

Imágenes satelitales muestran que el río Gandak inunda Nepal e India

Las lluvias tardías del monzón llevaron a un río del sur de Asia a niveles récord, inundando granjas y poblados a lo largo de sus orillas.



Un río crecido visto desde arriba se extiende hacia campos de cultivo y alrededor de pequeños edificios después de una lluvia fuerte.

Días de lluvia **torrencial**, es decir, lluvia extremadamente fuerte, llevaron al río Gandak a niveles récord en partes de Nepal e India, según el Observatorio de la Tierra de NASA. Las tormentas golpearon las provincias montañosas de Lumbini y Gandaki, en Nepal, entre el 24 y el 27 de septiembre. El agua bajó rápidamente por las montañas hacia el Gandak, también llamado Narayani, y las inundaciones se extendieron a lo largo del río por cientos de kilómetros. Reportes de noticias citados por NASA dijeron que cientos de aldeas fueron afectadas y miles de personas fueron desplazadas, es decir, tuvieron que dejar sus hogares.

El momento importa. La lluvia llegó tarde en la temporada del **monzón**, la parte del año en la que los vientos estacionales suelen traer lluvias fuertes al sur de Asia. Los ríos en las regiones montañosas pueden subir rápido porque las laderas empinadas envían **escorrentía**, o agua de lluvia que fluye sobre la tierra, hacia los cauces de abajo. Cuando llegó demasiada agua, pasó por encima y rompió los terraplenes, que son muros o bordes elevados contruidos para man-

tener un río en su lugar. Eso dejó que el agua se derramara en tierras de cultivo y poblados cerca del río.

Parte de las inundaciones ocurrió en lugares donde se esperan inundaciones. NASA dijo que el agua cubrió campos estacionales en depósitos bajos, arenosos y limosos dentro del cauce del río llamados diara. El limo es tierra fina que lleva el agua. Las personas cultivan estas áreas porque el suelo del río puede ser rico, pero la tierra es riesgosa cuando el agua sube. La **inundación** también llegó a zonas pobladas, incluidas partes de Bagaha, Areraj y Fulia Khand. Esa es la diferencia entre un río que llena su espacio usual de inundación y un desastre que llega a casas y pueblos.

NASA mostró imágenes satelitales de antes y después del 20 de septiembre y del 29 de septiembre. Las imágenes provinieron de MODIS, el Espectrorradiómetro de Imágenes de Resolución Moderada, un instrumento en los satélites Terra y Aqua de NASA que mide diferentes tipos de luz de la Tierra. Las imágenes usan color falso, lo que significa que los colores se eligen para mos-

trar detalles en lugar de coincidir con lo que verían los ojos humanos. NASA combinó luz infrarroja, que los humanos no pueden ver, con luz visible para hacer que el agua de la inundación apareciera azul, la **vegetación** verde brillante y las nubes azul claro.

Las mediciones en el suelo también fueron sorprendentes. NASA dijo que datos del Departamento de Hidrología y Meteorología de Nepal mostraron que un medidor del río en Devghāt alcanzó 11.94 metros el 27 de septiembre. Un medidor es una estación de medición que registra la altura del agua. Ese fue el nivel más alto allí desde que comenzaron las mediciones en la década de 1960. Los reportes de noticias también dijeron que los medidores en India a lo largo del Gandak establecieron nuevas marcas de niveles altos de agua en Bagaha, Dumariaghat, Rewaghat y Lalganj.

Esta historia importa más allá de un solo valle de río porque muestra cómo la geografía convierte el clima en riesgo. Las montañas, los cauces de los ríos, las granjas, los pueblos y los te-

rraplenes contruidos por las personas dan forma a lo que sucede después de que cae la lluvia. También muestra por qué los datos importan. Las imágenes satelitales pueden cubrir áreas enormes, incluso cuando los caminos están bloqueados o los campos están bajo el agua. Los medidores de los ríos dan mediciones locales exactas. Juntos, ayudan a los funcionarios a ver dónde están ocurriendo las inundaciones y qué tan inusuales son.

