



LA TIERRA, PLANETA DEL SISTEMA SOLAR

El **Universo** está formado por millones de galaxias. A su vez, las galaxias las forman millones de estrellas. El **Sol** es una estrella, de tamaño mediano, situada en un extremo de una galaxia denominada **Vía Láctea**.

En la Vía Láctea se encuentra nuestro **Sistema Solar**. El **Sol**, la **Tierra** y siete **planetas** más forman parte del Sistema Solar.

Nuestro planeta está formado por la **atmósfera** (gases), la **hidrosfera** (agua), la **litosfera** (tierra) y la **biosfera** (seres vivos).

La Tierra, un punto en el Universo

La **Tierra** es un planeta del **Sistema Solar**. El Sistema Solar forma parte de una galaxia llamada **Vía Láctea**.

El Sistema Solar lo componen ocho **planetas principales**, tres **planetas enanos** y una serie de **cuerpos celestes** (cometas, asteroides, satélites,...).



Los **planetas** son astros que giran alrededor del Sol y que no tienen luz propia. Los **satélites** son astros que giran alrededor de algunos planetas. La luna es el satélite de la Tierra.

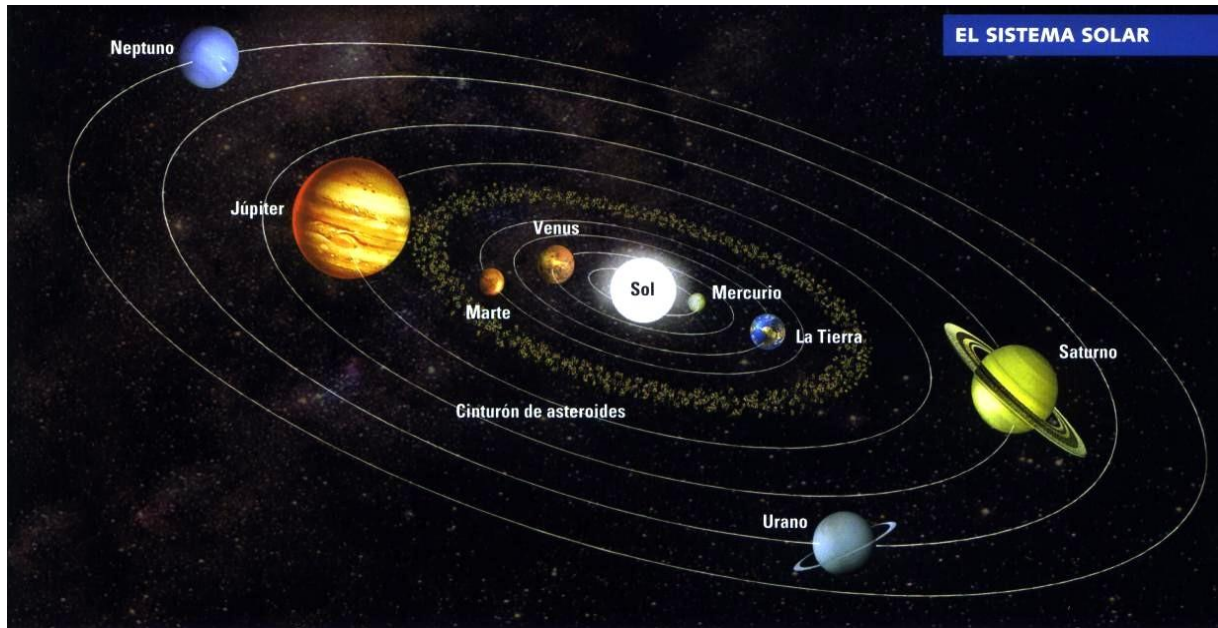
Planetas y satélites tienen dos movimientos: giran sobre sí mismos (rotación) y también alrededor del sol (traslación). El recorrido de los planetas alrededor del Sol se denomina **órbita**.

Hay ocho **planetas principales**. Según la distancia al Sol estos planetas se dividen en dos grupos:

- Los **planetas interiores** son los más cercanos al Sol: Mercurio, Venus, la Tierra y Marte.
- Los **planetas exteriores** son los más alejados del Sol: Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.



Los **asteroides** son cuerpos rocosos de pequeño tamaño. Un **cinturón de asteroides** separa estos grupos de planetas.



ACTIVIDADES

1. ¿Qué es la Vía Láctea?. ¿Dónde se encuentra?
2. ¿Dónde está situado el Sistema Solar?. ¿Por qué está formado? Describe la imagen de la tierra. Identifica a qué elemento de nuestro planeta hacen referencia las fotografías



3. ¿Qué nombre recibe la trayectoria que recorre un planeta alrededor del Sol?
4. ¿Qué diferencia hay entre planetas interiores y exteriores? ¿Por qué se llaman así?



El planeta Tierra

Los **satélites artificiales** que giran alrededor de la Tierra toman fotografías de nuestro planeta, de manera que podemos conocer cómo es su forma y cuáles son sus dimensiones.

La Tierra vista desde el espacio tiene un **color azulado**, debido al oxígeno que hay en la atmósfera. Desde el espacio también se distinguen los continentes y las masas de las nubes.

