

La guerra deja campos vacíos mucho después de que empiezan los combates

Un nuevo estudio mundial muestra cómo el conflicto reduce las tierras de cultivo, la producción de alimentos y el trabajo técnico necesario para seguir ambos.



Un campo de cultivo vacío con equipo de riego roto y un dron sobrevolando sugiere la recolección de datos agrícolas después de una alteración.

Un nuevo estudio mundial encontró que el **conflicto** armado está relacionado con pérdidas duraderas de tierras de cultivo, aunque el total de tierras de cultivo del mundo aumentó de 2000 a 2020. Según un reportaje de Phys.org sobre una investigación publicada en Nature Food, el estudio conectó más de 460,000 eventos de conflicto mapeados en 155 países con mapas anuales mundiales de tierras de cultivo para medir cómo los combates cambian la tierra usada para la agricultura.

El hallazgo principal no fue solo que la guerra altera las cosechas en el momento. Los investigadores encontraron que los lugares expuestos al conflicto tuvieron una reducción promedio de 3.01% en el área de tierras de cultivo, igual a cerca de 14.46 **hectáreas**, o 35.7 acres, perdidos cada año en cada región de amortiguación expuesta al conflicto. Una región de amortiguación es una zona medida alrededor de un lugar; en este estudio, los investigadores observaron áreas dentro de 5 kilómetros, o 3.1 miles, de los lugares de conflicto. Los efectos podían durar años después de que comenzó el conflicto.

Eso importa porque las tierras de cultivo no son solo tierra con plantas. Son un sistema de producción. Incluyen campos, **riego**, caminos, almacena-

miento, equipo, acceso a combustible, suministro de semillas, mano de obra y las decisiones de negocios que mantienen funcionando una granja. Cuando el conflicto hace que la agricultura no sea segura o daña los sistemas alrededor de las granjas, los campos pueden ser abandonados o convertidos a otros usos. El estudio encontró las mayores pérdidas en África occidental, África oriental y el Sudeste Asiático.

El trabajo detrás de esta investigación es un ejemplo fuerte de cómo la agricultura moderna depende de carreras técnicas mucho más allá de operar un tractor. El equipo usó mapas de tierras de cultivo con una resolución de 30 metros, lo que significa que cada **píxel** de imagen representaba un cuadrado de tierra de cerca de 30 metros de ancho. Este tipo de mapeo suele construirse a partir de la percepción remota, que significa recopilar información de satélites o aeronaves en vez de hacerlo desde el suelo. Una persona que trabaja con estos datos debe entender la escala, la **exactitud**, la cobertura terrestre y lo que una imagen satelital puede y no puede probar.

Los investigadores también usaron eventos de conflicto georreferenciados. Georreferenciado significa que los datos tienen información de ubicación ad-

junta, como coordenadas que permiten colocar un evento en un mapa digital. Ese es el mundo de los SIG, o sistemas de información geográfica, que son herramientas de software usadas para conectar datos con lugares. Los técnicos de SIG, analistas de mapas y planificadores agrícolas usan estas herramientas para responder preguntas prácticas: ¿Dónde se cultiva la tierra? ¿Dónde ha bajado la producción? ¿Qué caminos, mercados o sistemas de riego están cerca del área afectada?

El estudio no simplemente comparó zonas de guerra con lugares pacíficos y dijo que la diferencia era el resultado de la guerra. Los investigadores usaron métodos estadísticos llamados diferencia en diferencias y emparejamiento por puntaje de propensión. La diferencia en diferencias compara cómo cambia un lugar con el tiempo frente a cómo cambia un lugar similar durante el mismo período. El emparejamiento por puntaje de propensión une lugares que son parecidos en formas importantes para que la comparación sea más justa. En palabras simples, los investigadores trataban de separar el efecto del conflicto de otras fuerzas, como el clima, el cambio de población o las tendencias económicas.

Para los campos de CTE, ese punto es importante. Un análisis débil puede llevar a malas decisiones en el mundo real. Si una agencia de ayuda, un negocio agrícola o una oficina de gobierno interpreta mal por qué la tierra deja de producir, puede enviar los materiales equivocados, reparar el sistema equivocado o pasar por alto a las personas que en realidad mantienen los alimentos en movimiento. Los trabajadores técnicos que manejan mapas, datos del suelo, datos de cultivos o registros de equipo deben ser exactos porque el resultado no es solo un informe. Puede afectar adónde van el dinero, la mano de obra y la maquinaria.

