



Geografía

Sexto grado

NUEVAS FORMAS DE VER EL ESPACIO GEOGRÁFICO



Al igual que Bruno, en esta lección descubrirás otros recursos para obtener información geográfica. Escribe en tu cuaderno qué recursos has utilizado para este tipo de búsqueda.

Actividad

Observa la imagen que envió Bruno y compárala con el mapa y la imagen satelital que se muestran a continuación.

Anota en tu cuaderno las diferencias que encuentras entre un mapa, la fotografía aérea y la imagen satelital de Sudamérica.

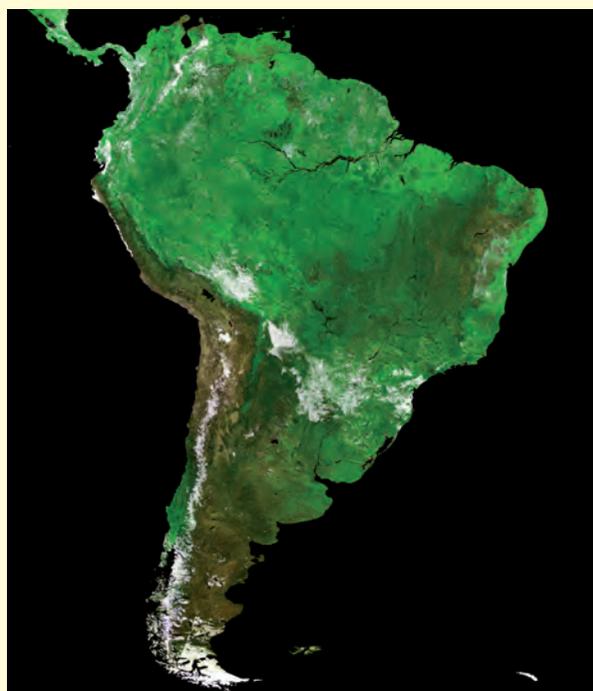
- ❖ Con el estudio de esta lección, distinguirás las características y la utilidad de las fotografías aéreas e imágenes de satélite.



En el código QR o en la siguiente liga: <https://bit.ly/2YBJBoo> podrás identificar qué es un satélite artificial, cómo funciona y su utilidad para la observación de la Tierra y la obtención de información geográfica.



❖ Mapa de Sudamérica.



❖ Imagen satelital de Sudamérica.



❖ Consulta en...

Para saber más de este tema, entra al Portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>. En la pestaña Busca, anota territorio.



Aprendamos más



❖ Mapa del mundo mesopotámico. Los círculos representan el río-océano que lo rodeaba, y las líneas verticales a los ríos Tigris y Éufrates.



En el código QR conocerás cómo ha sido representada la Tierra, así como algunas de las formas para la obtención de información geográfica empleadas en la actualidad o en el siguiente enlace: <https://bit.ly/30cB4cd>

Desde tiempos remotos, el ser humano ha buscado formas de registrar su paso por los lugares donde ha estado. Algunos trazaron itinerarios en barro o madera, otros dibujaron croquis o mapas con representaciones decorativas, así como mapas más exactos a partir de proyecciones, hasta llegar a la elaboración de los mapas por computadora.

Algunas de estas representaciones ya las conoces y las has utilizado: los mapas y los planos. Otro tipo de registro son las fotografías e imágenes de la superficie de la Tierra que se captan desde aviones y satélites, gracias a las cuales ha sido posible ampliar la información geográfica y la visión que tenemos de la Tierra.

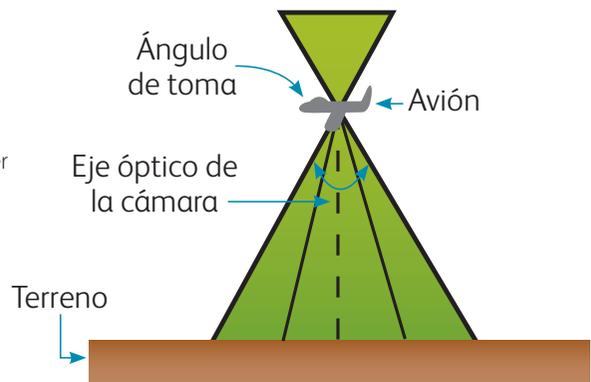
Las fotografías aéreas son una fuente de información importante, ya que muestran numerosos detalles con gran nitidez; captan áreas pequeñas o de mayor tamaño conforme aumenta la altura desde la que se toman. Sin embargo, para extensiones más grandes de la superficie terrestre se requieren de varias tomas.