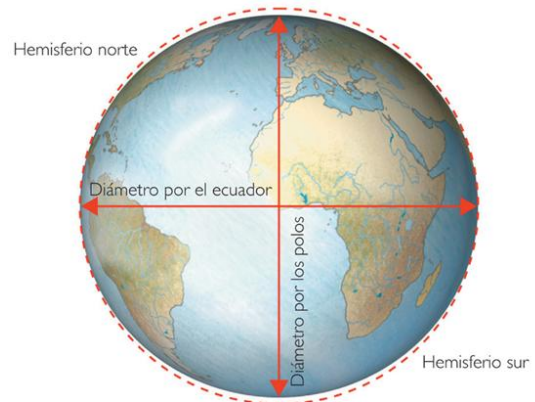
La Tierra tiene una forma casi esférica, pues está ligeramente achatada por los polos. Esta forma recibe el nombre de **geoide**.

El Ecuador es una línea imaginaria que divide el planeta Tierra en dos partes iguales, denominadas hemisferios:

- El **hemisferio Norte** o **continental**, donde está la mayor parte de los continentes.
- El **hemisferio Sur** o **marítimo**, donde predominan los océanos.

La Tierra tiene una superficie de 510.000.000. Km². Esto equivale a unas **1000 veces** la superficie de España.

Las líneas imaginarias que trazamos en la esfera terrestre nos ayudan a conocer sus dimensiones.



Diámetro por el ecuador	12.756 km
Diámetro por los polos	12.713 km
Volumen	1,083 billones de km ³
Masa	5.854 trillones de toneladas

ACTIVIDADES

5. ¿Por qué se dice que la Tierra no es una esfera perfecta? ¿Qué nombre recibe la forma que tiene?
6. ¿Cómo se denomina la línea que divide la Tierra en dos hemisferios iguales?
7. ¿Cuál es el hemisferio continental? ¿Y el marítimo? ¿Por qué reciben esta denominación? ¿Qué continentes o parte de ellos están situados en el hemisferio Norte?
8. ¿Para qué sirven las líneas imaginarias?

Rotación de la Tierra; los días y las noches

La **Tierra** gira sobre sí misma, alrededor de su eje, El movimiento de la Tierra alrededor de su eje se llama **rotación**.

El **eje de rotación** es una línea imaginaria que se obtiene al unir el Polo Norte y el Polo Sur

La Tierra tarda **24 horas** en realizar un giro completo.

El movimiento de rotación hace que se sucedan los **días** y las **noches**.

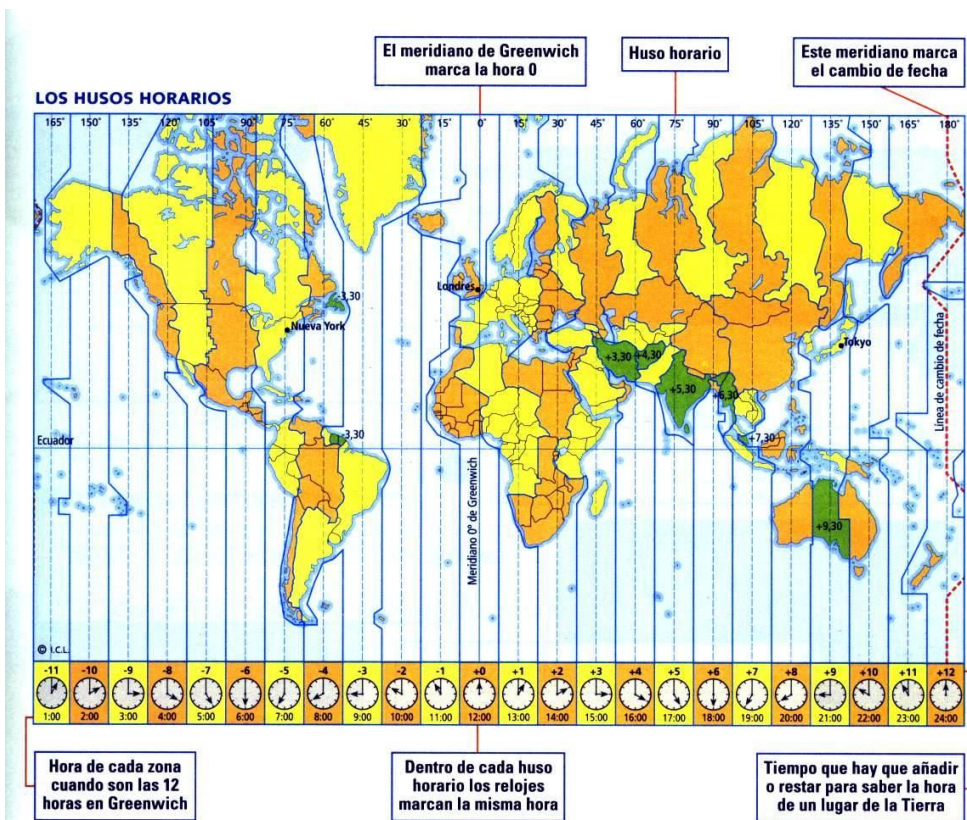
Durante el día, una parte de la Tierra queda iluminada por el Sol y se calienta; la otra parte queda a oscuras y se enfría. Los días y las noches permiten la vida en la Tierra.



La Tierra gira de **Oeste a Este**:



- El Sol sale primero en los lugares que están más hacia el Este. (Levante)
- El Sol se pone por el Oeste (Poniente)

Debido al movimiento de rotación de la Tierra, amanece primero en los lugares situados hacia el Este., o dirección por la que vemos salir el Sol todas las mañanas. Por tanto, es España amanecer antes en las islas Baleares que en Valencia; luego amanecer en Madrid, Galicia y finalmente en Canarias.



¿Qué pasaría si cada lugar de España se rigiera por un horario distinto según la posición del Sol?, pues que sería difícil establecer horarios de trenes o de programas de televisión.

