 4 millones de años, nuestra línea evolutiva era bípeda. Esto también liberó nuestras manos.</p> <p>Los australopitecos no eran muy altos, medían apenas un poco más de un metro, o solo tres pies y medio, con cerebros solo un poco más grandes que los chimpancés modernos. Eran principalmente herbívoros con los dientes adaptados para triturar hojas y frutas duras.</p> <p>Los australopitecos pueden haberse comunicado a través de gestos y sonidos primitivos, pero su laringe más elevada significaba que no podían hacer la gama de sonidos necesarios para un lenguaje complejo. Posiblemente había muchos gestos de señalar y gruñidos, parecido a mí antes de las 6:00 a.m.</p>
<b>6:28-7:15</b> CEREBROS MÁS GRANDES	<p>Hace 2.300 millones de años, <i>el Homo habilis</i> entró en escena. No eran mucho más altos que los australopitecos, pero tenían cerebros significativamente más grandes, aunque todavía mucho más pequeños que especies posteriores.</p> <p>Es interesante saber que el <i>Homo habilis</i> quitaba escamas de las piedras golpeándolas con fines de corte. Muchas especies utilizaban herramientas. Por ejemplo, los chimpancés utilizan palos para sacar termitas del suelo, y usan martillos de piedra y esponjas de hoja, palancas de ramas y paraguas de hojas de banana. Muchas de estas habilidades no parecen surgir espontáneamente solo debido a la inteligencia de los individuos, sino que, como en el caso de la pesca de termitas, los chimpancés transmiten la información mediante la imitación: el primate ve, el primate hace.</p> <p>De cierta manera, este aprendizaje social es cultural, sin embargo, las generaciones sucesivas de chimpancés no acumulan información, no la reforman ni la mejoran de modo que después de cien años, los chimpancés sean los dueños de corporaciones de pesca de termitas ricas y altamente eficientes.</p>

## EVOLUCIÓN HUMANA

<b>7:15-7:56</b> LAS HERRAMIENTAS Y EL FUEGO	<p>De forma similar, por muy impresionantes que sean las capacidades del <i>Homo habilis</i> para trabajar la piedra, vemos muy pocas señales de mejora tecnológica a lo largo de los miles y miles de años en que existió el homo habilis.</p> <p>Lo mismo se aplica al <i>Homo ergaster erectus</i>, que vivió hace unos 1.900 millones de años. El <i>Homo ergaster erectus</i> tenía un cerebro aún más grande, era más alto, e incluso parecía inteligente y lo suficientemente adaptable para moverse en diferentes ambientes a través del mundo antiguo. Pueden incluso haber empezado nuestros primeros intentos torpes por manejar el fuego, que es vital para cocinar carne y vegetales, abriendo oportunidades para más energía e incluso más crecimiento del cerebro. Pero aún así, no hay muchas señales de avances tecnológicos. Sus herramientas hacían el trabajo, si no está rota, no la arregles.</p>
<b>7:56-8:41</b> APRENDIZAJE SOCIAL	<p>Sin embargo, hace 1,78 millones de años, vemos al <i>Homo ergaster</i> creando una amplia gama de hachas manuales en forma de lágrima en Kenia. Hace 1.500 millones de años, estas hachas en forma de lágrima se volvieron comunes con rapidez y habían mejorado en calidad; eran moldeadas con un borde plano en picos para múltiples usos, cuchillos para cortar carne y así sucesivamente.</p> <p>Los arqueólogos ven esto como la primera posible señal de modificación y mejora de tecnología que puede haber sido transmitida por el aprendizaje social. Un débil atisbo de algo nuevo.</p> <p>¿Por qué esto es importante? Bueno, los humanos no llegaron hasta donde estamos porque seamos súper genios. No es como si el Xbox 1 hubiese sido inventado un día de la nada, fue una mejora del Xbox 360, que fue una mejora de consolas anteriores, máquinas de salas recreativas y computadoras, retrocediendo hasta el surgimiento de los juegos de video. Del mismo modo, no inventamos nuestra sociedad moderna por una inspiración repentina. Es el resultado de 250.000 años de modificaciones y mejoras.</p>

## EVOLUCIÓN HUMANA

### 8:41-9:41 APRENDIZAJE COLECTIVO

Aquí es donde importa la acumulación. Esto se llama aprendizaje colectivo: la capacidad de una especie para conservar más información con una generación de la que se pierde en la siguiente. Esto es lo que nos ha llevado en unos pocos miles de años de las herramientas de piedra hasta los motores de cohetes hasta ser capaces de tener el tema principal del Curso Intensivo como tono de llamada. Progreso.

Si hubo aprendizaje colectivo en el *Homo ergaster*, fue muy lento y escaso. Esto puede haberse debido a limitaciones en la comunicación, el pensamiento abstracto, el tamaño del grupo o solo el simple poder del cerebro.

