Lee las siguientes el texto y contesta el ejercicio que se encuentra al final.

Aprendamos más

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.

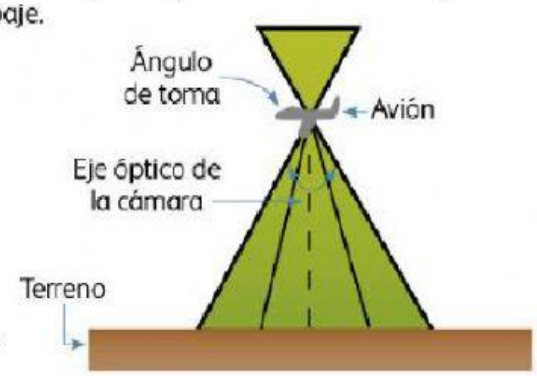
Las fotografías aéreas son una fuente de información importante, ya que muestran numerosos detalles con gran nitidez; captan áreas pequeñas o de mayor tamaño conforme aumenta la altura desde la que se toman. Sin embargo, para extensiones más grandes de la superficie terrestre se requieren de varias tomas.

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.

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



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

LIVEWORKSHEETS

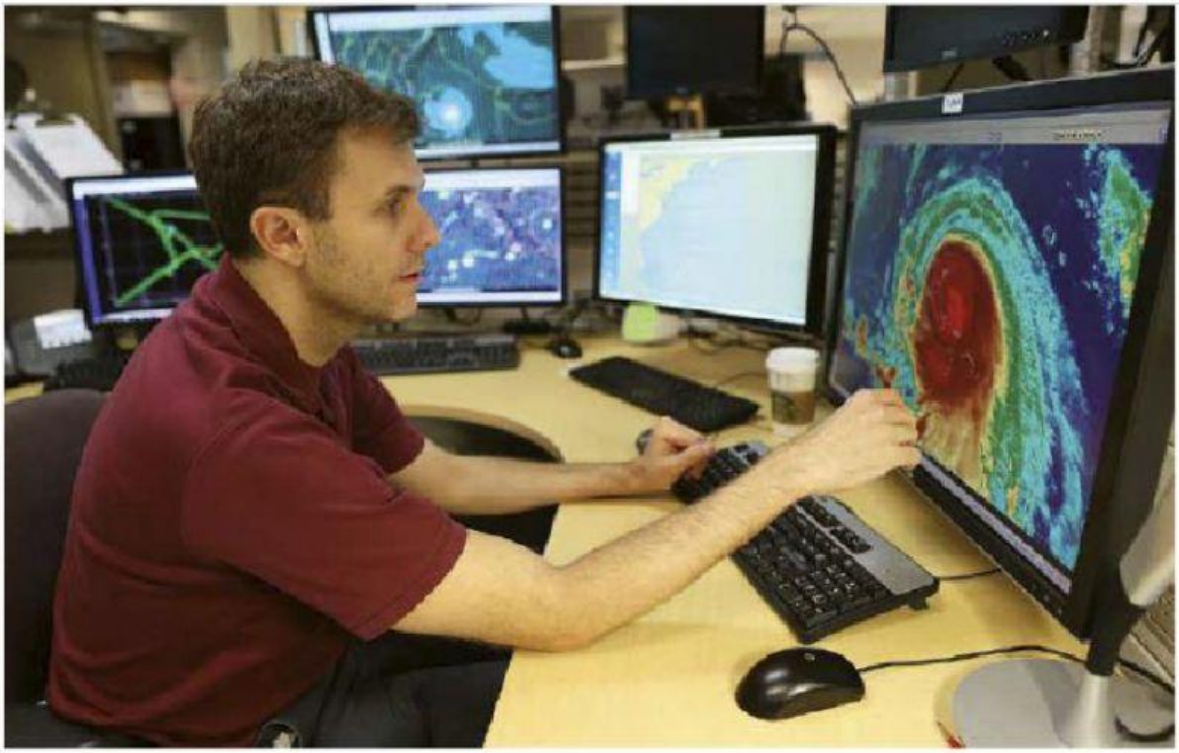
La tecnología al alcance de todos

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.

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 sobreponen 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.

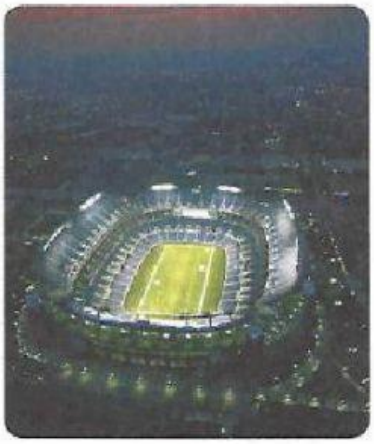
LIVEWORKSHEETS

Tecnologías de la información geográfica

Alumno: _____

1. Identifica el tipo de imagen y anota las letras en los enunciados que corresponden.

(IS)



(FA)

Es una fotografía aérea.	____	En ella se ven construcciones.	____
Es una imagen satelital.	____	En ella se observa todo el país.	____
Abarca más superficie terrestre.	____	Fue tomada desde un avión.	____
Tiene más detalles.	____	La captó un satélite.	____

2. Selecciona el cuadro azul de la oración que hace referencia al Sistema de Información Geográfica (SIG).

Sobrepone capas de información geográfica para obtener un nuevo mapa.

Es útil para localizar vehículos y evitar su robo.

Se usa para identificar las áreas expuestas a inundaciones.

3. Relaciona las columnas con una línea.

Sistema de Información Geográfica (SIG)	Máquinas empleadas en la Tierra para procesar la información de los sensores satelitales.
Red satelital	Utiliza una sobreposición de capas con información geográfica para generar mapas.
Computadoras	Conjunto de máquinas espaciales para obtener imágenes de la superficie terrestre.
Satélites	Objetos espaciales que proporcionan información al GPS.

LIVEWORKSHEETS