Cómo este era un problema común en todo el mundo se decidió dividir la Tierra en **24 husos** o zonas horarias. Todos los lugares situados en el mismo huso tienen la misma hora.

	<p>COLEGIO SANTÍSIMA TRINIDAD</p> <p>Sevilla</p>	 <p>2º PCPI Módulo Social</p>	<p>CURSO 2009-10 Bloque V</p> <p>Pág. 5</p>
--	--	---	---

ACTIVIDADES



1. Escribe V (verdadero) o F (falso):
 - El movimiento de rotación es el giro que hace la Tierra alrededor de su eje.
 - El movimiento de rotación da lugar a los días y las noches.
 - La Tierra gira siempre en el sentido de las agujas del reloj.
 - La Tierra tarda 12 horas en realizar un giro completo.
 - El Sol sale por el Oeste y se pone por el Este.
 - La Tierra está dividida en 24 husos horarios.
 - Los lugares situados en un mismo huso horario tienen la misma hora.

2. Fíjate en el planisferio. Está dividido en 24 zonas llamadas husos horarios en lo que todos los territorios incluidos tiene la misma hora.
 - ¿Por qué en las Islas Canarias es 1 hora menos que en el resto de España?
 - Cuando es mediodía en Londres, ¿qué hora es en Tokio?
 - ¿Y en Nueva York?
 - Elige un país. ¿Qué hora es en ese país si en España son las 5 de la tarde?
 - Si desde España te diriges hacia América del Norte, ¿deberías adelantar o atrasar el reloj? ¿Por qué?

3. Cómo se llama el movimiento de la Tierra que da lugar a la sucesión de los días y las noches?

4. ¿Qué ocurriría si la Tierra dejara de dar vueltas alrededor del su eje?

5. ¿Cuánto tarda la Tierra en dar una vuelta sobre sí misma?

	<p>COLEGIO SANTÍSIMA TRINIDAD</p> <p>Sevilla</p>	 <p>2º PCPI Módulo Social</p>	<p>CURSO 2009-10 Bloque V</p> <p>Pág. 6</p>
--	--	---	---

Traslación de la Tierra: Las estaciones del año.

La Tierra gira alrededor del Sol. Este giro se llama movimiento de **traslación**

La Tierra tarda **365 días**, 6 horas y 9 minutos en realizar una vuelta completa alrededor del Sol. Las 6 horas sobrantes se acumulan cada cuatro años y añadimos un día al mes de Febrero 4 años. Estos años de 366 días reciben el nombre de bisiestos.

La inclinación del eje de la Tierra se mantiene en el movimiento de traslación. Esta inclinación da lugar a las **estaciones del año**. Si el eje de la tierra fuera perpendicular al plano de la órbita, los polos no recibirían luz solar en ninguna época del año.

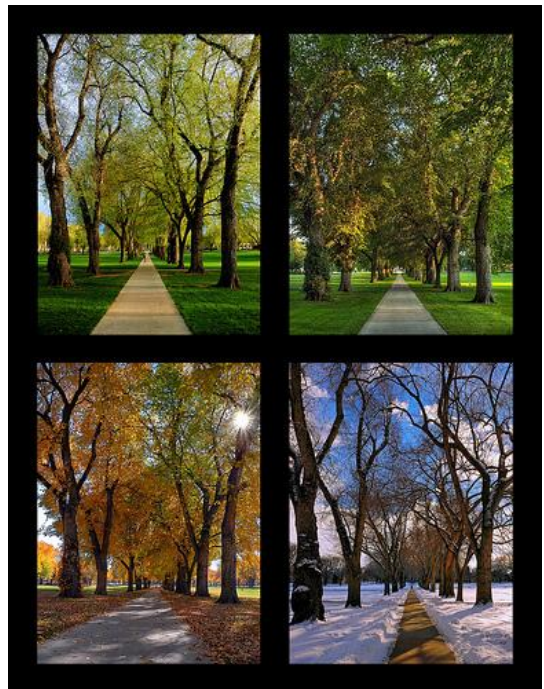
Durante su recorrido alrededor de Sol la Tierra está expuesta de distinta manera a los rayos solares:

- Cuando el **Polo Norte** está inclinado hacia el Sol, el hemisferio Norte recibe más radiación solar; es verano, El hemisferio Sur recibe menos radiación: es **invierno**.
- Cuando el **Polo Sur** está inclinado hacia el Sol, en el hemisferio Sur es **verano** y en el hemisferio Norte es **invierno**.

El **otoño** y la **primavera** se producen cuando los rayos solares inciden de igual forma en los dos hemisferios. Cuando en el hemisferio Norte es primavera, en el hemisferio Sur es otoño y viceversa.

ACTIVIDADES

1. Observa las fotografías. ¿A qué estación del año corresponde cada imagen? Qué diferencia de paisaje ves entre ellas:





2. Fíjate en el dibujo de la traslación de la Tierra y completa el cuadro:



LAS ESTACIONES DEL AÑO		
Fechas de cambio de estaciones	Hemisferio Norte	Hemisferio Sur
21 de Marzo		
21 de Junio		
21 de Septiembre		
21 de Diciembre		

3. ¿Por qué existen años bisiestos? ¿Cada cuanto tiempo hay un año bisiesto?

4. ¿Qué consecuencia tiene la inclinación del eje de la Tierra?

5. ¿Qué ocurriría si el eje terrestre fuera perpendicular al plano de la órbita que describe alrededor del Sol?

