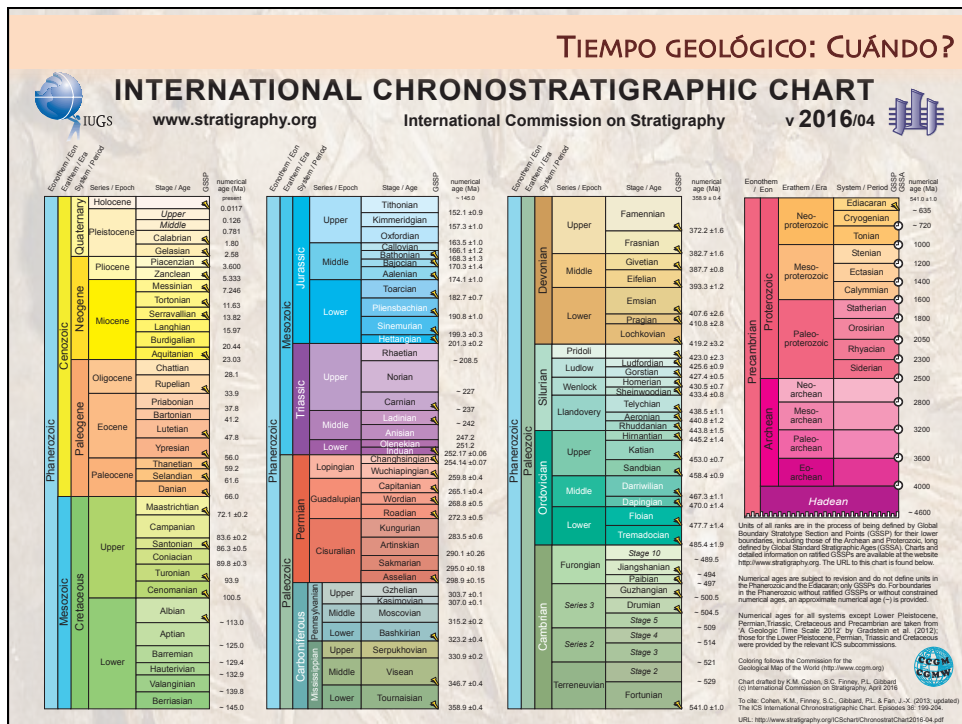




FÓSILES HUMANOS: DÓNDE?



FÓSILES HUMANOS: POR QUÉ?



Estrecho de Bering

Fosa de Wallace

Map of East African Rift:

- Legend:**
 - Red line: Fault lines
 - Orange line: Tectonic plate boundary
 - Green triangle: Major active volcanoes
 - Purple triangle: Major dormant or extinct volcanoes
- Geographic Labels:**
 - AFRICAN PLATE** and **ARABIAN PLATE** (top)
 - AFAR DEPRESSION** (top right)
 - EASTERN RIFT VALLEY** (center)
 - WESTERN RIFT VALLEY** (left)
 - Indian Ocean** (bottom right)
- Specific Locations:** Lake Albert, Lake Edward, Lake Kivu, Lake Tanganyika, Lake Mweru, Lake Malawi, Lake Rukwa, Lake Karisimbi, Lake Turkana, Lake Victoria, Mt. Elgon, Mt. Kenya, Ol Doinyo Lengai, Kilimanjaro, Mt. Meru, Niyragongo, Nyamulagira, Erta'ale, Ardoukoba.
- Scale:** 500 km, 1000 mi.
- Inset Map:** Shows the location of the East African Rift within the African continent.

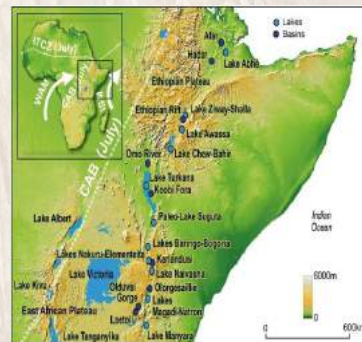
Four-stage diagram of continental rifting:

- (a) Upwarping:** The crust is being pushed together, causing it to warp upwards. Labels include "Continental crust" and "Lithosphere".
- (b) Rift valley formation:** The crust is being pulled apart, creating a central depression (the rift valley). Labels include "Rift valley".
- (c) Linear sea:** The rift valley has filled with water, forming a linear sea. Labels include "Linear sea".
- (d) Oceanic crust formation:** The rift valley has expanded further, and oceanic crust is forming at the bottom. Labels include "Mid-ocean ridge", "Rift", "Oceanic crust", and "Continental crust".

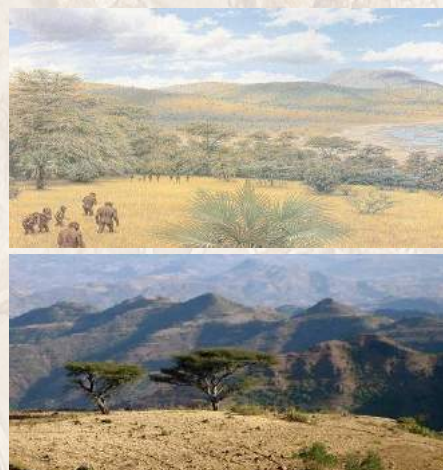
¿QUÉ ES HOMÍNIDO?