El estudio encontró que las áreas afectadas por conflictos formaban solo cerca de 3% del área terrestre mundial, pero incluían más de 6% de las tierras de cultivo del mundo en 2020. Eso significa que las áreas agrícolas estuvieron expuestas al conflicto a una tasa más alta de lo que sugeriría su parte de la tierra. Las áreas con conflicto muy frecuente perdieron cerca de un tercio de sus tierras de cultivo, según el resumen del estudio. Los con-

flictos que fueron más largos y más graves estuvieron relacionados con pérdidas mayores que los conflictos que fueron intermitentes o menos graves.

Los investigadores también observaron las condiciones sociales alrededor de la agricultura. Los países con mayor desplazamiento de refugiados e inseguridad alimentaria tendían a tener mayores pérdidas de tierras de cultivo relacionadas con el conflicto. El desplazamiento de refugiados significa que las personas son obligadas a dejar sus hogares, y a menudo se llevan con ellas la mano de obra agrícola, el conocimiento local y la estabilidad de la comunidad. La inseguridad alimentaria significa que las personas no tienen acceso confiable a suficiente comida. Por otro lado, los países con mayor eficacia gubernamental, calidad regulatoria y estado de derecho tendían a tener pérdidas menores. El estado de derecho significa que las leyes se aplican de una manera predecible, lo cual importa para la propiedad, los contratos, el transporte y las operaciones agrícolas.

El estudio también calculó lo que las tierras de cultivo perdidas podrían haber producido. Después de tomar en cuenta las ganancias y pérdidas de tierras de cultivo relacionadas con la expansión urbana, las áreas afectadas por conflictos perdieron cerca de 249,667 square kilometers de tierras de cultivo entre 2000 y 2020. Se calculó que la energía alimentaria potencial de los cultivos que podrían haberse cultivado allí era suficiente para cubrir las necesidades anuales mínimas de cerca de 255.54 million personas. Los investigadores recalcaron que este es un potencial de producción no alcanzado, no un conteo de personas que definitivamente pasaron hambre, porque el acceso a los alimentos también depende del comercio, los precios, la distribución y los ingresos.

La lección para la contratación es que la agricultura y la respuesta a emergencias necesitan cada vez más personas que puedan combinar el conocimiento del campo con habilidades de datos. Un gerente de granja, técnico de SIG, trabajador de conservación, operador de equipo, asesor de cultivos o planificador de seguridad alimentaria tal vez no haga todas las partes de esta investigación. Pero los mismos hábitos aparecen en todo el trabajo:

leer mapas, revisar la calidad de los datos, entender las condiciones locales y saber que un campo es parte de una cadena de suministro más grande. A medida que el conflicto, el clima y las presiones

del desarrollo cambian el uso de la tierra, será más difícil reemplazar a las personas que pueden conectar la pantalla con el campo.

Escrito a partir del reportaje de Phys.org.

PARA PENSAR

1. Cuando los recursos son limitados, ¿deberían las agencias dar prioridad a restaurar la infraestructura agrícola en áreas afectadas por conflictos o a llevar alimentos desde fuera? Defiende una posición y explica las ventajas y desventajas.

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe considerar la rapidez, la seguridad, la producción a largo plazo, los empleos locales, el transporte y el riesgo de reconstruir sistemas que podrían dañarse otra vez.

2. ¿Cuánta confianza deberían poner quienes toman decisiones en los datos de satélites y SIG cuando el problema está ocurriendo en el terreno en lugares peligrosos?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe hablar del valor de los datos de áreas amplias y también señalar límites como la resolución de las imágenes, la falta de contexto local y la necesidad de verificación en el campo.

3. ¿Qué habilidades técnicas de una trayectoria de CTE serían más útiles para evitar que la pérdida de tierras de cultivo se convierta en una crisis de suministro de alimentos?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe conectar habilidades específicas, como el mapeo, la reparación de equipo, la logística, el riego, el manejo de cultivos o el análisis de datos, con problemas reales descritos en el artículo.