LA PREHISTORIA

La **prehistoria** se inicia con el origen de la especie humana, hace más de dos millones de años, y se extiende hasta la aparición de la **escritura** (3500 a.C.).



Durante milenios, los seres humanos cambiaron su aspecto y aprendieron a fabricar instrumento, a dominar el fuego, etc.

De estas actividades nos han llegado testimonios arqueológicos (piedras talladas, pinturas...), pero no existen documentos escritos.

Al principio, en el **Paleolítico**, la humanidad vivía de la caza la recolección, y era nómada.

Posteriormente, en el **Neolítico**, aprendió a domesticar animales y a cultivar la tierra, y se volvió sedentaria. Surgieron los primeros poblados y actividades como el tejido y la cerámica.

El descubrimiento de la metalurgia marcó el último período prehistórico, la **Edad de los Metales**, que abrió paso a las primeras grandes civilizaciones.

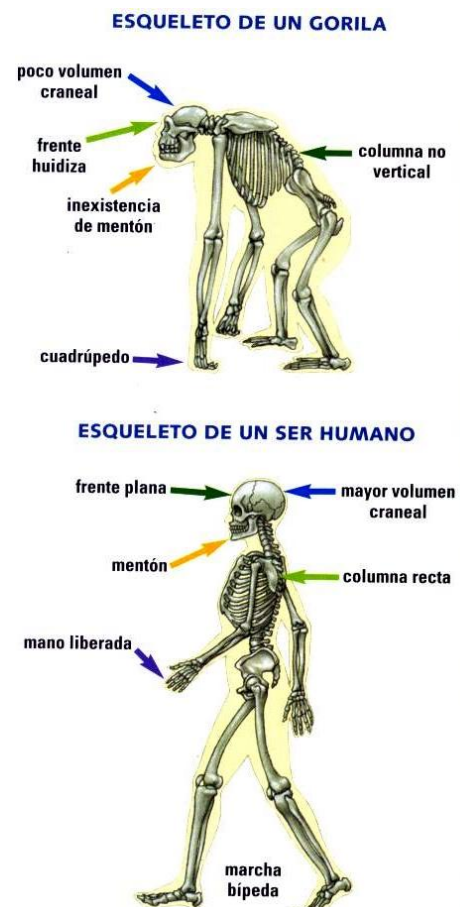
Los primeros seres humanos. El Paleolítico.

En África, hace millones de años, algunos primates iniciaron una lenta **evolución** que con el tiempo dio lugar a la especie humana.

Los cambios más importantes del **proceso de hominización** fueron: la posición vertical, caminar a dos pies, el desarrollo del cerebro y la liberación de las manos

Con la aparición del primer ser humano se inició el **Paleolítico** (piedra vieja), el primer período de la **Prehistoria**.

Estos seres humanos eran depredadores, es decir, vivían de la **caza**, la **pesca** y la **recolección** de frutos. Cazaban grandes mamíferos (bisontes, mamuts, renos, etc.), aunque también atrapaban insectos, reptiles y pequeños mamíferos. De sus presas lo aprovechaban todo: carne para comer, pieles para abrigarse, huesos para hacer instrumentos y tendones para hacer cuerdas.