Una clase que estudia ciencias de la Tierra podría conocer el ciclo del agua como evaporación, condensación y precipitación. Esta inundación muestra los siguientes pasos: esorrentía, **erosión** y ríos que llevan agua y **sedimento**, o pedazos de roca y suelo. Una clase de geografía podría preguntar por qué las personas viven y cultivan cerca de los ríos si pueden ocurrir inundaciones. La respuesta es complicada. Los ríos pueden proporcionar agua y suelo fértil, pero las inundaciones récord pueden convertir esos beneficios en peligro muy rápidamente.

Escrito a partir del reportaje de NASA.

1. Cuando un río se inunda, ¿cuáles son las ventajas y los límites de usar imágenes satelitales en lugar de reportes de personas en el terreno?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe comparar la evidencia de áreas extensas que dan los satélites con los detalles locales, el momento, los problemas de acceso y la experiencia humana.

2. Si la tierra fértil cerca de los ríos es útil pero riesgosa, ¿cómo deberían las comunidades decidir dónde se debe permitir la agricultura y la vivienda?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe considerar los alimentos, los empleos, la historia, la seguridad, los costos y si diferentes grupos enfrentan distintos niveles de riesgo.

3. ¿Qué información falta en este reporte que ayudaría a juzgar qué tan bien pueden recuperarse las personas de las inundaciones?

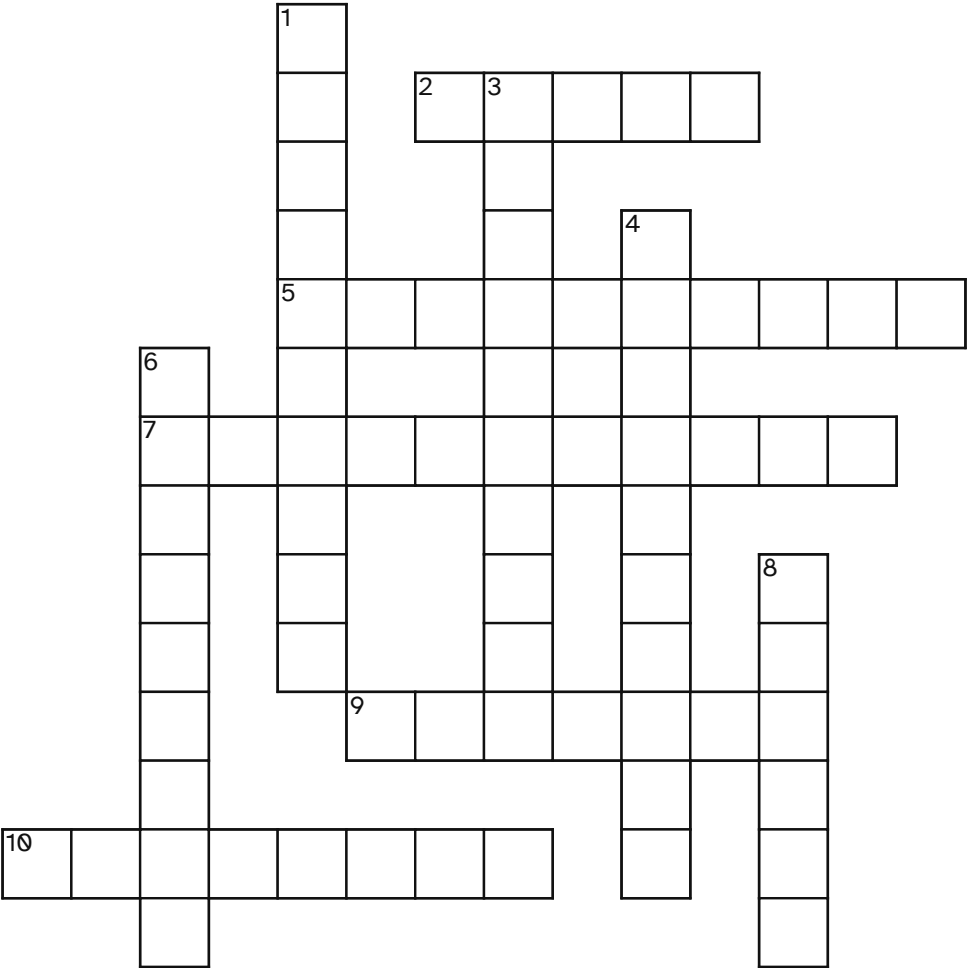
Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe identificar evidencia faltante, como totales de daños, refugio, escuelas, necesidades de salud, planificación local y apoyo a largo plazo.