Las imágenes satelitales abarcan espacios mayores que las fotografías aéreas, debido a la distancia a la que se captura la información. Con los avances de la tecnología, numerosos satélites giran alrededor de la Tierra y captan las radiaciones que ésta emite.

La información capturada por los sensores satelitales se almacena en un procesador y se envía a la Tierra; los datos se reciben para obtener imágenes que proporcionan información valiosa de las áreas representadas.

La imagen satelital ha cambiado la forma de ver el espacio geográfico: desde la computadora es posible observarlo como si estuvieras volando e imaginar que viajas a cualquier lugar del mundo sin transporte ni equipaje.

❖ Para obtener una fotografía aérea, se realizan vuelos a diferentes alturas y ángulos para conocer las características del terreno.





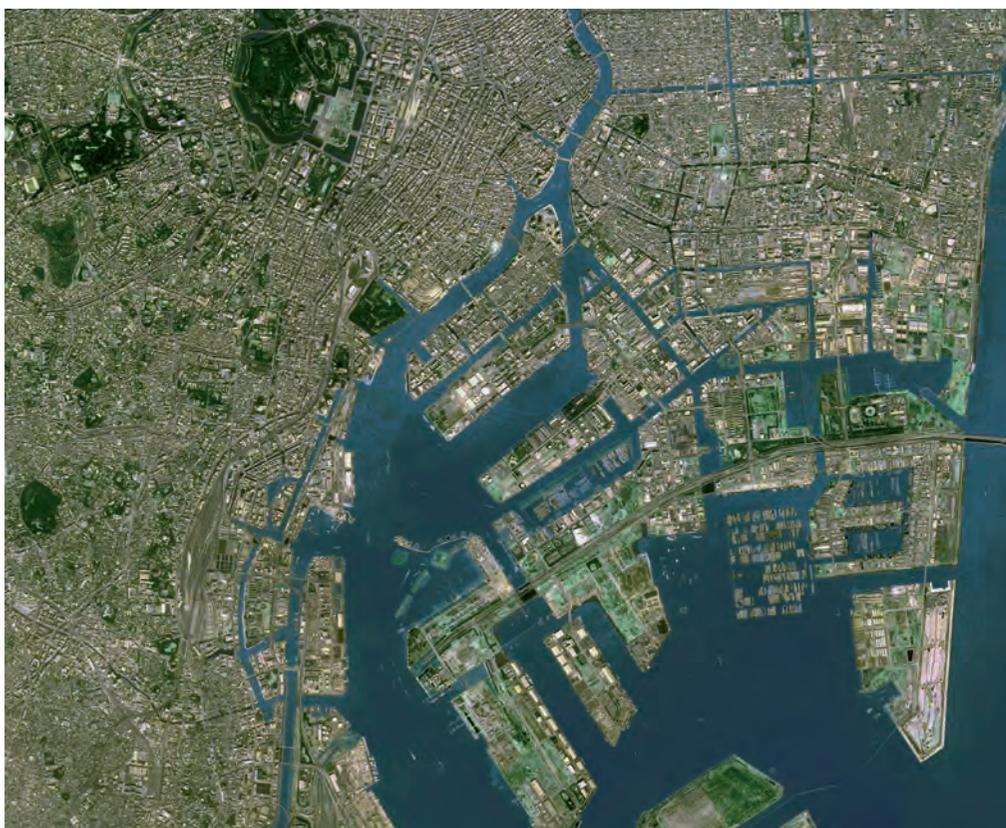
Actividad

Organícense en equipos y con el apoyo de su maestro realicen las siguientes actividades.