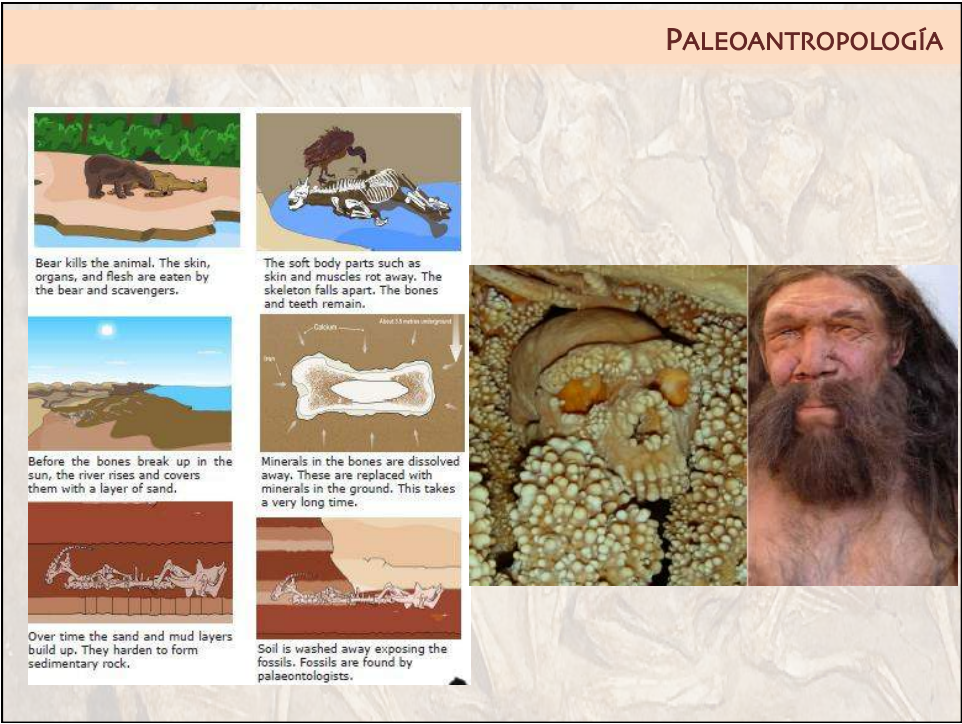
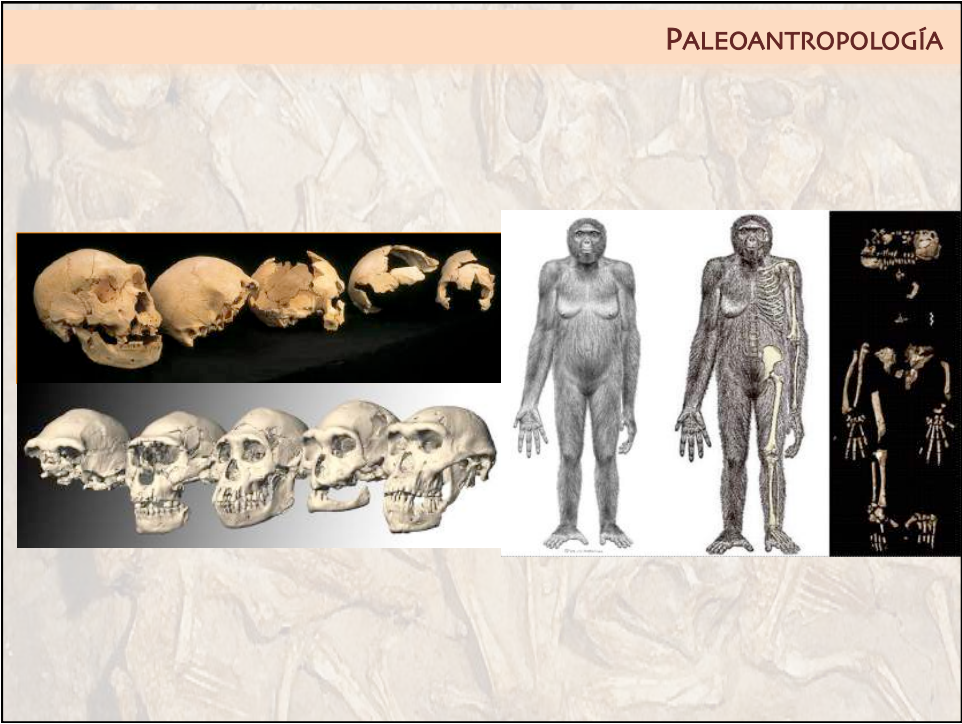


- Todos los fósiles de especies de homínidos más tardías (Australopithecinos) se encuentran en el Este de África.



¿QUÉ ES HOMÍNIDO?





PALEOANTROPOLOGÍA

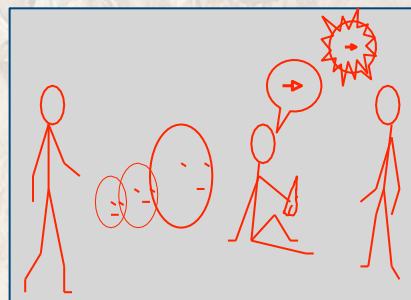


HOMINIZACIÓN

El proceso de **hominización**:

- Bipedalismo
- Encefalización
- Lenguaje
- Cultura
- Sociabilidad

¿Nos hace esto humanos? ¿Es está una visión antropocéntrica?