Imágenes satelitales muestran que el río Gandak inunda Nepal e India

A T E O S N E E Q A A E R E T L D U
E A S U D R A A N T N I L E Y E N C
L E S E E E N R I E E E C E E N I N
E E Y D D E I D U T U W L Q A O L C
E S E A N I I E S L Q G N O U L T C
M C T H S R M N O N F R E A O S E E
N E E P C O O E I E Z A E I T O O C
M G O B V I O S N L Z E N O N E O A
N N O L E I E I U T T B A J T O S E
I O N Q G M O T N E O S E Q A H A S
D I Q U E O I S D F R T I C C M O E
E G I E T M Z T A F R O N I I O L Q
V M Z C A E O H C D E A S C D N I N
N A I M C N I N I R N B R I B Z F J
D U J B I J T S O E C E I R O O O I
O E S C O R R E N T I A U I O N O N
C D O V N N P I D A A S I I I J S I
O I R I V G S A T E L I T E C C O A

DIQUE	EROSION	ESCORRENTIA	INFRARROJO	INUNDACION
MONZON	SATELITE	SEDIMENTO	TORRENCIAL	VEGETACION

Imágenes satelitales muestran que el río Gandak inunda Nepal e India



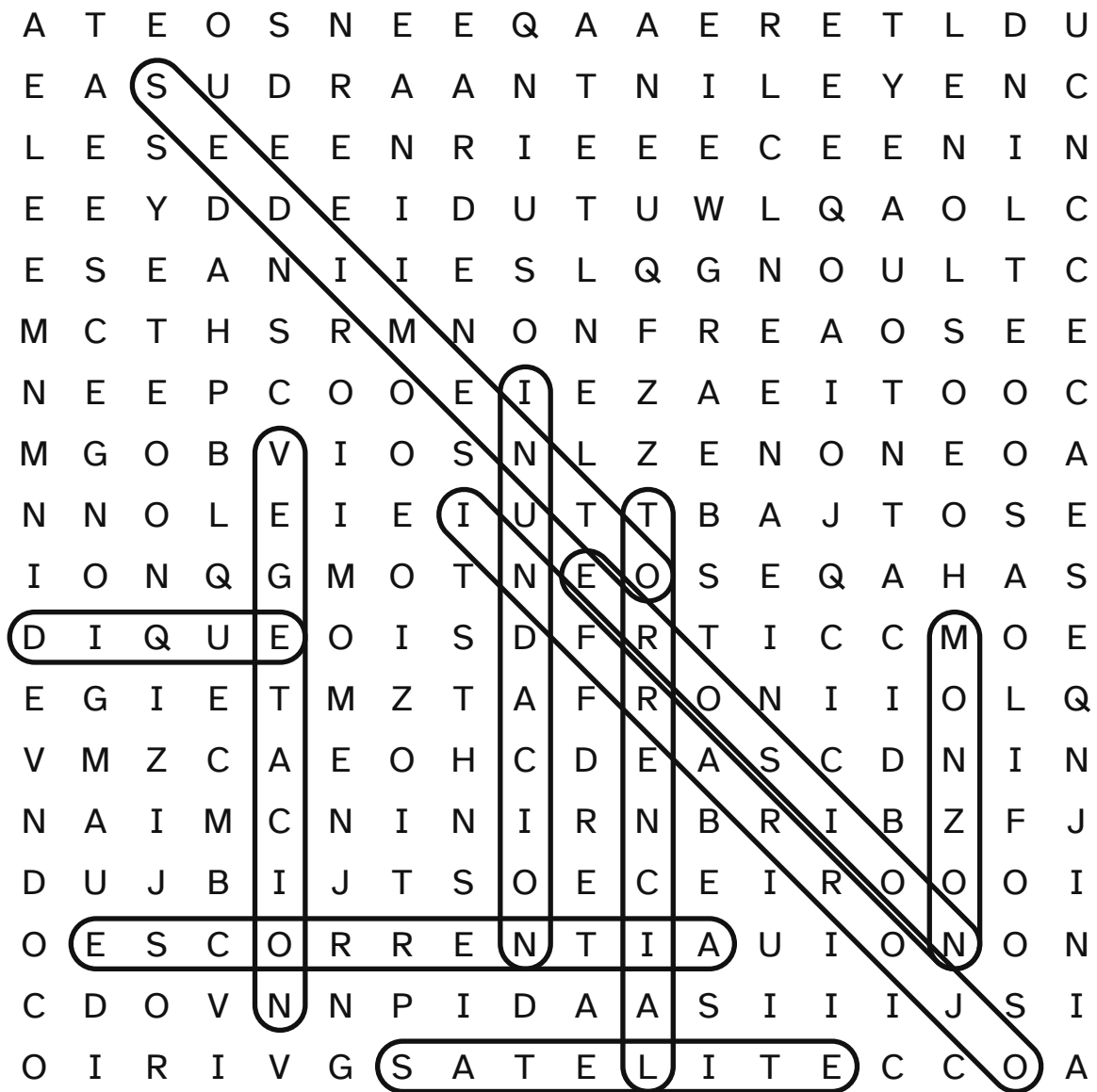
HORIZONTALES

- 2 Es un borde o muro elevado construido para ayudar a mantener un río en su cauce.
- 5 Describe una lluvia extremadamente fuerte y poderosa.
- 7 Es el agua de lluvia que fluye sobre la tierra hacia arroyos y ríos.
- 9 Es el desgaste y movimiento del suelo o la roca por el agua, el viento o el hielo.
- 10 Es una máquina que viaja alrededor de la Tierra y puede recopilar imágenes y otra información.

VERTICALES

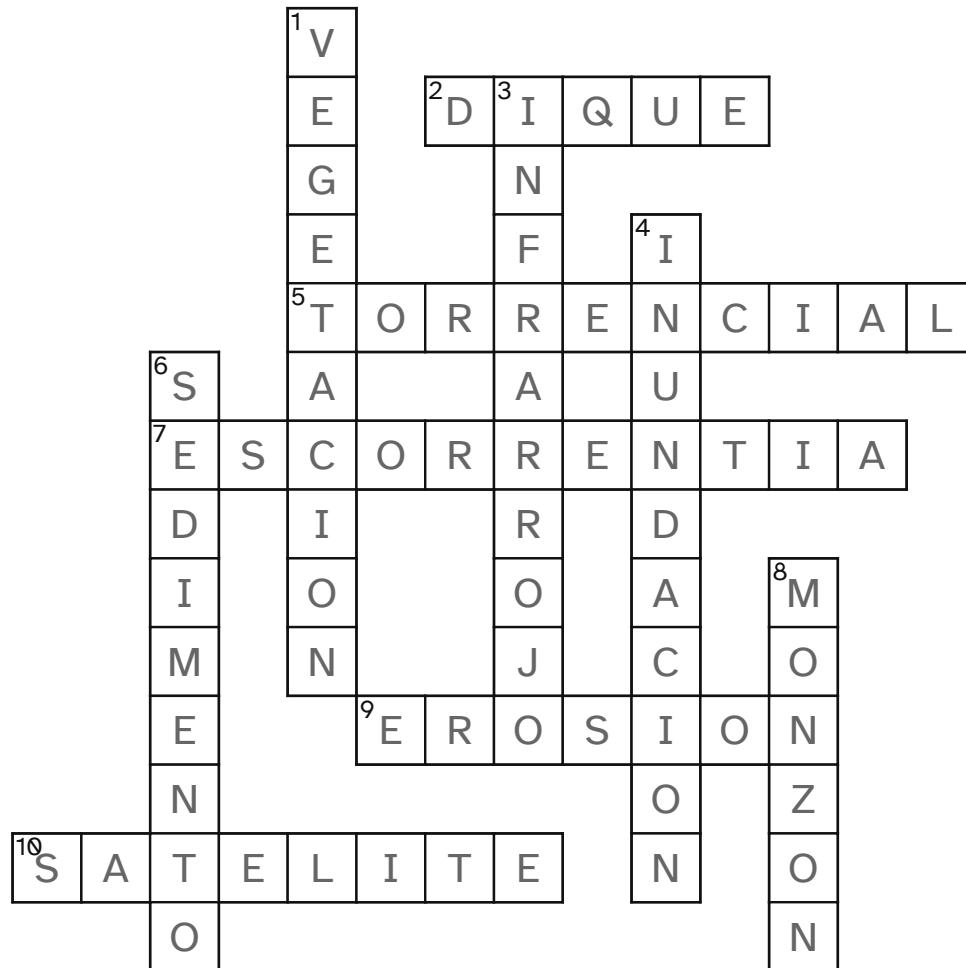
- 1 Son las plantas que crecen en un área determinada.
- 3 Es un tipo de luz que las personas no pueden ver, pero que los instrumentos pueden medir.
- 4 Ocurre cuando el agua cubre tierra que normalmente está seca.
- 6 Son pequeños pedazos de roca, suelo y otros materiales que lleva el agua en movimiento.
- 8 Es un patrón climático estacional que suele traer lluvias muy fuertes.

