[1 La localización de los puntos terrestres](#_Toc428183870)

[1.1 Los paralelos y la latitud](#_Toc428183871)

[1.2 Los meridianos y la longitud](#_Toc428183872)

[1.3 Consolidación](#_Toc428183873)

[2 Formas de representar la Tierra](#_Toc428183874)

[2.1 La cartografía](#_Toc428183875)

[2.2 Tipos de proyecciones cartográficas](#_Toc428183876)

[2.3 Los nuevos sistemas cartográficos](#_Toc428183877)

[2.4 Consolidación](#_Toc428183878)

[3 Los mapas](#_Toc428183879)

[3.1 Los tipos de mapas](#_Toc428183880)

[3.2 Los atlas](#_Toc428183881)

[3.3 Consolidación](#_Toc428183882)

[4 Competencias](#_Toc428183883)

[\* Fin de tema](#_Toc428183884)

|  |  |
| --- | --- |
| Título del guion | La representación de la Tierra |
| Código del guion | CS\_06\_09\_CO |
| Descripción | ¿Cómo puedes localizar un lugar el planeta? ¿Sabes qué es un mapa? ¿Para qué sirve? Conoce las formas de representar la Tierra y la manera de utilizarlas. |

[SECCIÓN 1] **1 La localización de los puntos terrestres**

Para situar y localizar un punto concreto terrestre, se ha creado un sistema de localización que llamamos **coordenadas geográficas**. El sistema de coordenadas geográficas sirve para localizar un punto cualquiera en un mapa.Cada punto de un mapa es el resultado de la intersección de dos líneas imaginarias, una vertical y otra horizontal. La línea horizontal se llama **paralelo** y la vertical, **meridiano**.

Por otra parte, y para su estudio, dividimos la Tierra en una serie de líneas imaginarias.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Los ejes de la Tierra** |
| **Contenido** | El eje de la Tierra es la **línea imaginaria** que la atraviesa, desde ambos polos.  El **Ecuador** es la línea imaginaria que corta la Tierra y su eje por la mitad. Divide el planeta en dos medias esferas o hemisferios: el **hemisferio norte** y el **hemisferio sur**. Colombia tiene tierras en el hemisferio norte y en el hemisferio sur. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC10 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/Las coordenadas geográficas/Los meridianos y la longitud |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | 30 minutos  Secuencia de imágenes  Exposición  Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico  **Ficha del docente**  **Objetivo**  Esta secuencia de imágenes permite recuperar los conocimientos previos de los estudiantes sobre los principales conceptos relacionados con la cartografía y los mapas.  **Propuesta**  Durante la presentación  Mientras se avanza en la exposición, proponemos plantear algunas preguntas para permitir el aprendizaje activo de los estudiantes:  - ¿Cómo podemos representar nuestro planeta?  - ¿Cuál es el nombre de las líneas que forman la red imaginaria que cubre el planeta? ¿Cómo las podemos reconocer?  - ¿Qué es el meridiano de Greenwich? ¿Dónde está?  - ¿Qué es el Ecuador? ¿Dónde está?  - ¿Qué es un Trópico? ¿Dónde están?  - ¿Qué es un hemisferio?  - ¿Cuáles son los elementos que forman un mapa?  - ¿Qué instrumento nos ayuda a orientarnos en el espacio?  Para repasar los conceptos e ideas clave, le proponemos acceder al tema *Globos y mapas*del recurso Mi amiga la Tierra, donde puede consultar distintas lecciones [[VER](http://www.ign.es/ign/flash/mi_amiga_la_tierra/homeTierra.html)].  **Ficha del estudiante**  **Representaciones de la Tierra**  Los **globos terráqueos**son representaciones de la Tierra en tres dimensiones, mientras que los **planisferios** son representaciones planas.  En unos y otros, la mayor parte de las veces encontramos una red (red de coordenadas) formada por unas líneas imaginarias que permiten localizar cualquier lugar del planeta sobre su superficie. Estas líneas son:  - **Paralelos**: son las líneas que recorren el planeta de forma horizontal.  - **Ecuado**r: es el paralelo más importante, pues divide la Tierra en dos mitades: hemisferio norte (la parte de arriba) y hemisferio sur (la parte de abajo).  - **Trópicos**: son paralelos situados entre el Ecuador y los polos. El Trópico de Cáncer se encuentra en el hemisferio norte y el Trópico de Capricornio en el sur.  - **Meridianos**: son las líneas que recorren el planeta de forma vertical.  -**Meridiano de Greenwich**: es el meridiano más importante. Divide la Tierra en dos mitades: hemisferio este (a la derecha) y hemisferio oeste (a la izquierda).  **Los mapas**  Los mapas y los planos son representaciones de la superficie terrestre. Los principales elementos de un mapa son:  - **Escala**: indica la proporción que hay entre las distancias medidas y la realidad que representan.  - **Leyenda**: explica el significado de los símbolos del mapa.  - **Rosa de los vientos**: indica hacia donde está orientado el mapa.  Si quieres repasar los conceptos e ideas clave que debes conocer, te proponemos acceder al tema Globos y mapas del recurso Mi amiga la Tierra. Puedes consultar las distintas lecciones [[VER](http://www.ign.es/ign/flash/mi_amiga_la_tierra/homeTierra.html)]. |
| **Título** | ¿Qué sabes sobre la representación del espacio? |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes para repasar los conceptos clave de la cartografía |

[SECCIÓN 2] **1.1 Los paralelos y la latitud**

Los **paralelos** son líneas paralelas que recorren el planeta de oeste a este. El **Ecuador** o **paralelo 0º** divide el planeta en dos **hemisferios**: el **norte** y el **sur**. También son importantes el **Trópico de Cáncer** y el **de Capricornio**.

Los paralelos indican la **latitud**, es decir, la distancia de cualquier punto del planeta al Ecuador. Se mide en grados (º), minutos (′) y segundos (″).