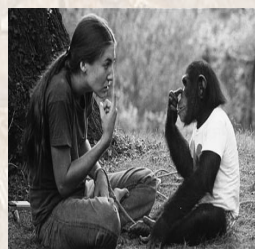


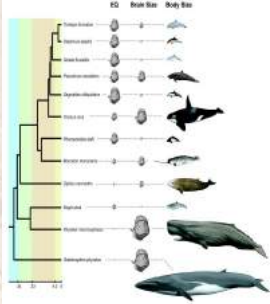


HOMINIZACIÓN

- Bipedalismo
- Encefalización
- Lenguaje
- Cultura
- Sociabilidad







¿QUÉ ES HOMÍNIDO?

¿Que fósiles indican el punto de separación de los homínidos más similares a *Homo* que a los demás miembros vivos de la familia (i.e. Chimpancé, Gorilla, etc)? Este fósil ¿Cuando debería aparecer? ¿Dónde? ¿Por qué?

	Hipótesis	¿Que la sugiere?
¿Cuándo?	Mioceno Superior, entre 8 y 5 MYA.	Relojes moleculares
¿Dónde?	Este de África.	Hallazgos de fósiles de homínidos más tardíos.
¿Por qué?	Clima seco y ambientes más abiertos.	Evidencia geológica de disrupciones climáticas.

PRIMEROS HOMÍNIDOS



PRIMEROS HOMÍNIDOS

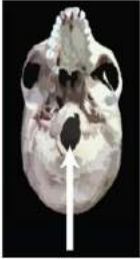
Sahelanthropus tchadensis

Encontrado en Chad, Africa Central
Datado en 7 MYA.
No hay consenso respecto a su posición taxonómica, y también es considerado un miembro temprano del género *Gorilla*.

Chimpanzee



Modern Human



Sahelanthropus



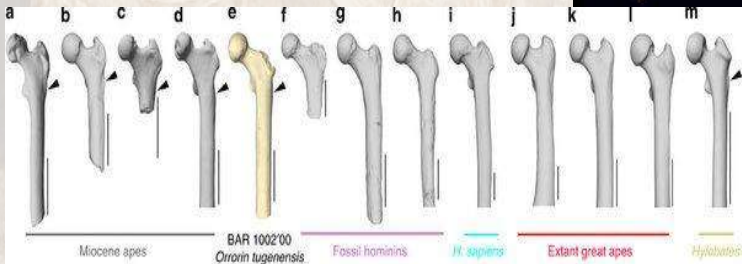



PRIMEROS HOMÍNIDOS

Orrorin tugenensis

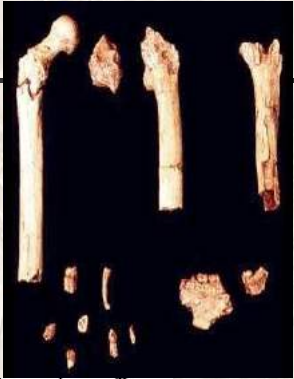
- Encontrado en las colinas de Tugen, Kenya
- Datado en 6,1 a 5,7 MYA.
- Los autores proponen que es un ancestro más directo de *Homo* que *Australopithecus*. Una idea poco aceptada.

¿Más bípedo que *Australopithecus*?



a b c d e f g h i j k l m

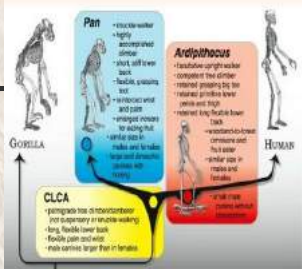
Miocene apes BAR 1002'00 Orrorin tugenensis Fossil hominins H. sapiens Extant great apes Hylobates

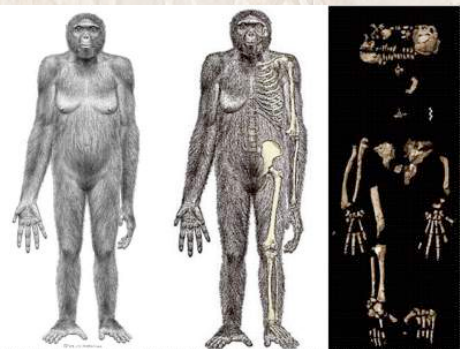


PRIMEROS HOMÍNIDOS

Ardipithecus

- Varios individuos en la región de Afar, Etiopía.
- Dos especies: *A. ramidus* (4,4 MYA) y *A. kadabba* (5,6 MYA.)
- Opositores sugieren que se separó del grupo *gorillini-hominini* con anterioridad a la separación de estos últimos.