Recorten una tarjeta de cartoncillo negro de 10×15 centímetros. En el centro de la tarjeta, recorten un cuadrado de 3 centímetros por lado. Observen a través de él la imagen que se presenta a continuación.

Coloquen su tarjeta a diferentes alturas de la imagen: primero, pónganla encima de la página; luego aléjenla 10 centímetros, después a 20 centímetros y finalmente a 30 centímetros.

Describan lo que logran ver de la imagen desde cada una de las alturas. De acuerdo con lo que observaron en esta actividad, comenten en grupo ¿cuál de las distancias en que situaron su tarjeta podría representar una fotografía aérea y cuál una imagen satelital?



◆ Fotografía aérea de Tokio, Japón.

La tecnología al alcance de todos

Otra forma de emplear la información satelital es el sistema de posicionamiento global (GPS, por sus siglas en inglés). Este sistema permite localizar cualquier lugar en la Tierra. Funciona con 24 satélites que giran alrededor del planeta enviando señales a aparatos llamados *receptores GPS*. Éstos, al recibir la información, calculan las coordenadas geográficas del lugar de donde provienen.



En el código QR o en la siguiente liga: <https://bit.ly/2xpwRp5> podrás conocer qué es, cómo funciona y para que se utilizan los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), una de las tecnologías que se emplean para obtener información geográfica.



Actividad

Investiga el nombre de algún aparato que contenga un receptor GPS y cuál es su utilidad.

En grupo, comenten si es importante un GPS y para qué lo utilizarían.

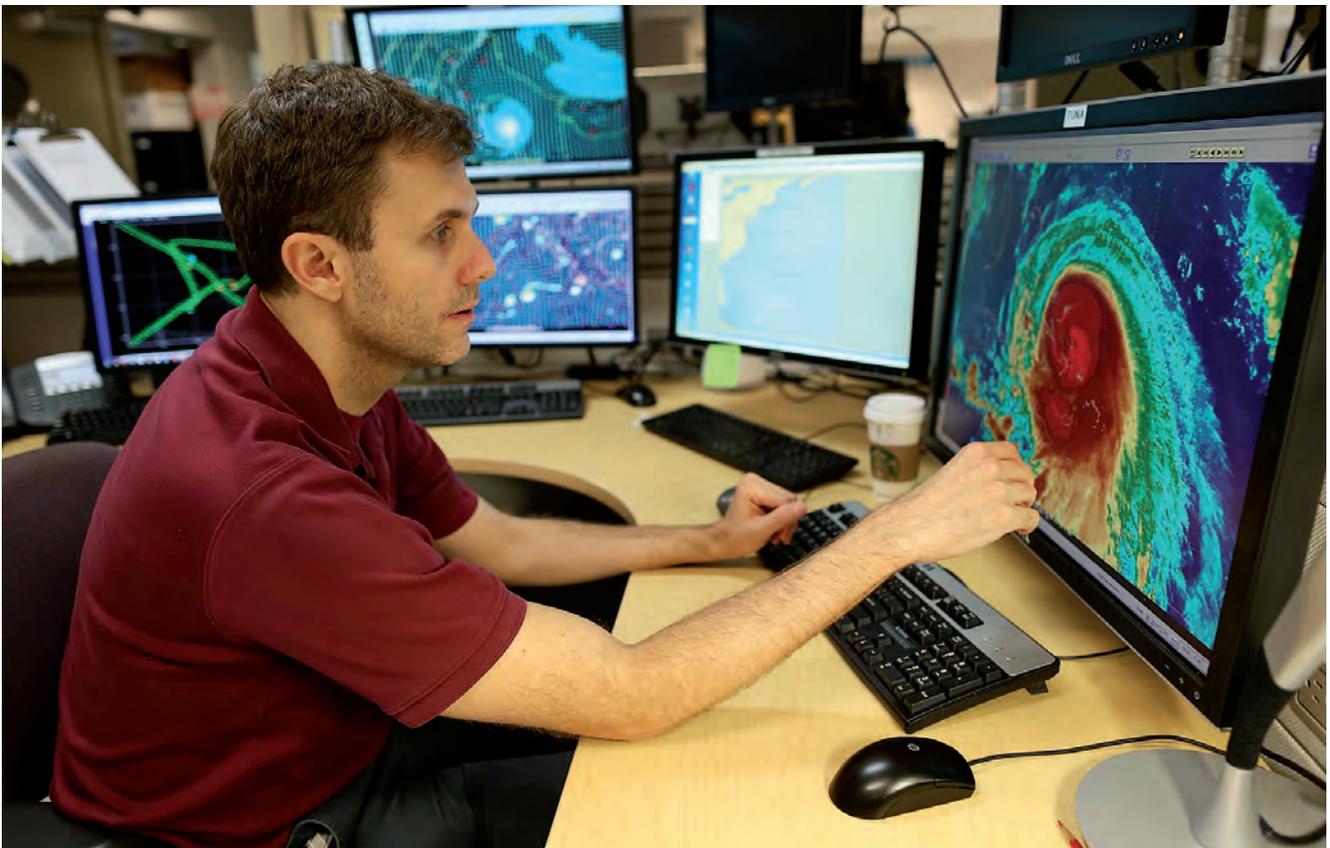
En el código QR o en la siguiente liga: <https://bit.ly/2J5AuXK> podrás conocer algunas de las aplicaciones de los satélites artificiales y los Sistemas de Información Geográfica o SIG.