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_IMG01 |
| **Descripción** | Ilustración de la Tierra con paralelos y meridianos |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La localización de los puntos terrestres/Los paralelos y la latitud |
| **Pie de imagen** | Los **paralelos** son las líneas horizontales que recorren el planeta. Junto a los **meridianos** tejen una cuadrícula sobre la esfera terrestre. |

[SECCIÓN 2] **1.2 Los meridianos y la longitud**

Los **meridianos** son líneas imaginarias que recorren el planeta de norte a sur y lo rodean a través de los polos. Dividen la Tierra en dos **hemisferios**: el **este** y el **oeste**.

Los meridianos indican la **longitud**, es decir, la distancia de cualquier punto del planeta al **meridiano 0º**, también conocido como **meridiano de Greenwich**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC20 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/Las coordenadas geográficas/Los meridianos y la longitud |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | 30 minutos  Secuencia de imágenes  Exposición  Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico  Cambiar:  1. En el tercer pantallazo cambiar “edad antigua” por “Edad Antigua”  2. En el cuarto pantallazo cambiar “edad moderna” por “Edad Moderna”  **Ficha del docente**  **Objetivo**  Esta secuencia de imágenes permite trabajar los conceptos básicos relacionados con las coordenadas geográficas: paralelos, meridianos, latitud y longitud.  **Propuesta**  **Durante la presentación**  Utilizaremos las distintas imágenes para presentar en qué consiste el sistema de **coordenadas geográficas**, cuáles son sus orígenes y cómo está presente en nuestras vidas.  Empezaremos por una breve introducción sobre la figura del sabio de la antigüedad **Claudio Ptolomeo** y su contribución al sistema de **paralelos** y **meridianos**.  Una vez hecho esto, sugerimos analizar la función de la red de coordenadas como herramienta necesaria para poder situar cualquier punto de la superficie terrestre. Plantearemos algunas preguntas previas para comprobar qué saben los estudiantes sobre el tema.  Por último, relacionaremos el propio movimiento de rotación de la Tierra, la sucesión entre el día y la noche, y la red de coordenadas, para poder hablar de los husos horarios.  **Después de la presentación**  Para continuar trabajando en torno a las coordenadas geográficas, sugerimos que los estudiantes jueguen a descubrir el tesoro. Deberán seguir los siguientes pasos:  1. Dibujar el mapa imaginario de un terreno determinado con distintos elementos: ríos, bosques, montañas, islas, cuevas, rocas, etc.  2. Trazar una cuadrícula sobre el mapa con nueve paralelos y nueve meridianos.  3. Asignar el número 0 al paralelo y al meridiano de referencia. El resto tendrá asignados números positivos y negativos en función de si quedan por encima o por debajo del paralelo 0 y a derecha o izquierda del meridiano 0.  4. Dibujar cuatro objetos sobre el mapa (su centro deberá quedar en la intersección de dos líneas). Por ejemplo: cofre del tesoro, cocodrilo, palmera y náufrago.  5. Formar parejas para el juego. Deberán competir por encontrar los cuatro objetos de su oponente en primer lugar.  6. Anotar las coordenadas donde se encuentren los objetos encontrados.  Las lecciones 4 y 5 del tema *Globos y mapas*del recurso Mi amiga la Tierra [[VER](http://www.02.ign.es/ign/flash/mi_amiga_la_tierra/homeTierra.html)] ofrecen una amplía información sobre las coordenadas geográficas.  **Ficha del estudiante**  **La red de coordenadas**  En muchas representaciones de la Tierra se puede ver una red formada por unas líneas que no existen:  - **Paralelos**: son las líneas que recorren el planeta de oeste a este. El **Ecuador** es el paralelo más importante. Divide la Tierra en dos mitades o hemisferios. Los Trópicos son paralelos situados por encima (**Trópico de Cáncer**) y por debajo (**Trópico de Capricornio**) del Ecuador.  - **Meridianos**: son las líneas que recorren el planeta de norte a sur (del Polo Norte al Polo Sur). El meridiano más importante es el meridiano de **Greenwich**.  Gracias a estas líneas imaginarias, se puede localizar cualquier punto del planeta a partir de unas coordenadas geográficas:  - **Latitud**: marca la distancia entre cualquier punto de la Tierra y el Ecuador. Se mide en grados, minutos y segundos.  - **Longitud**: marca la distancia entre cualquier punto del planeta y el meridiano de Greenwich. Se mide en grados, minutos y segundos.  Si se quieren dar las coordenadas geográficas de cualquier lugar, primero debe indicarse la latitud y después la longitud. Por ejemplo, las coordenadas de Bogotá son: 4º36’35’’ N y 74º04’54’’w  Esto significa que Bogotá se encuentra a una distancia de 4º y 36' por encima del Ecuador (norte, N) y a 74º y 04' a la derecha del meridiano de Greenwich (oeste, O).  Para aprender más sobre las coordenadas geográficas, te sugerimos estudiar las lecciones 4 y 5 del tema *Mapas y globos* del recurso Mi amiga la Tierra [[VER](http://www.02.ign.es/ign/flash/mi_amiga_la_tierra/homeTierra.html)]. |
| **Título** | La latitud y la longitud |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes sobre la latitud y la longitud |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC30 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La Tierra: sistemas de representación del espacio/Los meridianos y la longitud |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** |  |
| **Título** | Localiza elementos a partir de coordenadas |
| **Descripción** | Actividad para practicar la localización de puntos terrestres a partir de coordenadas |

[SECCIÓN 2] **1.3 Consolidación**

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC40 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La Tierra: sistemas de representación del espacio/Los meridianos y la longitud |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | En la instrucción cambiar “en mano” por “por escrito” |
| **Título** | Refuerza tu aprendizaje: Las coordenadas geográficas |
| **Descripción** | Actividades sobre Las coordenadas geográficas |

[SECCIÓN 1] **2 Formas de representar la Tierra**

Desde tiempos pretéritos, el ser humano ha creado sistemas para representar gráficamente la Tierra, orientarse y poder viajar.