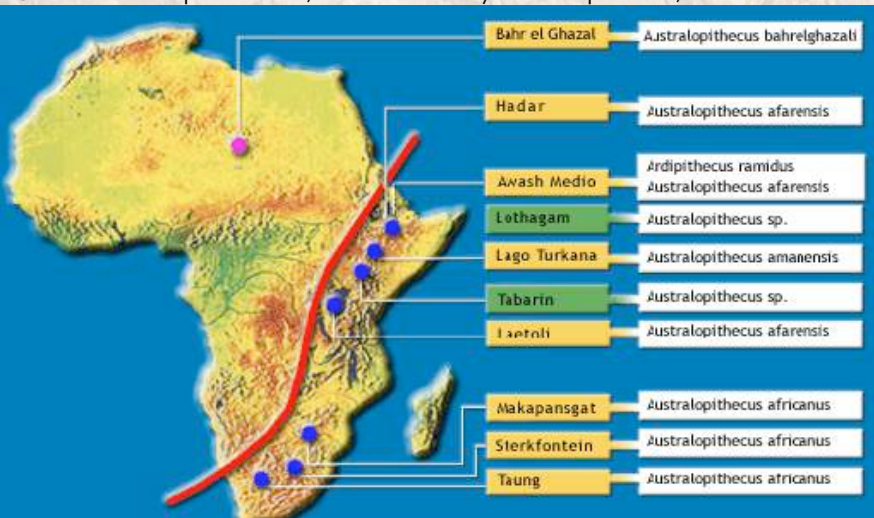




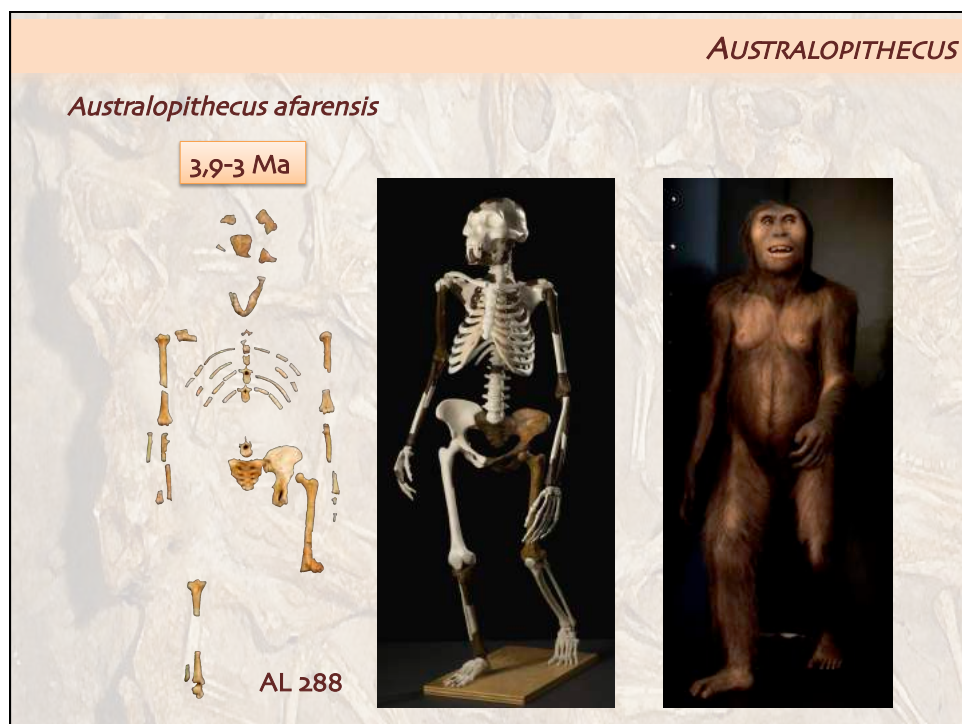
AUSTRALOPITHECUS

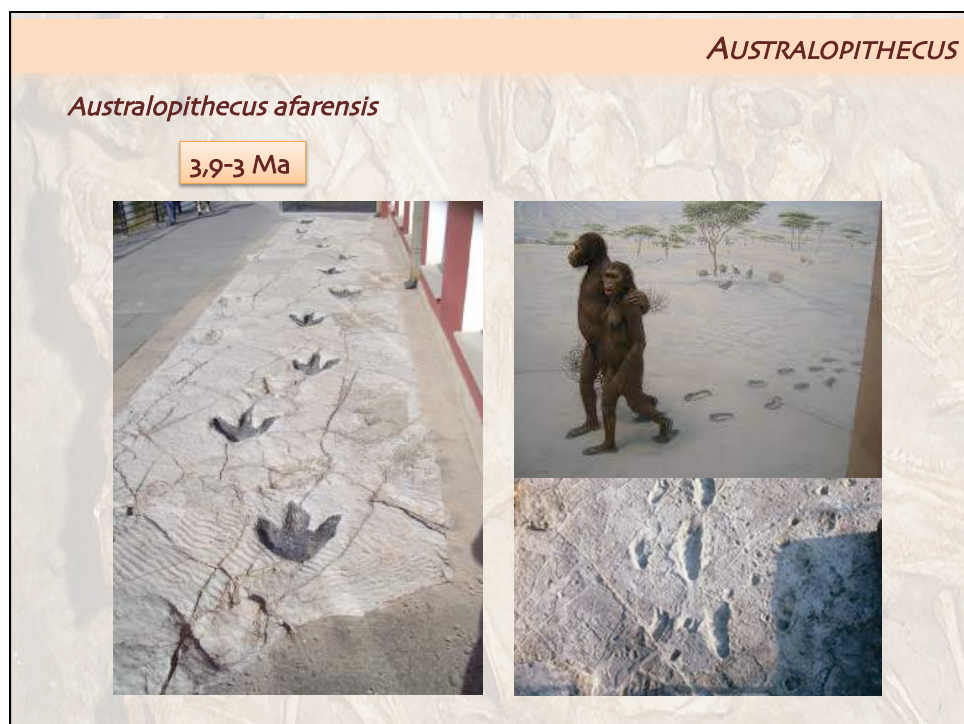
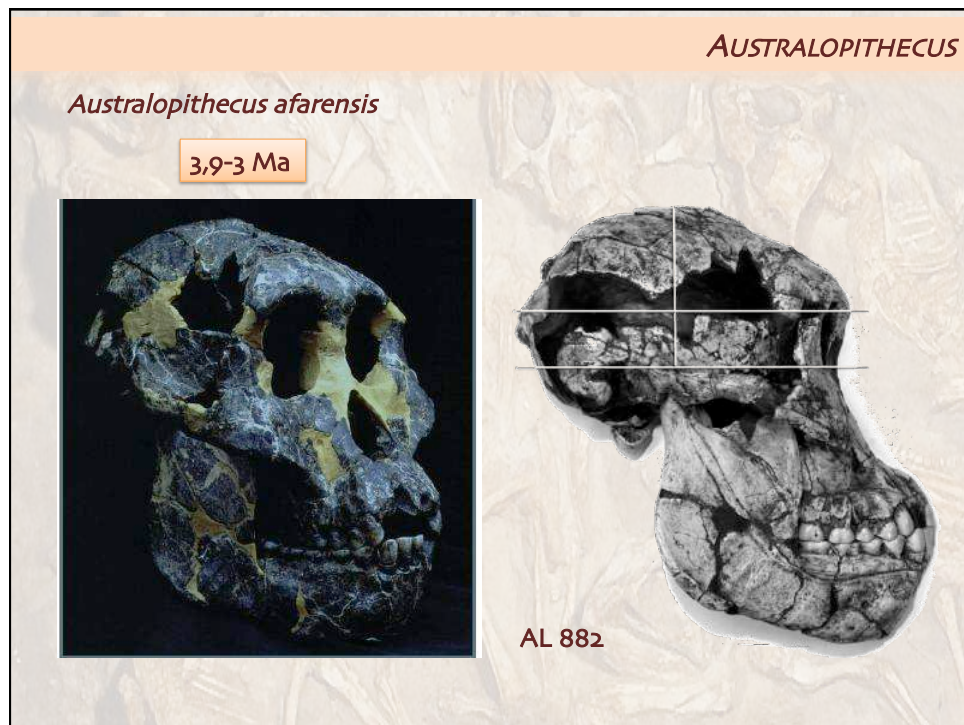
"East Side Story" (Coppens 1983)