- ◆ Un receptor de GPS determina las coordenadas geográficas de cualquier lugar de la superficie terrestre, incluso localiza objetos fijos o en movimiento.

Décadas atrás resultaba complicado detectar fuentes de recursos naturales o identificar riesgos, pues era necesario consultar la información en diferentes mapas y a varias escalas. Actualmente, por medio de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) es posible aproximarse a muchos lugares a través de grandes escalas que permiten, incluso, captar calles, monumentos, ríos o volcanes.

Los SIG pueden mostrar la información en capas con diferentes temas que se superponen en un mapa base; este tipo de tecnología es muy útil para desarrollar los diferentes tipos de análisis y hacer las proyecciones necesarias para prevenir situaciones de riesgo.



- ◆ El SIG permite al geógrafo sobreponer diferentes capas de información de una región, lo que ayuda a prevenir desastres.

Apliquemos lo aprendido

En parejas, identifiquen los países europeos cuyo riesgo de inundación es mayor. Consulten una de estas fuentes: el mapa dinámico de *Encarta*, la página de internet *Google Earth*, o bien, elaboren su propio sistema de sobreposición de capas.

Calquen el mapa de regiones naturales de Europa de su *Atlas de geografía del mundo*, página 64. Pongan el papel calcado sobre el mapa de ríos y lagos del mismo continente, que está en la página 42.

Localicen y dibujen sobre su mapa de regiones naturales los países que se incluyen en la tabla. Consulten la división política de Europa en la página 76 de su *Atlas de geografía del mundo*.

En la tabla de abajo señalen los elementos de riesgo de los países anotados. Marquen con una X las características de la primera columna que identifiquen en cada país.

A mayor número de X, es decir, características identificadas, el país estará en mayor riesgo de sufrir inundaciones.

En grupo y con la orientación de su maestro, anoten en el pizarrón los países de Europa que corren más riesgo de sufrir estos percances.

Propongan en grupo algunos planes generales de prevención, tomando en cuenta las características que aparecen en la tabla y comenten en qué lugar les gustaría vivir de acuerdo con la información que analizaron.

Características	Austria	Suiza	Francia	Bélgica	Países Bajos	Dinamarca	Alemania	Polonia	República Checa
Regiones de bosque templado con lluvias todo el año.									
Regiones con relieve de llanuras costeras.									
Regiones con localidades urbanas cercanas a los ríos.									
Regiones con lagos cercanos a las ciudades.									
Regiones con ciudades cercanas a las costas.									

El avance de las tecnologías de información geográfica ha permitido conocer mejor las características de nuestro planeta; sin embargo, no hemos podido avanzar con el mismo ritmo

en la prevención del deterioro ambiental y de las desigualdades sociales. Reflexiona e imagina cómo podemos utilizar la tecnología para mejorar el ambiente y la convivencia social.