En la Antigüedad, la elaboración de mapas era un trabajo lento y difícil, puesto que el único sistema posible era dibujarlos a partir de observaciones sobre el terreno. Hoy en día, los sistemas han mejorado y se pueden hacer mapas más precisos a partir de las fotografías aéreas y las imágenes obtenidas por los satélites artificiales.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC50 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La Tierra: sistemas de representación del espacio/La representación de la Tierra |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** |  |
| **Título** | Identifica los sistemas de representación |
| **Descripción** | Actividad introductoria que permite repasar los distintos sistemas de representación de la Tierra |

[SECCIÓN 2] **2.1 La cartografía**

La **cartografía** es la ciencia que se encarga de elaborar representaciones de la superficie de la Tierra mediante **mapas** y planos.

Para representar gráficamente la superficie de la Tierra sobre un mapa, se utilizan distintas técnicas de **proyección cartográfica**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC60 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La localización de los puntos terrestres |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | 20 minutos  Secuencia de imágenes  Exposición  Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico  **Ficha del docente**  **Objetivo**  Esta secuencia de imágenes presenta las distintas proyecciones cartográficas (cilíndrica, cónica y acimutal) y las diferentes herramientas utilizadas para el estudio de la superficie de la Tierra.  **Propuesta**  **Durante la presentación**  A medida que se avance en la presentación de los distintos tipos de proyección cartográfica, así como de los recursos propios de la cartografía moderna, sugerimos plantear una serie de preguntas:  - ¿Qué es la cartografía?  - ¿Qué proyección es más útil para representar la zona del Ecuador y de los trópicos? ¿Cuáles son los inconvenientes de la proyección cilíndrica?  - ¿Qué proyección es más útil para representar la zona situada entre los trópicos y los polos? ¿Cuáles son los inconvenientes de la proyección cónica?  - ¿Para qué puede ser útil la proyección acimutal? ¿Cuáles son sus inconvenientes?  - ¿Cómo pueden ayudar las nuevas tecnologías a la cartografía?  - ¿Qué instrumentos usa la teledetección?  - ¿Qué diferencias existen entre la fotografía aérea y la teledetección?  - ¿Qué son los sistemas de información geográfica (SIG)? ¿Para qué pueden ser útiles?  **Después de la presentación**  Para ampliar sus conocimientos, los estudiantes deberán buscar información sobre las siguientes proyecciones cartográficas y plantear un ejemplo de cada una ellas. Puede servirles de ayuda el artículo de la Gran Enciclopedia Planeta sobre cartografía [[VER](http://profesores.aulaplaneta.com/BCRedir.aspx?URL=/encyclopedia/default.asp?idreg=8005&ruta=Buscador)]:  - Proyección homolográfica de Mollweide  - Proyección sinusoidal  - Proyección homolosina de Goode  - Proyección de Robinson  **Ficha del estudiante**  La cartografía y los mapas  La **cartografía**es la ciencia dedicada a la representación de la superficie terrestre a partir de mapas, planos, fotografías aéreas, etc.  La **Tierra**tiene una **forma casi esférica**, lo que hace que sea imposible representarla en un plano sin deformarla. Para ello, es necesario proyectarla, pues solo el **globo terráqueo**puede considerarse una representación (a escala) verdadera del planeta.  Proyecciones cartográficas  Las **proyecciones cartográficas**son sistemas que transforman la forma curvada de la Tierra en una superficie plana. Según la figura geométrica que se utilice, se distinguen tres tipos de proyecciones:  - **Cilíndrica:** proyecta la superficie de la Tierra sobre un cilindro imaginario que rodea el planeta.  - **Cónica**: proyecta la superficie de la Tierra sobre un cono imaginario situado sobre el planeta.  - **Acimutal:**proyecta la superficie de la Tierra sobre la base de un plano imaginario que toca el planeta.  Los avances en el campo de la **fotografía aérea**y de los **satélites artificiales**han hecho posible en los últimos años crear nuevas herramientas para el estudio cartográfico:  - **Teledetección:** se utilizan satélites artificiales para conocer tanto la superficie del planeta como el estado de la atmósfera.  - **Sistemas de información geográfica (SIG):** conjunto de equipos informáticos (hardware), programas (software) y periféricos que permiten la construcción de mapas de distinto tipo.  Si quieres saber más sobre las proyecciones cartográficas más usuales, te recomendamos visitar el módulo 3 del Atlas Didáctico de América, España y Portugal [[VER](http://www2.ign.es/atlas_didactico/)]. |
| **Título** | Las proyecciones cartográficas |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes para mostrar la representación cartográfica de la Tierra |

[SECCIÓN 2] **2.2 Tipos de proyecciones cartográficas**

Las proyecciones cartográficas son sistemas que representan una **superficie esférica en un plano**. Se distinguen tres tipos: cilíndrica, cónica y acimutal.