- Hipótesis para explicar separación de *Homo* y *Pan*.
- Cambios climatológicos a ambos lados del Rift
- Selva: Chimpancé oeste, Savana: Homo y Australopithecus, este.



Site	Species
Bahr el Ghazal	<i>Australopithecus bahrelghazali</i>
Hadar	<i>Australopithecus afarensis</i>
Awash Medio	<i>Ardipithecus ramidus</i> <i>Australopithecus afarensis</i>
Lothagam	<i>Australopithecus</i> sp.
Lago Turkana	<i>Australopithecus amanensis</i>
Tabarin	<i>Australopithecus</i> sp.
Lamelli	<i>Australopithecus afarensis</i>
Makapansgat	<i>Australopithecus africanus</i>
Sterkfontein	<i>Australopithecus africanus</i>
Taung	<i>Australopithecus africanus</i>





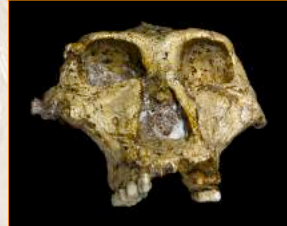
AUSTRALOPITHECUS

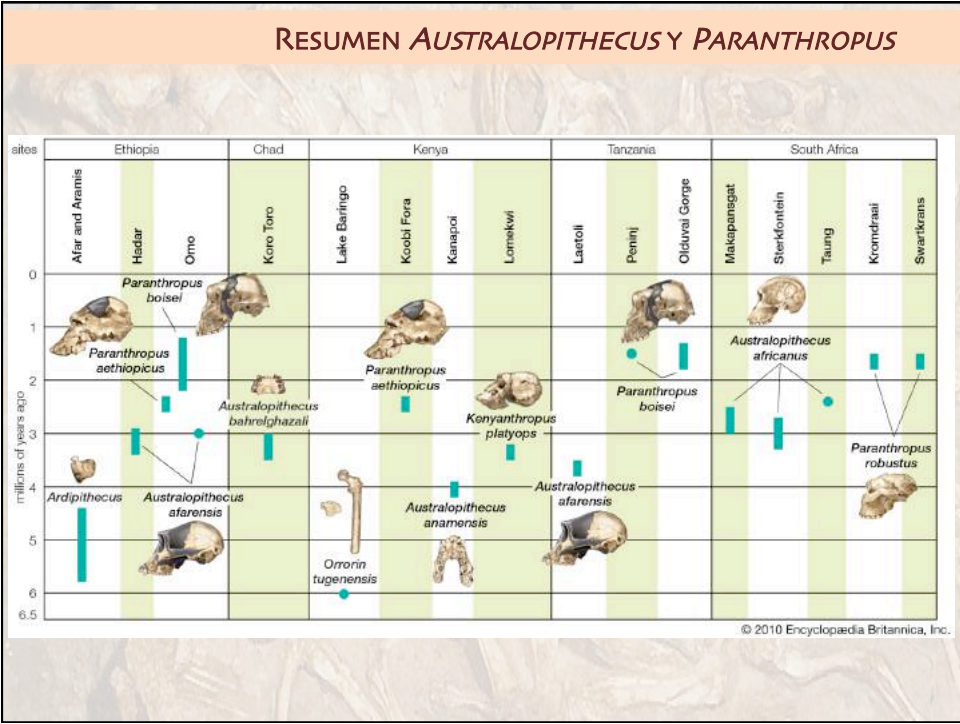
Australopithecus africanus

3-2 Ma



PARANTHROPUS

<i>Paranthropus aethiopicus</i>	<i>Paranthropus boisei</i>	<i>Paranthropus robustus</i>
2,6 Ma	2.2-1,4 Ma	1,8- 1,2 Ma
		
		



RESUMEN AUSTRALOPITHECUS Y PARANTHROPUS

¿POR QUÉ NO SE DA PRODUCCIÓN
LÍTICA ENTRE LOS
AUSTRALOPITHECINOS Y LOS
REPRESENTANTES DEL GÉNERO
PARANTHROPUS?

HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo

Cerebro de como mínimo 600 m³

Fabricar herramientas y utilizarlas

2,5 Ma

Aparecen herramientas no asociadas a esqueleto

HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo habilis

2,3-1,6 Ma

Modo I Olduvayense



OH 24



OH 65



OH 62



Chipping tool, tallado por las dos caras (corte frías a lateral)



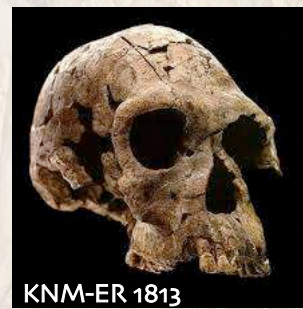
"AND YOU CALL YOURSELF HOMO HABILIS!"




HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo rudolfensis

2,9-1,6 Ma



HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo ergaster

1,8-1 Ma



Cerebro alcanza los 1000 cm³

Distribución en África del Este y Sudáfrica



MODO 2: Achelense

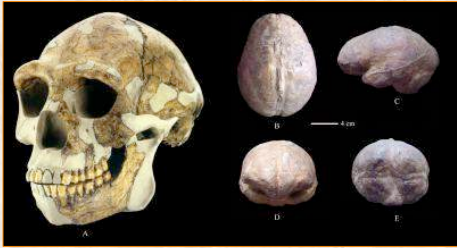
HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo erectus

1,8 Ma - 27,000 años



Sangiran 17



MODO 1: Olduvayense

HOMO

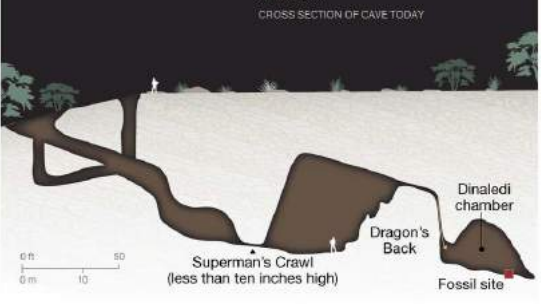
Homo naledi



Deep in the Dark Zone

The bones were found in a chamber named Dinaledi (chamber of stars), accessible only through a narrow chute, almost a hundred yards from the cave entrance. How they got there is a mystery. The most plausible answer so far: Bodies were dropped in from above. Hundreds of fossils have been recovered, most excavated from a pit a mere yard square. More fossils surely await.

CROSS SECTION OF CAVE TODAY



Dinaledi chamber

Dragon's Back

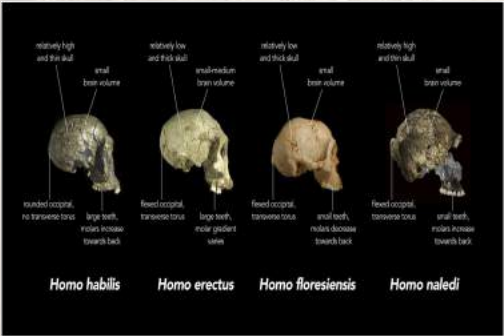
Fossil site

Superman's Crawl (less than ten inches high)

HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo naledi

335.000 - 236.000 años

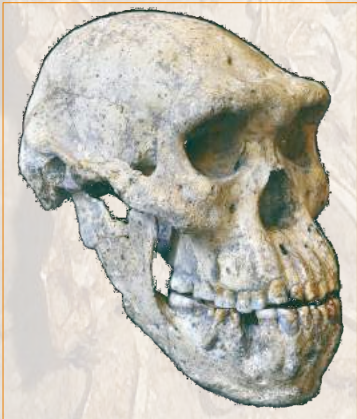


HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo georgicus

1,8-1,6 Ma

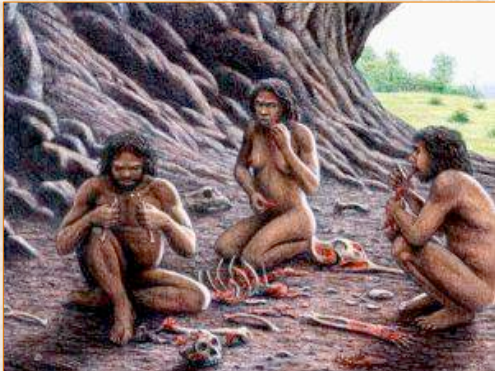
MODO 1: Olduvayense



Homo Y SU PRODUCCIÓN

Homo antecessor

1,3-0,7 Ma



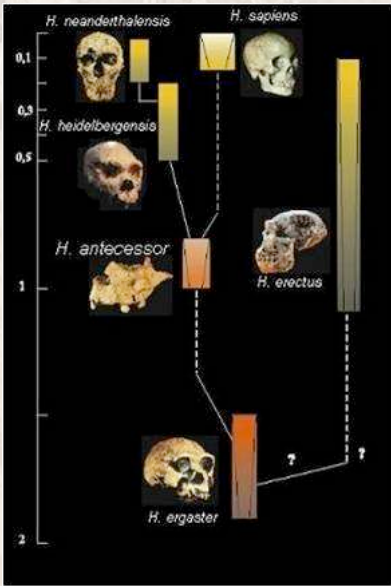
Homo Y SU PRODUCCIÓN

Homo antecessor

1,3-0,7 Ma



MODO 1: Olduvayense



HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo heidelbergensis

0,5-0,22 Ma





HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo heidelbergensis

0,5-0,22 Ma






Bifaces Puntas de lanza Lanza de madera

MODO 2: Achelense

HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo neanderthalensis

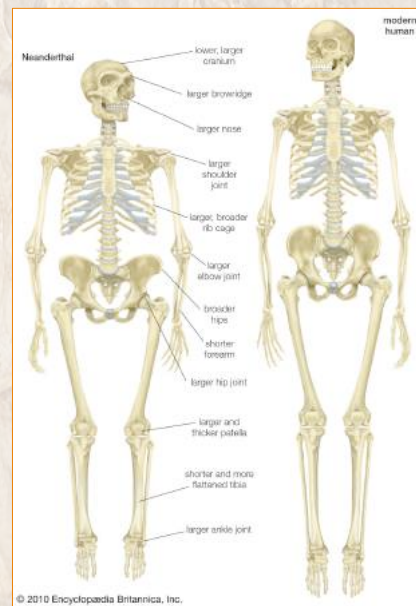
0,2 Ma -25.000 años



HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo neanderthalensis

0,2 Ma -25.000 años



HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo neanderthalensis

0,2 Ma -25.000 años




HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo neanderthalensis

MODO 3: Musteriense (Levallois)



Núcleo y lascas



Puntas



Lanzas



1 cm



1 cm

HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo sapiens

200.000 años- Actualidad

MODO 4: Aurifaciense



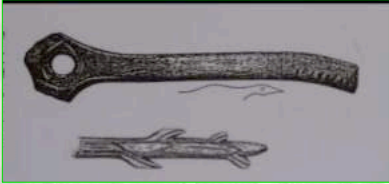
Raspadores



Lascas



Puntas de hueso

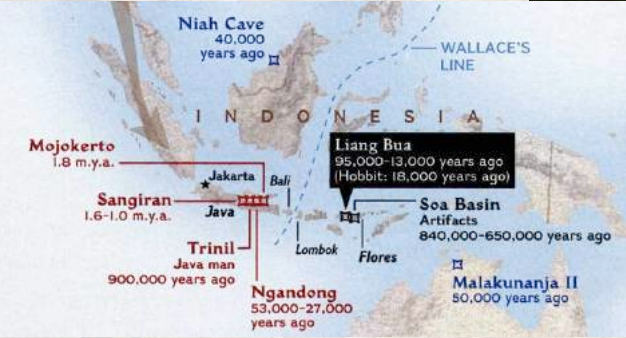


Astas de ciervo

HOMO Y SU PRODUCCIÓN

Homo floresiensis

38.000 años -12.000 años






Homo floresiensis

38.000 años -12.000 años

MEET THE FOLKS

The image contains two main parts. On the left, a height comparison chart titled 'MEET THE FOLKS' shows seven hominids standing next to a height scale in centimeters. From left to right, they are: H. Habilis (approx. 110 cm), H. Sapiens (approx. 160 cm), H. Flores (approx. 110 cm), H. Erectus (approx. 160 cm), Parantropus B. (approx. 150 cm), H. Hedelb. (approx. 180 cm), and H. Neander (approx. 160 cm). On the right, a full skeleton of Homo floresiensis is displayed against a black background, showing the skull, spine, pelvis, and long bones of the arms and legs.