Pero en los siguientes dos millones de años las cosas empezaron a avanzar. *El Homo antecessor*, *Homo heidelbergensis* y los Neandertales desarrollaron el primer uso controlado sistemático del fuego y el fogón, las primeras herramientas de cuchilla, las primeras lanzas de madera, los primeros usos de herramientas compuestas donde se sujetaba la piedra a la madera, todo antes de que se tuvieran noticias del *Homo sapiens* hace unos 250.000 años. Los Neandertales incluso se desplazaron hacia climas más fríos donde se vieron obligados a inventar la ropa. Utilizaban herramientas complejas para producir puntas afiladas y espátulas, así como hachas de mano y mangos de madera, mejorando su destreza con el tiempo.

## EVOLUCIÓN HUMANA

<b>9:41-10:23</b> EVOLUCIÓN HUMANA	<p>Si bien la evolución por selección natural es un tipo de mecanismo de aprendizaje que permite a una especie adaptarse generación tras generación con mucha prueba y error y, muerte, el colectivo permite la adaptación por reforma y mejora a una escala mucho más rápida con cada generación y a través de generaciones sin esperar que tus genes recuperen terreno.</p> <p><i>Los Homo sapiens</i>, que son anatómicamente similares han existido durante unos 250.000 años y a lo largo de ese tiempo, hemos estado expandiendo nuestro kit de herramientas, desde las herramientas de piedra hasta la pesca de mariscos, el comercio y la pesca propiamente dicha, la minería y, hace 40.000 años ya teníamos arte, que incluye imágenes en cuevas, abalorios decorativos y otras formas de joyas, e incluso los instrumentos musicales más antiguos conocidos del mundo, flautas talladas a partir de marfil de mamut y huesos de aves.</p>
<b>10:23-11:12</b> PROGRESO TECNOLÓGICO	<p>Todas estas cosas aparecieron como resultado del aprendizaje colectivo. Mientras haya una población de posibles innovadores que puedan continuar imaginando nuevas ideas y recordando las viejas, así como una oportunidad para que esos innovadores transmitan sus ideas a otros, es posible que haya cierto progreso tecnológico.</p> <p>Estos mecanismos todavía funcionan en la actualidad. Tenemos 7.000 millones de posibles innovadores en este planeta y una comunicación casi instantánea que nos permite hacer muchas cosas maravillosas, que incluyen enseñarte acerca de Big History en Internet.</p> <p>Así que la vida para los primeros humanos fue bastante buena. Por ejemplo, buscar alimentos no requería horas de trabajo particularmente largas. El día de trabajo promedio para un buscador de alimentos era de seis horas y media. Cuando comparamos eso con un promedio de nueve horas y media para un campesino agricultor de la Europa medieval, o el promedio de nueve horas para un típico trabajador de oficina actual, la búsqueda de alimentos parece bastante tranquila.</p>

## EVOLUCIÓN HUMANA

<b>11:12-12:01</b> BUSCADORES DE ALIMENTOS	<p>Como nota aparte, trabajo 30 minutos al día menos que un campesino agricultor de la Europa medieval. Eso no es progreso. Stan, ¡quiero más tiempo libre! Stan acaba de señalar que yo tengo una silla, algo que los campesinos agricultores de la Europa medieval no disfrutaban y quiero decir que estoy muy agradecido por mi silla. Gracias por mi silla, Stan.</p> <p>Bien, un buscador de alimentos salía a cazar o recolectar alimentos, regresaba a casa a comer, pasar tiempo con la familia, bailar, cantar, relatar cuentos. Y los buscadores de alimentos siempre se estaban desplazando, lo que hacía menos probable que contaminasen su agua o que se sentaran a esperar que se desarrollara una plaga. Y con su desplazamiento constante y su dieta variada, los buscadores de alimentos en muchas maneras eran más saludables que los campesinos de las antiguas civilizaciones. De algunas maneras, también eran más saludables que nosotros, pero tenemos antibióticos por ahora, así que vivimos más tiempo, por ahora.</p>
<b>12:01-12:36</b> BUSCAR ALIMENTOS PARA VIVIR	<p>La visión clásica de la vida del buscador de alimentos la expresa mejor Thomas Hobbes quien escribió: “Ni artes, ni letras, no hay sociedad y, lo que es peor, el miedo continuo y el peligro de una muerte violenta y la vida del hombre solitario, pobre, repugnante, salvaje y corta”.</p> <p>Excepto que no es así realmente. Es decir, la vida para la persona promedio en el siglo XII en Francia también era un poco repugnante, salvaje y corta. Y la falta de disparidad de riqueza en las culturas forrajeras puede implicar una mayor igualdad entre los niveles sociales e incluso entre los géneros, puesto que las mujeres recolectoras parecen ser responsables de la mayor parte de los alimentos recolectados, en lugar de los hombres que cazaban.</p> <p>Y desde esa perspectiva, la vida fue arruinada por el advenimiento de la agricultura y, posteriormente, con los estados.</p>
<b>12:36-13:09</b> EL PRIMER AGRICULTOR	<p>Como dijo Jean-Jacques Rousseau: “La primera persona que, habiendo cercado un terreno se le ocurrió decir “Esto es mío” y encontró a personas lo suficientemente simples como para creerle, fue el verdadero fundador de la sociedad civil. Cuántos crímenes, guerras, asesinatos, sufrimientos y horrores se habría ahorrado la raza humana si alguien hubiese parado o rellenado la zanja y gritado a sus semejantes: “No escuchen a este impostor. Estás perdido si olvidas que los frutos de la Tierra pertenecen a todos y la Tierra no pertenece a nadie”. Y esto resume uno de los grandes debates en el mundo de la ciencia política. Hombre, Big History habla sobre todo.</p>