La **proyección cilíndrica**: proyecta la superficie de la Tierra sobre un cilindro imaginario que rodea el planeta.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_IMG02 |
| **Descripción** | Proyección cilíndrica |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La representación de la Tierra/La cartografía/ Las proyecciones cartográficas |
| **Pie de imagen** | En la **proyección cilíndrica** los paralelos y medianos son rectos. |

La **proyección cónica**: proyecta la superficie de la Tierra sobre un cono imaginario situado sobre el planeta.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_IMG03 |
| **Descripción** | Proyección cónica |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La representación de la Tierra/La cartografía/ Las proyecciones cartográficas |
| **Pie de imagen** | En la **proyección cónica** los meridianos se juntan en un punto y los paralelos son curvos. |

La **proyección acimutal**: proyecta la superficie terrestre sobre un plano tangente a un punto de la superficie de la Tierra. Según el plano tangente elegido, puede ser: polar, ecuatorial u oblicua.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_IMG04 |
| **Descripción** | Proyección acimutal |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La representación de la Tierra/La cartografía/ Las proyecciones cartográficas |
| **Pie de imagen** | La **proyección acimutal** no permite representar toda la Tierra. En el esquema se representa una proyección acimutal ecuatorial. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC70 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La representación de la Tierra/La cartografía/ Las proyecciones cartográficas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** |  |
| **Título** | Identifica los tipos de proyección cartográfica |
| **Descripción** | Actividad para identificar los tipos de proyección cartográfica |

[SECCIÓN 2] **2.3 Los nuevos sistemas cartográficos**

Las **imágenes** nos informan de cómo son en realidad los diferentes elementos de un paisaje. A través de una **fotografía** podemos conocer las formas del **relieve** (zona llana o de montaña, corrientes de agua, etc.), la **vegetación** (desiertos, matorrales, bosques, prados, etc.), las **explotaciones económicas** (fábricas, cultivos, etc.), y los **elementos construidos por las personas** (núcleos de población, carreteras y vías de comunicación, casas aisladas, etc.).

Actualmente la representación de la Tierra se puede realizar de forma muy precisa gracias a:

La fotografía aérea.

Los satélites.

Los programas informáticos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_IMG04 |
| **Descripción** | Imagen satelital |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 5 Primaria/Ciencias sociales/La representación del espacio/Los nuevos sistemas cartográficos |
| **Pie de imagen** | Las imágenes tomadas por los **satélites** permiten elaborar mapas muy precisos, como esta en que se muestra parte de China y Corea, fotografiadas desde un satélite de la NASA. |

[SECCIÓN 2] **2.4 Consolidación**

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC80 |
| **Ubicación en Aula Planeta** |  |
| **Título** | Refuerza tu aprendizaje: Formas de representar la Tierra |
| **Descripción** | Actividades sobre Formas de representar la Tierra |

[SECCIÓN 1] **3 Los mapas**

Los mapas representan un espacio sobre una **superficie plana**, a un tamaño o **escala** concretos. Cuentan con **leyendas** que permiten identificar los distintos elementos que los componen: la escala, los sistemas de coordenadas, la representación del relieve, la simbología (ríos, carreteras, bosques, tipos de cultivo, etc.) y la toponimia (los nombres propios de un lugar).

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Los principales elementos de un mapa** |
| **Contenido** | La **escala**: indica la proporción que hay entre las distancias medidas y la realidad que representan. La escala 1:500.000 indica que 1 cm del mapa equivale en la realidad a 500.000 cm, es decir, a 5 km.  La **leyenda**: explica el significado de los símbolos del mapa.  La **rosa de los vientos**: indica la orientación del mapa. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC90 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La representación de la Tierra/Los mapas y planos |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | 15 minutos  Animación  Exposición  Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico  **Ficha del docente**  **Objetivo**  La siguiente animación explica, a partir de dos ejemplos, qué es el levantamiento topográfico, para qué sirve y cómo se realiza.  **Propuesta**  **Antes de la presentación**  Como paso previo, los estudiantes deberán realizar una breve investigación para saber qué es la topografía, qué instrumentos se utilizan y cuáles son sus aplicaciones.  **Después de la presentación**  Proponemos realizar con los estudiantes una actividad práctica que consiste en la medición topográfica de una superficie a partir del método de triangulación. Para familiarizarse con los instrumentos y procedimientos puede ser de utilidad el *Manual de prácticas de topografía y cartografía*que ofrece la Universidad de La Rioja [[VER](http://www.unirioja.es/servicios/sp/catalogo/online/topografia.pdf)].  **Ficha del estudiante**  La **topografía**es la ciencia que representa sobre un plano el relieve y los aspectos físicos de una zona determinada en función de unos métodos e instrumentos concretos.  Los **mapas topográficos**representan la superficie terrestre mediante curvas de nivel que muestran las irregularidades del terreno representado. Junto a estas, suelen incluirse otras informaciones importantes como poblaciones, edificios, vías de comunicación, red hidrográfica, vegetación, usos del suelo, etc.  Para elaborar mapas topográficos, la **trigonometría**es fundamental, pues estos se levantan a partir de la medida de distancias, alturas y ángulos. Para ello, se recurre a métodos diversos, como por ejemplo, la **triangulación.**Esta puede determinar la suma de una superficie irregular concreta a partir de la realización de una red de triángulos adyacentes y de la suma de sus áreas. |
| **Título** | La topografía |
| **Descripción** | Animación para conocer qué es la topografía |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC100 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La representación de la Tierra/Los mapas y planos |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | 20 minutos  Interactivo  Exposición  Competencia matemática  Cambiar los mapas del interactivo por uno de un departamento de Colombia. Adaptar el contenido a la información del mapa.  **Ficha del docente**  **Objetivo**  Este interactivo muestra, a través de un ejemplo, el procedimiento que hay que seguir para calcular la distancia real entre dos puntos a partir de la escala gráfica de un mapa.  **Propuesta**  **Antes de la presentación**  Sugerimos plantear a los estudiantes algunas preguntas en torno a la escala:  - ¿Qué es la escala de un mapa? ¿Qué indica?  - ¿Qué tipo de escalas podemos encontrar en un mapa?  - ¿Qué se entiende por escala numérica?  - ¿Qué se entiende por escala gráfica?  **Después de la presentación**  Una vez explicado cuál es el procedimiento para calcular la distancia real entre dos puntos a partir de la escala gráfica del mapa, proponemos pedir a los estudiantes que busquen:  - Un mapa de su departamento.  - Un mapa de Colombia.  - Un mapa de América.  - Un mapa del mundo.  Para cada uno de estos mapas, deberán indicar cuál es la escala utilizada y calcular la distancia real que separa dos puntos concretos del mapa en línea recta. Para verificar sus cálculos, pueden utilizar la herramienta para medir distancias del Atlas de la Gran Enciclopedia Planeta **[**[**VER**](http://profesores.aulaplaneta.com/BCRedir.aspx?URL=/AtlasOnline/)**].**  **Ficha del estudiante**  **La escala y la medición de distancias**  Para reproducir la extensión de una superficie de terreno, es necesario reducir de forma proporcional sus dimensiones reales para poder trasladarlas al mapa. La proporción entre la superficie real y la representada es la escala (numérica y gráfica).  Si se quiere conocer cuál es la distancia real (en línea recta) entre dos lugares a partir de la escala gráfica, deben seguirse los siguientes pasos:  1. Medir con una regla la longitud de la escala gráfica, por ejemplo, 2,5 cm.  2. Medir con una regla la distancia entre dos puntos, por ejemplo, 9 cm.  3. Calcular la distancia real entre dos puntos. Si se considera que:  - Longitud de la escala: 2,5 cm.  - Longitud real representada: 200 km.  - Distancia en el mapa: 9 cm.  Se aplica la siguiente fórmula:  X = distancia en el mapa · longitud real / longitud de la escala gráfica  9 · 200 / 2,5 = 720 km |
| **Título** | El cálculo de distancias en un mapa |
| **Descripción** | Interactivo para aprender a calcular distancias entre dos puntos de un mapa |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC110 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La representación de la Tierra/Los mapas y planos |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** |  |
| **Título** | Interpreta la escala de un mapa |
| **Descripción** | Actividad para identificar y practicar con la escala de un mapa |