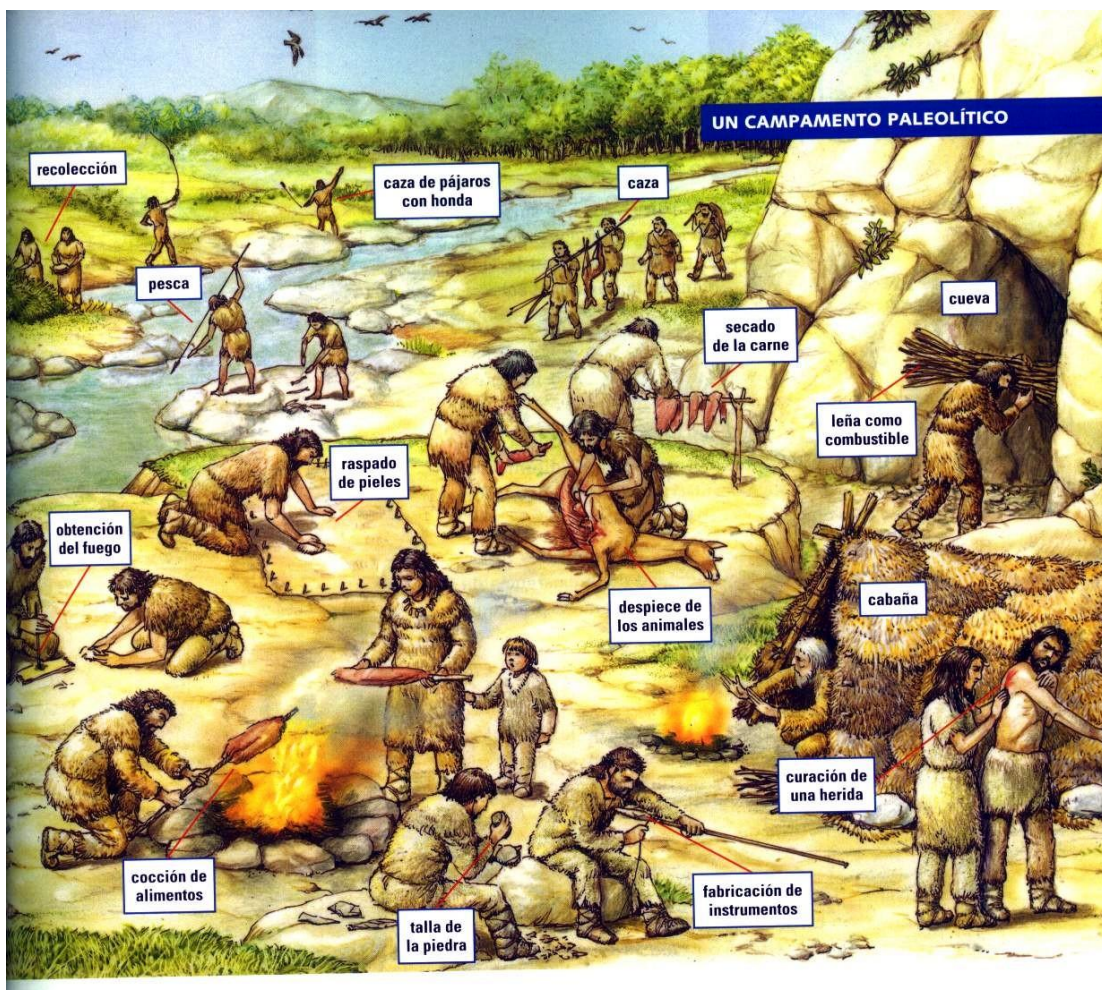


Para protegerse del frío, el calor o lluvia habitaban en cuevas y cabañas construidas con palos, pieles y barro. No tenían residencia fija, sino que era **nómadas**, se trasladaban de un lado a otro buscando comida, refugio o huyendo de los peligros.

Descubrieron el **fuego** de forma casual (rayo, lava de un volcán,...), que les permitía calentarse, iluminar las cuevas, ahuyentar a los animales y cocer los alimentos. Aprendieron a encender fuego golpeando dos piedras o frotando un palo sobre un tronco.

Para sus tareas cotidianas se ayudaban de **instrumentos** elaborados de piedra tallada, huesos, madera, asta..., que perfeccionaron con el paso del tiempo.

La fabricación consciente de instrumentos es uno de los elementos que diferencia el ser humano de los primates





ACTIVIDADES

1. ¿Cuándo y con qué hecho se inicia la Prehistoria? ¿Cuándo y cómo termina?
2. Observa los dibujos y anota en el recuadro las principales diferencias entre el esqueleto de un gorila y el de un ser humano:

	Gorila	Ser Humano
Cabeza		
Columna		
Brazos		
Marcha		

3. Observa el dibujo del campamento y describe las actividades que se realizaban en un campamento paleolítico.
4. ¿Qué tipo de instrumentos se usaban para realizar estas actividades? Describe cómo eran y con qué material estaban hechos.
5. ¿Dónde se resguardaban de las inclemencias del tiempo?
6. ¿Qué es el Paleolítico? ¿Qué significa que los seres humanos del Paleolítico eran depredadores y nómadas?
7. ¿Qué importancia tenía el dominio del fuego y la utilización del fuego?

	<p>COLEGIO SANTÍSIMA TRINIDAD</p> <p>Sevilla</p>	 <p>2º PCPI Módulo Social</p>	<p>CURSO 2009-10 Bloque V</p> <p>Pág. 11</p>
--	--	---	--

El arte de las cavernas

En el Paleolítico surgieron las primeras **creencias religiosas** para dar una explicación a los fenómenos que resultaban misteriosos (la vida, crecimiento de las plantas, el sol, etc.). También intentaron influir sobre los fenómenos naturales mediante **ceremonias rituales** para propiciar la caza, pedir abundancia de los frutos o invocar a las fuerzas de la naturaleza.



En los enterramientos el difunto iba acompañado de algunos objetos que se conoce como **ajuar funerario**. Estos ritos reflejan la primera preocupación por lo que sucedía después de la muerte.

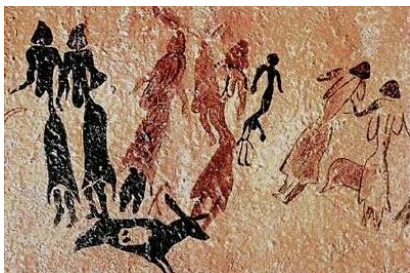
Hace unos 30.000 años, los seres humanos comenzaron a pintar sobre las paredes de las cuevas representaciones de símbolos, animales (bisontes, caballos, ciervos,...) y escenas de caza de la vida cotidiana. Se ha pensado que las pinturas rupestres era parte de un **ritual mágico** referente a la caza

También esculpieron y grabaron figuras animales y humanas sobre hueso, piedra y marfil, como las estatuillas de figuras femeninas llamadas **Venus**. Estas Venus han sido relacionadas como un culto a la fecundidad.

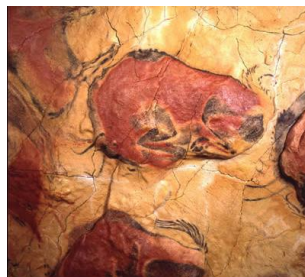


La Península Ibérica es muy rica en pintura prehistórica. Existen dos zonas principales:

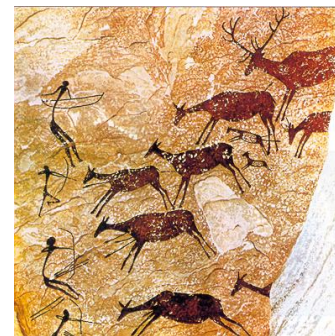
- **Cantábrica:** se caracteriza por las pinturas naturalistas de animales, normalmente aislados y de varios colores.
- **Mediterránea o levantina:** destacan las escenas de grupo que representan la vida cotidiana con una técnica esquemática. Suelen pintarse con un solo color.