## EVOLUCIÓN HUMANA

**13:09-13:55**  
EL PALEOLÍTICO

Ahora, es posible que ni Rousseau ni Hobbes estuvieran completamente en lo correcto y que, la propiedad privada y la agricultura no hayan creado días de gloria ni que les pusieran fin.

Como se dijo antes, todos los primates tienen una jerarquía de dominio de algún tipo. Además, no es necesaria una disparidad en la riqueza para hacer que los seres humanos se maltraten unos a otros. Por ejemplo, estudios de ruinas excavadas del Paleolítico indican una tasa de homicidio que posiblemente era de hasta 10%. Ahora, esas estadísticas todavía se objetan, pero a pesar del día de trabajo relativamente corto, la vida en el Paleolítico suena mucho menos llamativa cuando consideras la alta tasa de homicidio y también los infanticidios ocasionales.

Eso sin mencionar siquiera las personas mayores discapacitadas que, cuando consideraban que ya no podían aguantar más, eran abandonadas para morir en la naturaleza. No puedo evitar sentir que yo podría no haber salido adelante en el Paleolítico con mi impedimento visual y falta de interés general por la caza.

## EVOLUCIÓN HUMANA

<b>13:55-14:43</b> INSENSATECES HUMANAS	<p>En todo caso, a esto lo llamamos el debate Hobbes versus Rousseau y todavía está sin resolver. Es decir, los humanos pueden haber sido corrompidos de muchas maneras por la sociedad.</p> <p>Por otra parte, es posible que una gran cantidad de crímenes e insensateces de la historia humana puedan ser síntomas de nuestra forma de hacer frente a la mala conexión cerebral que nos dejó la evolución. Sabes, los humanos son un poco como una máquina obsoleta. No estamos particularmente bien adaptados a los muchos cambios de estilos de vida que han ocurrido en los últimos miles de años que el ritmo que nuestros genes pueden mantener.</p> <p>Pero la forma en que interpretamos la vida de los primeros buscadores de alimentos determina enormemente nuestro punto de vista de la historia, así como la naturaleza fundamental del carácter humano. Pregúntate de qué lado estas. ¿Es la humanidad fundamentalmente buena y corrompida por la tecnología y los órdenes sociales modernos, o estamos fundamentalmente imperfectos y necesitamos una suerte de estructura y autoridad? ¿O hay alguna forma de tener ambos para abordar la pregunta?</p>
<b>14:43-15:41</b> UNA PEQUEÑA BANDA HARAPIENTA	<p>Aquí en el Curso Intensivo, no tenemos respuestas, pero estamos agradecidos de que te plantees estas preguntas con nosotros. En todo caso, el aprendizaje colectivo fue verdaderamente bueno para nuestra supervivencia, pero entonces el desastre golpeó hace 74.000 años.</p> <p>Una súper erupción en el Monte Toba en la isla de Sumatra en la actual Indonesia oscureció los cielos con ceniza y enfrió el clima. Las plantas y animales, también conocidos como alimentos, murieron y los estudios genéticos muestran que esto redujo la población humana a unos pocos miles de personas.</p> <p>Como resultado de esto, no estamos exactamente cruzados de forma congénita, pero, hay más diversidad genética entre dos de los grupos principales de chimpancés en África de la que hay en toda la humanidad. Entonces, este grupo pequeño se recuperó de forma heroica y se diseminó por África hace 64.000 años, colonizando los diversos ambientes y continuando las innovaciones.</p> <p>Durante 13.800 millones de años, desde el principio del universo, la complejidad había estado aumentando en un crescendo poderoso, pero en el espacio de unos pocos milenios, el aprendizaje colectivo estaba a punto de hacer que las cosas verdaderamente se pusieran como locas.</p> <p>Hablaremos más sobre eso la próxima vez.</p>