[SECCIÓN 2] **3.1 Los tipos de mapas**

La información que proporcionan los mapas puede ser muy variada. Algunos muestran los **elementos naturales** (formas de relieve, ríos y lagos, vegetación, etc.), y otros informan acerca de diferentes **elementos humanos** (poblaciones, vías de comunicación, actividades económicas, etc.).

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Mapas topográficos y temáticos** |
| **Contenido** | Según los datos que representan, los mapas pueden ser topográficos o temáticos:  Los **mapas temáticos**: se utilizan para destacar algún aspecto concreto del territorio. Son variados: políticos, históricos, económicos, climáticos, de población, etc.  Los **mapas topográficos**: representan superficies más reducidas. Son muy detallados y suelen utilizarse como mapas de referencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC120 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/La representación de la Tierra/Los mapas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | En la secuencia de imágenes:  1. En el tercer pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por un mapa físico de América o de Colombia.  2. En el cuarto pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por un mapa del clima de América o de Colombia.  3. En el quinto pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por un mapa de vegetación de un departamento de Colombia.  4. En el séptimo pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por un mapa histórico de Colombia o de América.  5. En el octavo pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por un mapa político de América o de Colombia.  6. En el noveno pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por un mapa de vías de un departamento de Colombia.  7. En el décimo pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por un mapa de población de un país centroamericano.  30 minutos  Secuencia de imágenes  Exposición  Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico  **Ficha del docente**  **Objetivo**  El objetivo de este recurso es que el estudiante compruebe cómo un mapa puede servir para dar informaciones diversas sobre un territorio.  **Propuesta**  **Durante la presentación**  Se puede comenzar por preguntar a los **estudiantes** qué es un mapa y para qué sirve. Una vez hecho esto, formule las siguientes preguntas en relación a los distintos tipos de mapa:  - ¿Qué tipo de mapa reproduce el relieve del territorio? ¿Qué se destaca?  - ¿Qué tipo de mapa se utiliza para situar distintas áreas climáticas? ¿Para qué puede servir?  - ¿Para qué puede servir un mapa de vegetación? ¿Qué información aporta? ¿Quién lo puede utilizar?  - ¿Qué muestra una mapa meteorológico? ¿Para qué puede servir? ¿Son siempre iguales?  - ¿Qué nombre recibe un mapa que reproduce realidades de otras épocas? ¿Qué informaciones puede aportar? ¿En qué contexto se puede encontrar?  - ¿Para qué puede ser útil un mapa de las fronteras de un territorio? ¿Qué nombre recibe este tipo de mapa? ¿Qué diferencias tiene con un mapa físico?  - ¿Qué tipo de vías se pueden representar en un mapa de comunicaciones? ¿Para qué puede servir?  - ¿Para qué puede servir un mapa de la distribución de la población? ¿Para quién puede ser más útil? ¿Por qué?  - ¿Para qué puede utilizarse un mapa económico? ¿Qué informaciones puede aportar?  **Ficha del estudiante**  **Tipos de mapa**  Los mapas son representaciones de la superficie terrestre sobre un plano. Pueden representar desde superficies tan grandes como un continente, a países, regiones, etc. Cuando el mapa es de una ciudad o de otra población, se habla de plano.  Dependiendo de cuál sea su función, se pueden distinguir distintas clases de mapas:  - **Mapas topográficos**: representan la superficie terrestre, con los elementos del paisaje, la forma y la altitud del terreno (montañas, llanuras), los ríos y también los pueblos y las ciudades. Incluyen curvas de nivel, que reproducen la forma que tiene la superficie de la Tierra.  - **Mapas temáticos**: los mapas temáticos representan cualquier fenómeno que se quiera reproducir relacionado con un territorio, como los procesos históricos ocurridos en el pasado, los recursos económicos, la población, el clima, o aspectos políticos, de comunicaciones, físicos, etc. |
| **Título** | La representación de la Tierra: los mapas |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que muestra cómo un mapa informa de un territorio |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC130 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/La representación de la Tierra/Los mapas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | En las imágenes de la actividad, cambiar:  1. El plano por un plano de un sector de una ciudad de Colombia.  2. El mapa histórico por uno de la campaña libertadora en Colombia, la Conquista de América o los viajes de Colón. |
| **Título** | Identifica los distintos tipos de mapas |
| **Descripción** | Actividad para diferenciar los distintos tipos de mapas |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC140 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/La representación de la Tierra/Los mapas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | En las imágenes del interactivo, cambiar los mapas de la península Ibérica por uno físico de Suramérica, el primero sin nombres y el segundo con nombres de ríos, principales accidentes del relieve y accidentes costeros. Deben conservar los colores de las alturas y las profundidades oceánicas que presentan las tablas de hipsometría y batimetría del interactivo.  30 minutos  Interactivo  Exposición  Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico  **Ficha del docente**  **Objetivo**  Este interactivo muestra qué es un mapa físico a partir del análisis de los distintos elementos que lo componen, a la vez que permite trabajar conceptos como “relieve” e “hidrografía”.  **Propuesta**  **Durante la presentación**  Proponemos trabajar con los estudiantes para poder dar respuesta a las preguntas planteadas en el interactivo:  - ¿Qué es el relieve? ¿Qué es la hidrografía?  - ¿Qué representamos en los mapas físicos?  - ¿Cómo lo representamos?  **Después de la presentación**  Una vez hecha la presentación, sugerimos que los estudiantes busquen la definición de algunos conceptos que deben conocer a la hora de analizar cualquier mapa físico.  Deberían conocer el significado de: relieve, hidrografía, continente, península, litoral, isla, archipiélago, océano, mar, río, lago, montaña, cordillera, meseta, altiplano, valle, depresión y llanura.  **Ficha del estudiante**  **Los mapas físicos**  Los mapas físicos son aquellos que solo representan elementos físicos: relieve (montañas, cordilleras, llanuras, mesetas, cabos, bahías, etc.) e hidrografía (ríos, mares, océanos, etc.).  Recuerda algunos conceptos clave que te ayudarán a comentar los mapas de relieve:  - **Continente**: gran bloque de tierra separado de otros bloques por medio de los océanos.  - **Península**: porción de tierra rodeada de agua por todas partes, excepto por una franja de tierra conocida como istmo.  -**Litoral**: costa del mar.  - **Isla**: porción de tierra rodeada de agua por todas partes. Un conjunto de islas forma un archipiélago.  - **Océano**: masa de agua salada que separa dos o más continentes. Las masas de agua más pequeñas que el océano son los mares.  - **Río**: corriente de agua que desemboca en otro río (afluente), en un lago o en el mar.  - **Lago**: masa de agua dulce más o menos grande rodeada de agua.  - **Montaña**: elevación del terreno cuya altura destaca por encima de otros elementos del entorno.  - **Cordillera**: cadena de montañas.  - **Meseta o altiplano**: región elevada y llana.  - **Valle**: terreno extenso y llano rodeado de montañas y surcado por un río.  - **Depresión**: terreno más bajo que los que lo rodean o que el nivel del mar.  - **Llanura**: región con muy poca inclinación, disposición casi plana y poco relieve. |
| **Título** | Los mapas físicos |
| **Descripción** | Interactivo para situar accidentes geográficos en un planisferio físico |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC150 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/La representación de la Tierra/Los mapas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | Hacer nueva bajo este modelo. Adaptar al relieve de Colombia  Cambiar el título por: Actividad para localizar los principales accidentes geográficos de Colombia |
| **Título** | Organiza los elementos para construir un mapa físico |
| **Descripción** | Actividad para localizar las principales cordilleras y desiertos del planeta |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC160 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/La representación de la Tierra/Los mapas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | Cambiar:  1. En el cuarto pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por el mapa político de América del Sur.  2. En el sexto pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por el mapa político de Colombia.  3. En el séptimo pantallazo cambiar el mapa de la península Ibérica por el mapa político de la región Caribe de Colombia con los nombres de los departamentos y las ciudades principales.  30 minutos  Secuencia de imágenes  Exposición  Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico  **Ficha del docente**  **Objetivo**  Esta secuencia de imágenes permite presentar qué es un mapa político y trabajar el concepto de frontera como límite territorial que puede cambiar por razones distintas.  **Propuesta**  **Durante la presentación**  Proponemos plantear a los estudiantes una serie de preguntas en torno a los mapas físicos, qué representan y cuál puede ser su utilidad:  - ¿Qué es un mapa político? ¿Para qué sirve?  - ¿Qué informaciones puede aportar un mapa político?  - ¿Qué es una frontera? ¿Para qué sirve?  - ¿Qué tipo de fronteras existen?  - ¿Siempre han existido fronteras? ¿Cuál puede ser su origen?  - ¿Siempre han existido las mismas fronteras? ¿Qué razones pueden explicar un cambio en las fronteras de un determinado territorio?  - ¿En el interior de qué fronteras vives? ¿De qué tipo son? ¿Departamentales, municipales, distritales?  - ¿Están claras todas las fronteras?  - ¿Pueden seguir cambiando las fronteras?  **Ficha del estudiante**  **Los mapas políticos**  Los mapas políticos son aquellos que sirven para representar elementos humanos de la geografía, como las fronteras entre los distintos países o los núcleos de población.  Recuerda algunos conceptos clave que te ayudarán a comprender los mapas políticos:  - **Estado**: estructura política y administrativa de un país.  - **Frontera exterior**: línea imaginaria que separa dos países.  - **Frontera interior**: línea imaginaria que separa dos regiones, departamentos, estados o provincias al interior de un país.  - **Topónimo**: nombre de un lugar.  - **Capital**: ciudad donde está el gobierno de un país o región. |
| **Título** | Los mapas políticos |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes sobre la diversidad de países y la variabilidad de las fronteras |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC170 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/La representación de la Tierra/Los mapas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | Cambiar Marruecos por Colombia |
| **Título** | Sitúa los países en el continente correspondiente |
| **Descripción** | Actividad para situar países en el continente al que pertenecen |

[SECCIÓN 2] **3.2 Los atlas**

Un **atlas** es un libro que contiene varios mapas relacionados entre sí. Hay atlas del mundo, de los continentes, de los países, de regiones, etc. Para facilitar su consulta, los atlas suelen tener:

Un **índice general**: sirve para hacernos una idea del contenido de un atlas y para localizar conjuntos de mapas como, por ejemplo, los mapas de América.