1.-Pintura rupestre de Cogul (Lerida)



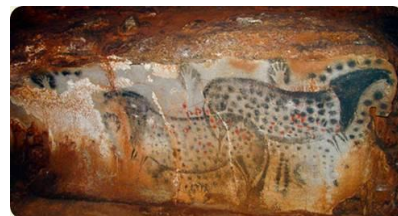
2.-Bisonte de Altamira (Cantabria)



3.-Pintura rupestre



4.-Pintura rupestre de un caballo

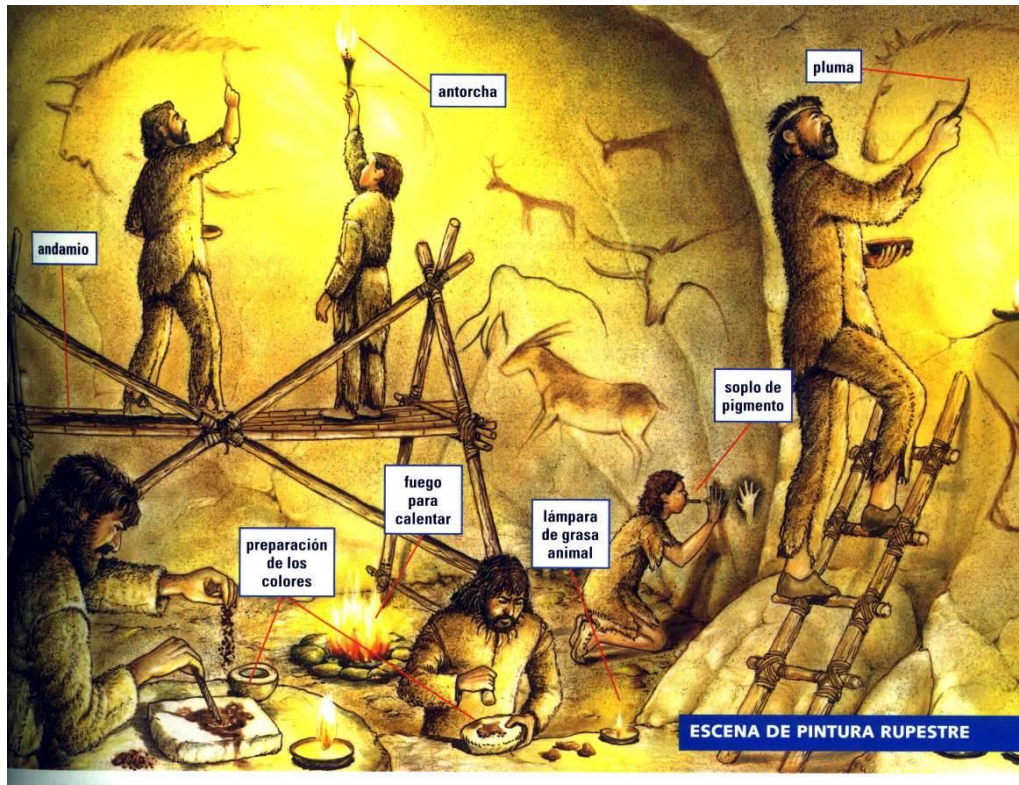


5.-Pintura rupestre levantina

ACTIVIDADES

1. Pon una cruz en el lugar correspondiente según las características de cada una de las pinturas de las fotografías:

Características	1	2	3	4	5
Naturalista					
Esquemática					
Un solo color					
Varios colores					
Escena					
Animales					
Seres humanos					



- ¿Qué representan la escena del dibujo? Describe detalladamente qué hace cada uno de los personajes.
- ¿Qué utensilios se utilizaban para realizar estas pintadas? ¿Sabes cómo fabricaban los colores?
- Explica, según se muestra en el dibujo, cómo iluminaban y calentaban los hombres y las mujeres del Paleolítico
- ¿Qué técnicas se utilizaron en las pinturas rupestres? ¿Qué colores predominan?

El Neolítico: la producción de alimentos y la vida en las aldeas.

En el Neolítico, hace unos 10.000 años, surgieron la **agricultura** y la **ganadería**. Gracias a la observación de los fenómenos de la naturaleza a lo largo de los siglos, los hombres y las mujeres del Neolítico aprendieron que las semillas enterradas bajo tierra daban lugar a una nueva planta. Los primeros cultivos fueron los **cereales** (trigo, centeno, cebada) y las **legumbres** (lentejas, guisantes). Del mismo modo, la observación de los animales de su alrededor permitió tener los primeros **animales domesticados**, como las cabras, las ovejas y los cerdos.

Para ayudarse en estas tareas, los hombres y mujeres neolíticos fabricaron nuevos instrumentos (hachas, hoces, molinos) y desarrollaron la técnica de la **piedra pulida**.

También descubrieron cómo elaborar pieza de **cerámica**, de barro cocido, para almacenar alimentos y la técnica del **hilado** y del **teñido** para confeccionar vestidos.

El uso de piedras semipreciosas pulidas para elaborar joyas comportó el desarrollo de la minería.

Al tener que cuidar de los cultivos y del ganado, estos hombres y mujeres se volvieron **sedentarios**. Es decir, vivían en poblados estables y producían para su propio consumo.