La guerra deja campos vacíos mucho después de que empiezan los combates

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

ABANDONADO

CONFLICTO

CULTIVABLE

EXACTITUD

HECTAREAS

PERIMETRO

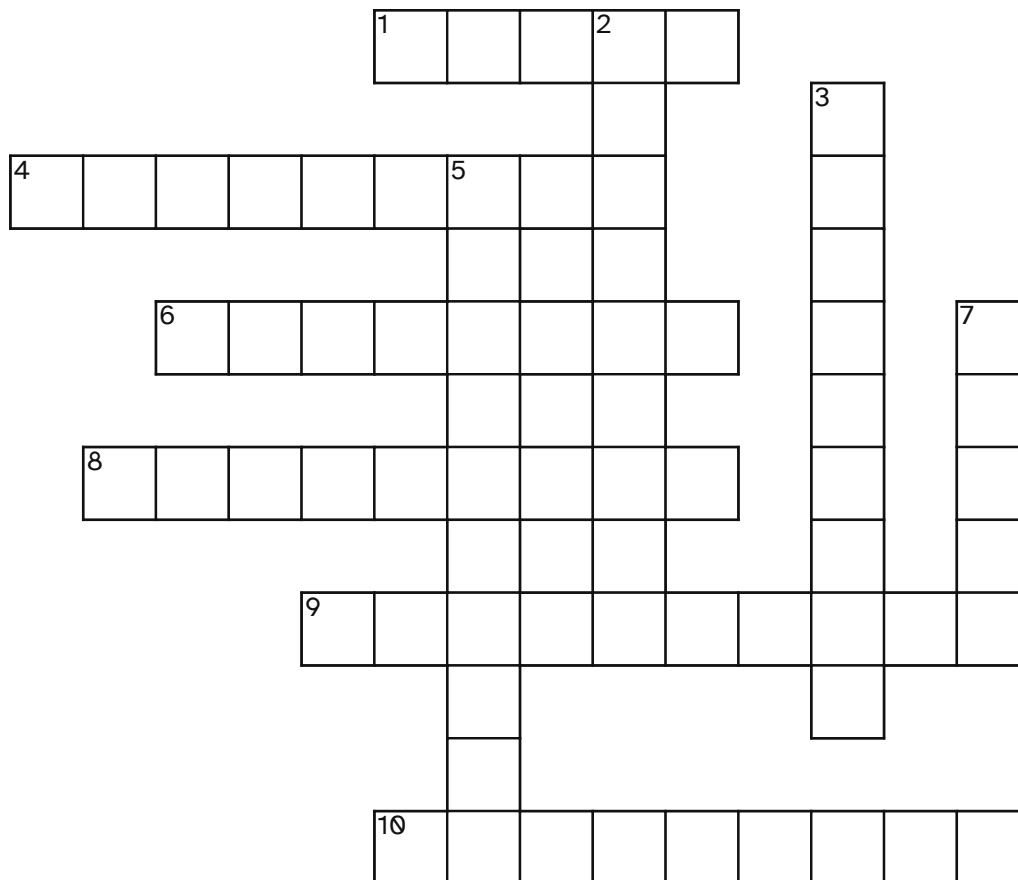
PIXEL

RIEGO

SATELITE

TENDENCIA

La guerra deja campos vacíos mucho después de que empiezan los combates



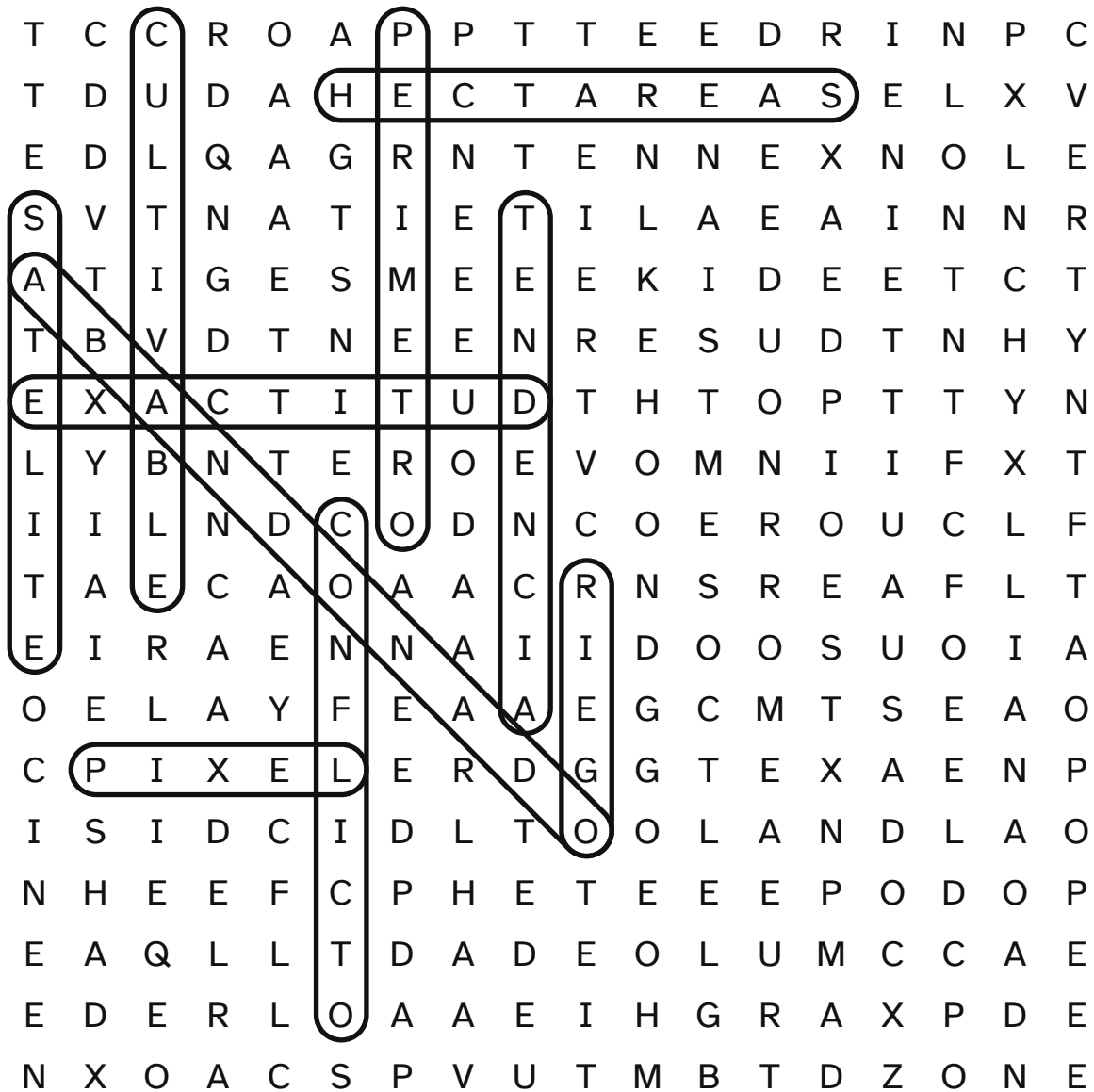
HORIZONTALES

- 1 Unidad pequeña de una imagen digital que representa parte del área mostrada.
- 4 Probabilidad de que algo ocurra.
- 6 Objeto que orbita la Tierra y puede recoger imágenes e información sobre la tierra.
- 8 Combates armados que pueden alterar la agricultura, las comunidades y el transporte.
- 9 Dejado atrás o ya no usado, como un campo que los agricultores no pueden trabajar de forma segura.
- 10 Zona medida que rodea un lugar en un mapa.

VERTICALES

- 2 Grado en que un dato o una medición es correcto.
- 3 Unidades métricas usadas para medir grandes áreas de tierra.
- 5 Tierra usada para cultivar cosechas.
- 7 Sistema que lleva agua a los campos para cultivar cosechas.