Un **índice de topónimos**: sirve para localizar un lugar concreto, como puede ser una ciudad, una cordillera, un pico o un parque natural. Los topónimos están ordenados de forma alfabética y junto a cada nombre figura el plano en el que aparece y dos datos que indican las **coordenadas**. Estos suelen ser una **letra** y un **número** que sirven para localizar el topónimo dentro del mapa. Para situar el lugar buscado, basta con trazar una línea vertical y otra horizontal, y buscar el lugar en el que se encuentran ambas.

Una **leyenda**: aparece junto a cada mapa y es una lista en la que aparece el significado de cada símbolo utilizado.

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | Un topónimo es el nombre propio de un lugar, ya sea una ciudad, un pueblo, una región, un país, etc. También puede hacer referencia al nombre de ríos, mares, montañas, valles, etc. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC180 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1 ESO/Ciencias sociales, geografía e historia/La representación de la Tierra/La cartografía/ Las proyecciones cartográficas |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | 20 minutos  Interactivo  Exposición  Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico  **Ficha del docente**  **Objetivo**  Este interactivo explica, paso a paso, cómo se realiza el comentario de un mapa. De forma secuencial, se muestran cuáles son los aspectos en los que hay que fijarse para poder entender y analizar cualquier representación de la superficie terrestre.  **Propuesta**  **Antes de la presentación**  Como paso previo a la presentación, proponemos realizar a los estudiantes una serie de preguntas para comprobar si conocen los conceptos clave necesarios para poder comentar un mapa:  - ¿Qué es un mapa? ¿Qué representa?  - ¿Qué es la escala? ¿Qué indica? ¿Para qué se utiliza?  - ¿Cómo se puede conocer el significado de los símbolos utilizados en un mapa? ¿Qué debemos consultar?  - ¿Cómo podemos saber cuál es la orientación de la superficie representada sobre un mapa?  - ¿Qué entendemos por elementos del relieve?  - ¿Qué es un topónimo? ¿Qué indica?  - ¿Qué es una infraestructura? ¿Cómo suele representarse en un mapa?  - ¿Qué tipo de mapas existen? ¿Qué representan?  **Después de la presentación**  Proponemos comentar un mapa de forma conjunta con los estudiantes para que luego sean ellos los que utilicen los pasos que ya conocen para comentar uno nuevo.  **Ficha del estudiante**  Los mapas y los planos  Un **mapa**es una representación plana y a escala de la superficie de la Tierra o de una parte de esta. Cuando la superficie que se quiere representar es muy pequeña, por ejemplo una ciudad, se utilizan los **planos**.  Elementos de un mapa  Los mapas reproducen grandes extensiones de terreno sobre superficies muy pequeñas. Para ello, las medidas reales deben reducirse de forma proporcional al ser trasladadas al mapa. La proporción entre la longitud determinada y la longitud real es la **escala**. Puede ser de dos tipos:  - **Escala numérica**: fracción que expresa la proporción entre el mapa y la realidad. Por ejemplo, 1/25.000 o 1:25.000 significa que 1 cm del mapa equivale a 25.000 cm (o 250 m) en la realidad.  - **Escala gráfica**: segmento graduado que representa visualmente la relación entre la distancia representada en el mapa y su equivalente en el territorio.  En función de la escala, se establecen diferentes tipos de mapas:  - **Mapas (planos) a gran escala**: entre 1:10.000 y 1:50.000 (pueblos, ciudades y comarcas).  - **Mapas de escala intermedia**: entre 1:50.000  y 1:500.000 (regiones y países pequeños).  - **Mapas a pequeña escala**: entre 1:500.000 y 1:50.000.000 (países y continentes).  Para poder interpretar un mapa, es necesario comprender los **signos convencionales**que se utilizan para representar los distintos elementos de la superficie terrestre. Su significado queda explicado en la **leyenda**.  Algunos mapas cuentan con una **rosa de los vientos**que indica la orientación de la superficie representada.  Lectura de mapas  Para comentar correctamente un **mapa**, hay que seguir los siguientes pasos:  1.º Observar la **escala**del mapa (numérica y gráfica) para tener una idea de la superficie real representada.  2.º Consultar la **leyenda**para conocer el significado de los símbolos utilizados.  3.º Determinar el **tipo de mapa**y el **tema**que trata (por ejemplo, a partir del título).  4.º En la medida de lo posible, **contrastar la información**aportada por el mapa con otros mapas, fotografías, documentos, etc. |
| **Título** | Cómo comentar un mapa |
| **Descripción** | Interactivo sobre el procedimiento para comentar un mapa |

[SECCIÓN 2] **3.3 Consolidación**

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC190 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/La representación de la Tierra/Consolidación |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | En la pestaña de Tarea cambiar:  1. En 1º: “Buenos Aires (Argentina)” por “Medellín (Colombia)”  2. En 4º “Buenos Aires” por “Medellín”  3. En 8º “Madrid” por “Medellín”  4. En 9º “Madrid se encuentra en…” por “Medellín se encuentra en el noroccidente de Colombia, al este del océano Pacífico y al sur del mar Caribe.” |
| **Título** | Refuerza tu aprendizaje: La representación de la Tierra |
| **Descripción** | Actividades sobre la representación de la Tierra |