H. Habilis H. Sapiens H. Flores H. Erectus Parantropus B. H. Hedelb. H. Neander

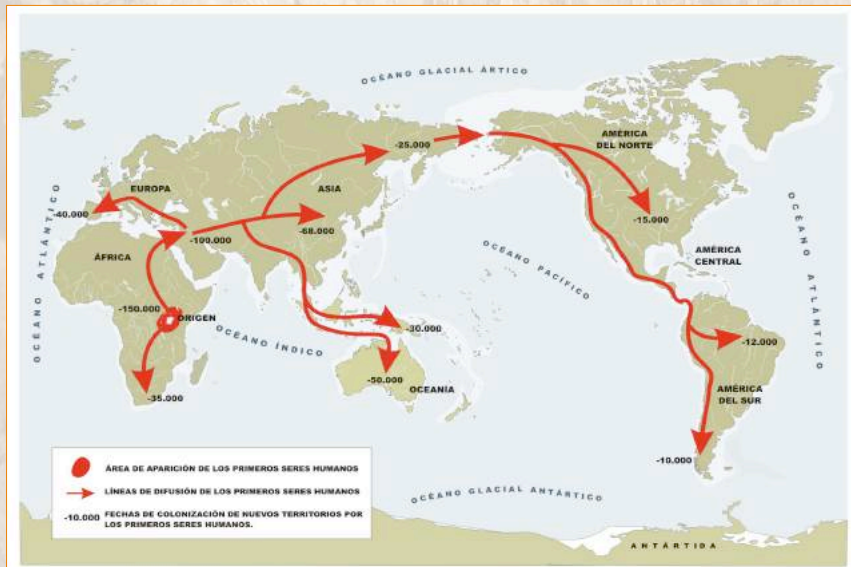
Homo floresiensis

38.000 años -12.000 años

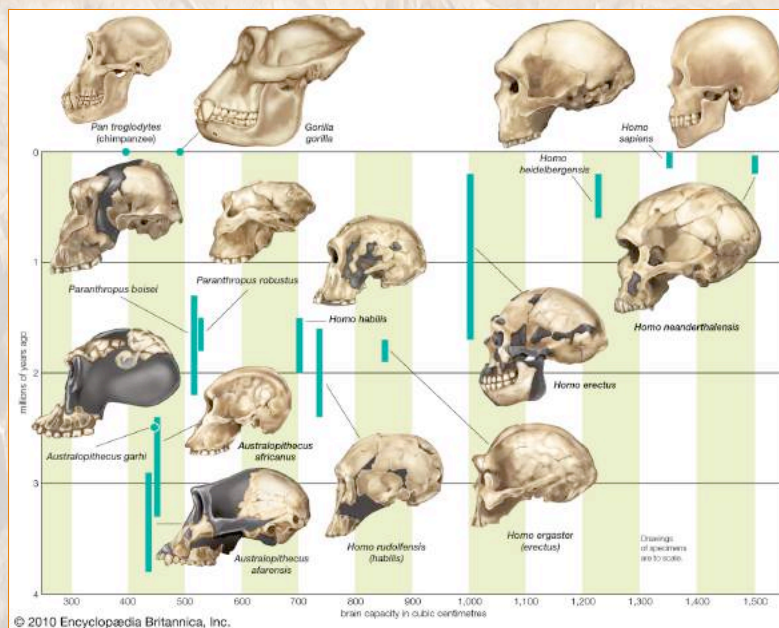
The image contains several sub-images. On the left, a height comparison shows an Australian pygmy (ca. 125 cm), a European (183 cm), and a Tamil Indian (170 cm). In the center, a small illustration of Homo floresiensis is shown next to a height of ca. 104 cm. To the right of this are two brain models: the top one is labeled 'Brain of Homo floresiensis' and the bottom one is labeled 'Brain of microcephalic Homo sapiens'. Below these are two small diagrams of a human head showing the 'Tamaño normal de la calavera' (normal skull size) and 'Microcefalia' (microcephaly). On the far right, there are two photographs: the top one shows a deer-like animal in a snowy environment, and the bottom one shows a mammoth skeleton in a museum display.

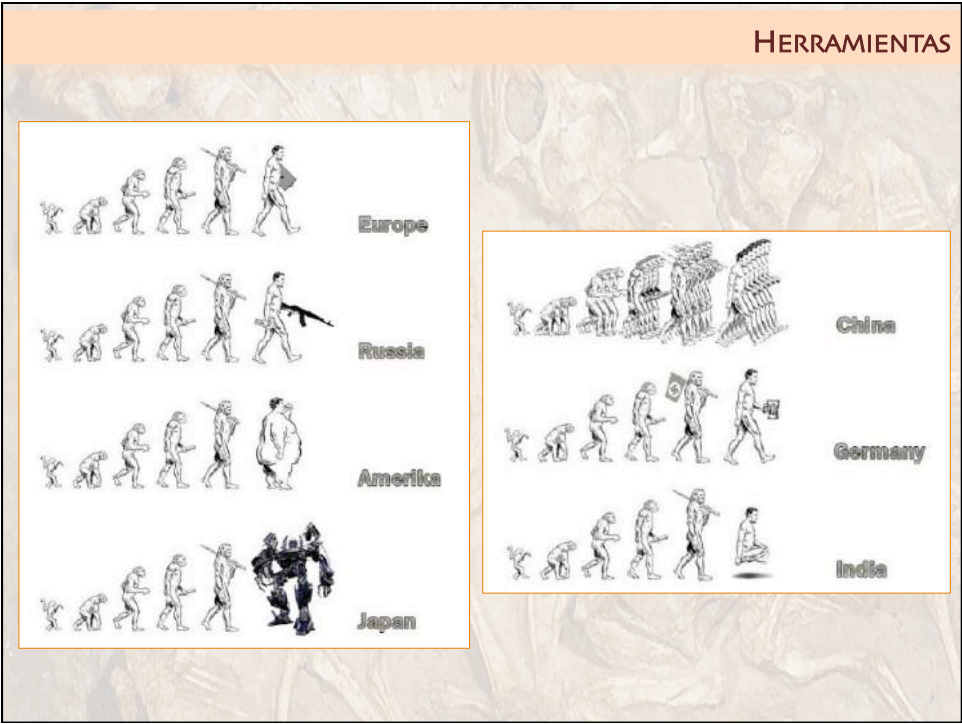
Homo sapiens European 183 cm Tamil Indian 170 cm Australian pygmy ca. 125 cm Homo floresiensis ca. 104 cm Brain of Homo floresiensis Brain of microcephalic Homo sapiens Tamaño normal de la calavera Microcefalia

DIVERSIFICACIÓN

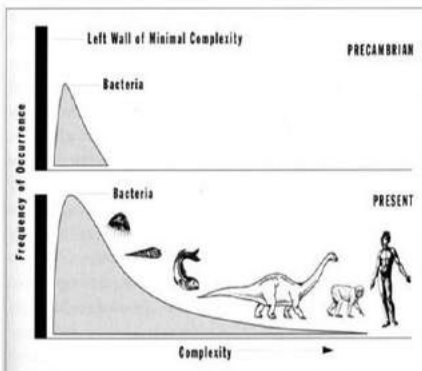


RESUMEN EVOLUTIVO





La evolución no va a "algún lado"



wrong



right