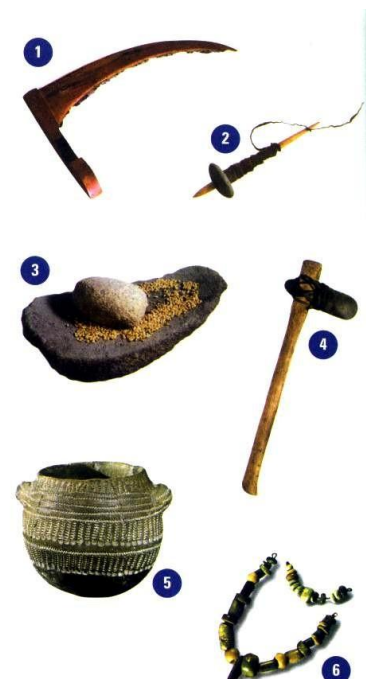
Estas aldeas se situaban en elevaciones de terreno próximas a cursos de agua y se protegían con empalizadas. Las casas se construían con ladrillos de barro y paja, se cubrían con techos de madera y barro. Eran autosuficientes, consumían lo que producían, aunque hay indicios de que existían algunos intercambios entre aldeas (objetos de prestigio como conchas, cerámica, etc).

ACTIVIDADES

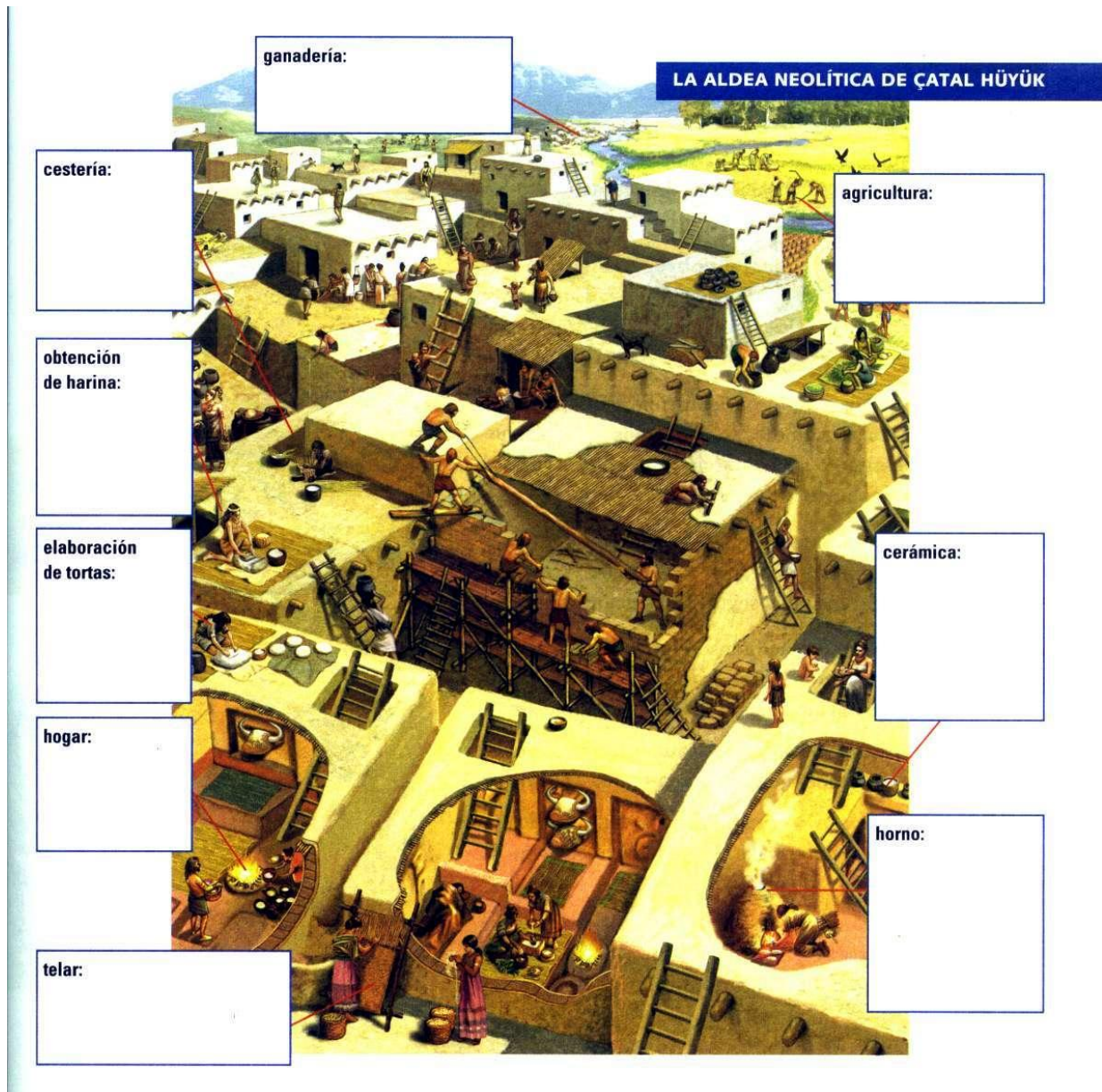
1. Identifica cada uno de los útiles neolíticos y averigua su función:

Cerámica	Collar y Brazaletes
Molino de grano	Hoz
Huso	Hacha

	Nombre	Función
1		
2		
3		
4		
5		
6		



2. ¿Qué tareas son necesarias para convertir el trigo en harina?
3. La palabra Neolítico significa “piedra nueva”. ¿Por qué razón crees que se utilizó este nombre?
4. ¿Cómo se originaron la agricultura y la ganadería?
5. Observa el dibujo de la aldea neolítica e indica en los recuadros qué finalidad tenían los objetos y las actividades señalados