Imágenes satelitales muestran que el río Gandak inunda Nepal e India — solucionario



DIQUE	EROSION	ESCORRENTIA	INFRARROJO	INUNDACION
MONZON	SATELITE	SEDIMENTO	TORRENCIAL	VEGETACION

Imágenes satelitales muestran que el río Gandak inunda Nepal e India — solucionario



HORIZONTALES

- 2 Es un borde o muro elevado construido para ayudar a mantener un río en su cauce.
- 5 Describe una lluvia extremadamente fuerte y poderosa.
- 7 Es el agua de lluvia que fluye sobre la tierra hacia arroyos y ríos.
- 9 Es el desgaste y movimiento del suelo o la roca por el agua, el viento o el hielo.
- 10 Es una máquina que viaja alrededor de la Tierra y puede recopilar imágenes y otra información.

VERTICALES

- 1 Son las plantas que crecen en un área determinada.
- 3 Es un tipo de luz que las personas no pueden ver, pero que los instrumentos pueden medir.
- 4 Ocurre cuando el agua cubre tierra que normalmente está seca.
- 6 Son pequeños pedazos de roca, suelo y otros materiales que lleva el agua en movimiento.
- 8 Es un patrón climático estacional que suele traer lluvias muy fuertes.

De dónde viene esto

Este artículo se escribió para 3andB a partir del reportaje que aparece abajo. No es una reimpresión: la redacción es nuestra y los hechos son de ellos.

NASA

"Rains Swamp the Gandak River"

Publicado viernes, 2 de octubre de 2026

Consultado el viernes, 2 de octubre de 2026

<https://science.nasa.gov/earth/earth-observatory/rains-swamp-the-gandak-river/>

QUÉ INCLUYE ESTE PAQUETE

El artículo con una nota para cada pregunta, una sopa de letras, un crucigrama y el solucionario de ambos.

COPIAS Y USO

Se puede imprimir, copiar y repartir libremente para uso en el aula. Conserve esta página con el paquete para que el próximo docente vea de dónde salió la noticia.

Hay más de donde vino esto

Si esta lección corta le funcionó a su clase, nuestros cuadernos completos van más lejos con el mismo cuidado:

- Unidades completas con edición para el estudiante y para el docente
- Soluciones resueltas de cada ejercicio
- Alineadas a estándares, probadas en el aula, listas para imprimir

Vea las lecciones completas en 3andB.com