La guerra deja campos vacíos mucho después de que empiezan los combates — solucionario



ABANDONADO

CONFLICTO

CULTIVABLE

EXACTITUD

HECTAREAS

PERIMETRO

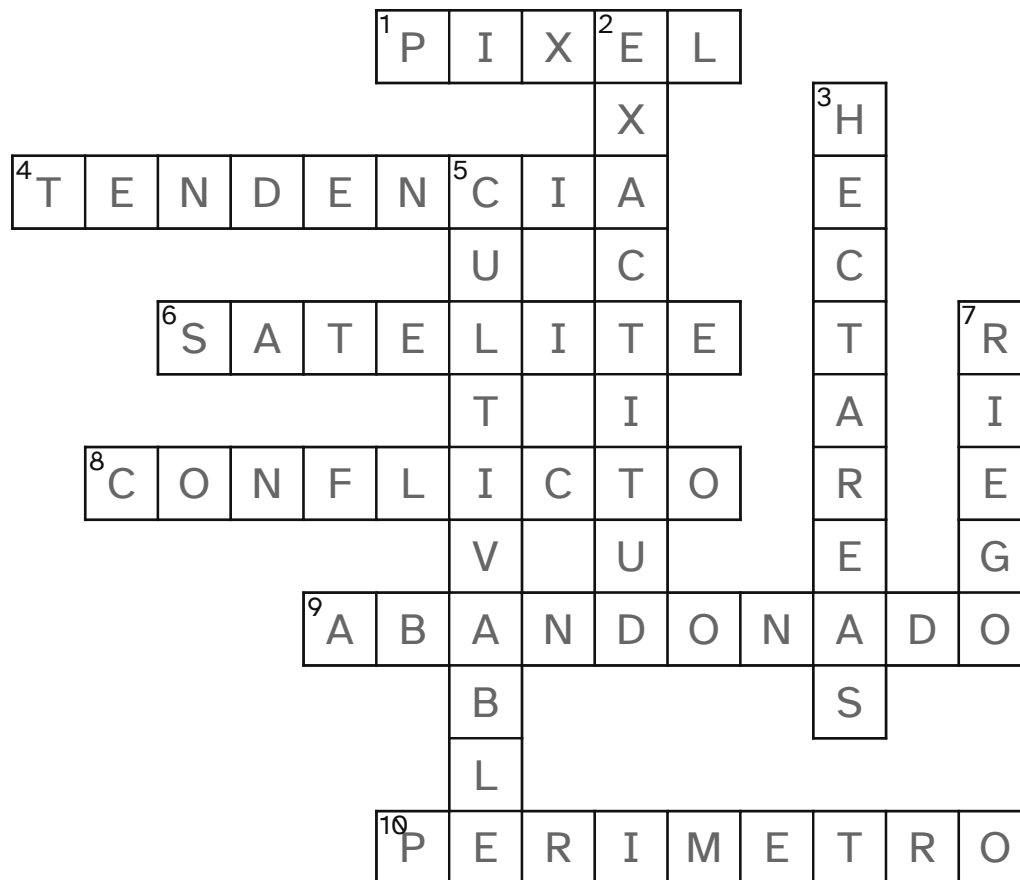
PIXEL

RIEGO

SATELITE

TENDENCIA

La guerra deja campos vacíos mucho después de que empiezan los combates — solucionario



HORIZONTALES

- 1 Unidad pequeña de una imagen digital que representa parte del área mostrada.
- 4 Probabilidad de que algo ocurra.
- 6 Objeto que orbita la Tierra y puede recoger imágenes e información sobre la tierra.
- 8 Combates armados que pueden alterar la agricultura, las comunidades y el transporte.
- 9 Dejado atrás o ya no usado, como un campo que los agricultores no pueden trabajar de forma segura.
- 10 Zona medida que rodea un lugar en un mapa.

VERTICALES

- 2 Grado en que un dato o una medición es correcto.
- 3 Unidades métricas usadas para medir grandes áreas de tierra.
- 5 Tierra usada para cultivar cosechas.
- 7 Sistema que lleva agua a los campos para cultivar cosechas.

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.

Phys.org

"Global analysis reveals how armed conflict erodes farmland and potential food production"

Publicado jueves, 8 de octubre de 2026

Consultado el viernes, 9 de octubre de 2026

<https://phys.org/news/2026-10-global-analysis-reveals-armed-conflict.html>

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