[SECCIÓN 1] **4 Competencias**

Pon a prueba tus capacidades y aplica lo aprendido con estos recursos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC200 |
| **Título** | Competencias: lectura e interpretación del mapa físico de Colombia |
| **Descripción** | Actividad que propone leer e interpretar el mapa físico de Colombia |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CS\_06\_04\_REC210 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5º Primaria/Ciencias sociales/Los sistemas de representación del espacio/Ejercitación, proyectos y competencias |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | En la pestaña Conceptos cambiar:  “repaseis….” por “repases algunos de los conceptos que ya estudiaste y que te serán útiles para realizar el trabajo:”  En la pestaña Objetivos cambiar:  “para poder responder….” por “para poder responder a la pregunta inicial del proyecto, tus compañeros y tú pueden pensar en las posibles relaciones que existen entre población y economía. Para esto hagan una lluvia de ideas en la que formulen preguntas concretas que les ayuden a alcanzar el objetivo de su investigación. Por ejemplo:  ¿En qué lugares del departamento se concentra el mayor número de habitantes?  ¿Qué actividades realizan los habitantes del territorio rural?  Al final intenten ofrecer una respuesta previa a la pregunta del proyecto. La investigación les ayudará a confirmar si estaban, o no, en lo cierto.  En la pestaña Planificación cambiar:  “Para realizar la práctica….” por “Para realizar la práctica, es necesario organizar el trabajo. Para ello pueden seguir estos pasos:”  En el punto 2º, cambiar por:  2º Listar las **tareas** que deben realizar a lo largo del proyecto.  En el punto 4º, cambiar por:  4º Establecer el **tiempo** que deben dedicar a cada tarea.  Cambiar los dos últimos párrafos por:  En la primera imagen adjunta pueden observar un ejemplo de estructura de esta tabla que les ayudará a orientar su planificación.  En la segunda imagen pueden observar un ejemplo de planificación de un proyecto similar que les puede ser de ayuda.  En la primera tabla, cambiar por:  “Ejemplo de planificación que os…” por “Ejemplo de planificación que les…”  En la segunda tabla, cambiar por:  “Ejemplo de planificación que os…” por “Ejemplo de planificación que les…”  En la pestaña Investigación cambiar los dos primeros párrafos por:  “A la hora de realizar la investigación, es importante que piensen y discutan acerca de los recursos y fuentes de información que les pueden resultar útiles. Les recomendamos:  Consultar publicaciones y páginas web fiables, por ejemplo: [Instituto Geográfico Agustín Codazzi](http://www.igac.gov.co/igac)[, Departamento Administrativo Nacional de Estadística](http://www.dane.gov.co/), DANE, [Ministerio de agricultura y desarrollo rural](https://www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx), entre otras.  En la segunda mota cambiar: “utiliceís” por “utilices”  Desde la última mota cambiar:  Resumir con sus propias palabras la información obtenida.  **¡Atención!** No deben copiar y utilizar el material que encuentren como si fuera de ustedes: deben elaborar las ideas y escribirlas con sus propias palabras. Cuando se refieran de forma literal a un texto, este debe anotarse entre comillas. Además, recuerden consultar el diccionario cuando desconozcan el significado de alguna palabra.  En la pestaña Análisis cambiar:  “A partir de…” por “A partir de toda la información recopilada, deben realizar un mapa temático de su departamento o región que muestre la siguiente información:  Cambiar el contenido de la segunda mota por:  Densidad de población en el departamento o la región.  En la pestaña Exposición cambiar:  “A partir…” por “A partir del trabajo de investigación que realizaron, obtuvieron información para elaborar un **mapa temático**. Este ejercicio les debe permitir elaborar sus conclusiones. Para esto, observen el mapa y respondan:  En el siguiente párrafo cambiar:  “dossier final…” por “dossier final en el que deberán detallar los pasos seguidos en la investigación y plasmar los resultados, el análisis y las conclusiones a las que llegaron.”  Cambiar los dos últimos párrafos por:  Recuerden incluir el mapa que elaboraron. También pueden incluir fotografías y esquemas que ayuden a una mejor comprensión del mapa.  **¡Atención!** Recuerden revisar y corregir la ortografía antes de entregar el trabajo.  En la pestaña Evaluación cambiar el primer párrafo por:  Al acabar, pueden hacer una autoevaluación para comprobar el desempeño en las diferentes tareas a cargo y si realizaron de forma correcta el proyecto.  *El puntaje va de 1 a 5, siendo 1 muy mal y 5 muy bien.*  En la tercera mota eliminar la palabra “os”  En la cuarta mota cambiar “que después habeís necesitado” por “necesarios”  En la Planificación del proyecto cambiar:  En la tercera y quinta mota “ Habeís” por “Has”  En la Investigación cambiar:  En la primera mota “ necesitabais” por “necesitaban.”  En la segunda mota “os” por “les”  En la tercera mota “Habéis” por “Han” |
| **Título** | Proyecto: realización de un mapa temático |
| **Descripción** | Actividad que guía el trabajo colaborativo de investigación sobre la relación existente en la propia comunidad entre el territorio y las actividades económicas |

[SECCIÓN 1] **\* Fin de tema**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mapa conceptual** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC220 |
| **Título** | Mapa conceptual |
| **Descripción** | Mapa conceptual del tema Los sistemas de representación del espacio |

|  |  |
| --- | --- |
| **Evaluación: recurso nuevo** | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC230 |
| **Título** | Evaluación |
| **Descripción** | Actividad para evaluar los conocimientos del alumno sobre el tema Los sistemas de representación del espacio |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Webs de referencia** | | |
| **Código** | CS\_06\_09\_REC240 | |
| **Web 01** | Cartografía básica de Colombia | http://www.sogeocol.edu.co/documentos/11car.pdf |
| **Web 02** | Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC | http://www2.igac.gov.co/ninos/contenidos/detalle\_como\_se\_hacen\_mapas.jsp?idMenu=10&idDocumento=107&subMenu=11 |
| **Web 03** | Vista satelital de la Tierra: mapas satelitales en vivo | http://www.viasatelital.com/mapas/ |