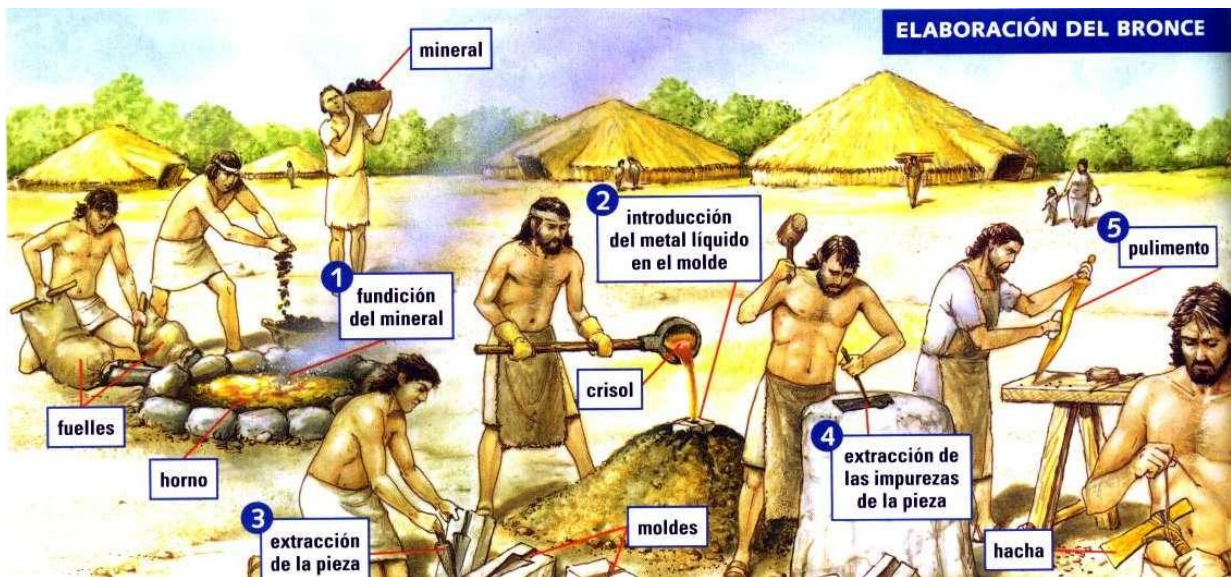
La Edad de los Metales

Hacia el V milenio a.C. los seres humanos aprendieron las técnicas de **fundición de los metales**, que utilizaron para la elaboración de instrumentos y armas.

El primer metal usado fue el **cobre**, más adelante el **bronce** (aleación de cobre y estaño) y finalmente el **hierro**. Estos metales eran más resistentes y cortantes que la piedra.

Los primeros útiles se trabajaron golpeando el metal en frío. Pero la verdadera metalurgia surgió más adelante, cuando se aprendió a utilizar la **forja**. Al golpear el metal se aplicaba fuego y calor, lo que permitía moldearlo mejor.

Después llegó la **fundición** que consistía en fundir el metal en un horno y darle la forma deseada volcándolo en moldes.





Surgieron los primeros **especialistas** y aumentó el número de artesanos y la producción. Esto estimuló el comercio y la mejora de los medios de transporte (vela y rueda).

Las aldeas neolíticas se transformaron en verdaderas **ciudades** gobernadas por jefes o caudillos y con **grupos sociales** diferenciados según posición y riqueza. Estas empezaron a tener muchos **edificios** y **murallas** para defenderse.

ACTIVIDADES

1. Observa el dibujo y explica los pasos que se seguían para conseguir un útil de bronce. ¿Qué ventajas presenta este material frente a la piedra?

	<p>COLEGIO SANTÍSIMA TRINIDAD</p> <p>Sevilla</p>	 <p>2º PCPI Módulo Social</p>	<p>CURSO 2009-10 Bloque V</p> <p>Pág. 16</p>
--	--	---	--

2. ¿Qué metales se empezaron a usar a partir de la Edad de los metales?
3. ¿Qué inventos o avances permitieron el crecimiento del comercio?
4. ¿Qué nuevas actividades se desarrollaron las ciudades de esta época?
5. ¿Qué cambios se produjeron en las sociedades de la Edad de los Metales?
6. Observa las fotografías de la rueda y el carro de la Edad de los Metales:



- Explica las ventajas que comportó la invención de la rueda:
 - Recuerda una rueda de un coche actual en el recuadro y explica qué diferencias hay con las de las fotografías:
7. Observa las fotografías de estos objetos de metal e intenta averiguar qué función tenía cada uno de ellos:



- Hoz:
- Hacha:
- Coraza:
- Punta de lanza:
- Espada:



En Europa, estas sociedades neolíticas avanzadas construyeron los **megalitos**, edificaciones con grandes piedras. Los principales tipo de megalitos son:

- **Menhir:** piedra clavada verticalmente en el suelo. Debía ser conmemorativo o una marca territorial.
- **Dolmen:** cámara formada por piedras verticales que sostienen unas losas de cobertura. Servía de sepultura funeraria colectiva.
- **Crómlech:** conjunto de piedras verticales y losas horizontales que forman un círculo. Podría relacionarse con algún culto agrario o solar.



Observa los megalitos de las fotografías. Di cual es cada uno de ellos y haz una breve descripción de cada uno de ellos:

- Menhir:
- Dolmen:
- Crómlech: