

# Los agricultores de algodón de Texas enfrentan un problema de agua visto desde el espacio

Las imágenes de la NASA muestran que la sequía golpea los campos de algodón mientras una fuente clave de agua subterránea sigue reduciéndose.



Un campo de algodón seco con suelo agrietado, un sistema de riego a lo lejos y un satélite sobrevolando.

Las imágenes satelitales de la NASA muestran una dura **sequía** que se extiende por la región algodонера de las Llanuras Altas de Texas, según el Observatorio de la Tierra de la NASA. En una imagen tomada el 9 de septiembre de 2026, los campos alrededor de Lubbock se veían marrones y sin vegetación. Una imagen de la misma zona del 22 de septiembre de 2025 mostraba tierras mucho más verdes durante una temporada de cultivo más saludable. Esto importa más allá de Texas porque la región es la zona productora de **algodón** más grande de Estados Unidos. El algodón es la fibra que se usa en muchas camisetitas, jeans, toallas y otros artículos que las personas usan todos los días.

La sequía golpeó especialmente fuerte al algodón de secano, que es algodón cultivado principalmente con **lluvia** en lugar de agua bombeada a los campos. Algunos agricultores recordaban los terribles años de 2011 y 2022, cuando tuvieron que abandonar grandes partes de la cosecha de secano. En 2026, la NASA informó que una agricultora del condado de Lubbock dijo que cerca del 90 por ciento de su algodón de secano

estaba muerto. No es solo un problema agrícola. También es un problema de ciencias de la Tierra sobre cómo se conectan el clima, el suelo, las plantas y los sistemas de agua.

Una de las mayores preocupaciones es el **acuifero** de las Llanuras Altas. Un acuifero es una capa subterránea de roca o **sedimento** que almacena agua, como un depósito natural escondido. Los agricultores bombean agua de él para regar los cultivos, lo que significa agregar agua a los campos cuando la lluvia no es suficiente. Pero el acuifero ha estado bajando durante décadas. La NASA citó datos del Servicio Geológico de Estados Unidos que muestran que el nivel freático, o el nivel superior del agua subterránea, ha bajado entre 25 y 100 pies en gran parte del condado de Lubbock desde alrededor de 1950. En algunos condados más al norte, la bajada ha sido de 150 pies o más.

Las imágenes satelitales también muestran formas verdes extrañas: semicírculos y cuartos de círculo en campos que de otro modo están secos. Esas formas provienen del **riego** de pivote central, un sistema en el que un brazo largo de

aspersores se mueve en círculo alrededor de un punto central. Algunos agricultores ahora riegan solo una parte de cada círculo porque no hay suficiente agua subterránea para cubrir todo el campo. La NASA dijo que varios pozos dejaron de funcionar para algunos agricultores este verano. Cuando un pozo ya no puede sacar agua, los cultivos no pueden contar con él durante un periodo seco.

La historia también incluye lagos playa, que son lagos poco profundos que aparecen y desaparecen según la lluvia. Muchos estaban secos en septiembre de 2026. Estos lagos importan porque, cuando funcionan bien, el agua de lluvia puede acumularse allí y filtrarse hacia abajo para recargar el acuífero, lo que significa volver a llenarlo. La NASA informó que las Llanuras Altas de Texas tienen más de 19,300 lagos playa, pero cerca del 80 por ciento han sido modificados por el arado o llenados con sedimento, que es tierra y otro material transportado por el viento o el

agua. Eso puede impedir que ayuden a que el agua se mueva bajo tierra.

Las lluvias recientes de septiembre y octubre ayudaron, y la NASA dijo que fueron favorecidas por El Niño, un patrón climático repetitivo en el océano Pacífico que puede cambiar el clima en lugares lejanos. Pero el Monitor de Sequía de Estados Unidos todavía mostraba que se necesitaba más lluvia. El problema no es solo el clima de este año. También se trata de decisiones a largo plazo: qué cultivos sembrar, cuánta agua bombear, cómo proteger los lagos playa y cómo los datos satelitales pueden ayudar a las personas a ver cambios demasiado grandes para notarlos desde un solo campo. Los investigadores incluso están usando aprendizaje profundo, un tipo de búsqueda de patrones por computadora que a menudo se llama inteligencia artificial, para seguir los lagos playa durante décadas. La pregunta no es si el agua importa. Es cómo las comunidades deciden compartirla y protegerla cuando hay menos que antes.

---

Escrito a partir del reportaje de NASA.

1. Si una región agrícola depende de un acuífero que se está reduciendo, ¿quién debería tener la voz más fuerte para decidir cómo se usa esa agua: los agricultores, los gobiernos locales, los científicos o el público en general? Defiende tu elección.

**Una buena respuesta:** Una respuesta sólida debe considerar los conocimientos especializados, la necesidad económica, los recursos públicos y los efectos en las personas que no tienen granjas.

2. ¿Se debería animar a los agricultores de zonas secas a seguir cultivando los mismos cultivos con mejor tecnología, o a cambiar lo que cultivan y cómo usan la tierra? Explica las ventajas y desventajas.

**Una buena respuesta:** Una respuesta sólida debe hablar sobre empleos, tradiciones, el suministro de alimentos y fibra, los límites de agua y los riesgos de depender demasiado de la tecnología.

3. Las imágenes satelitales pueden mostrar la sequía y los cambios en el agua desde arriba, pero ¿qué información importante podrían no mostrar en el terreno?

**Una buena respuesta:** Una respuesta sólida debe considerar las decisiones humanas, el conocimiento local, los costos de los cultivos, las condiciones de los pozos y detalles que los satélites tal vez no puedan medir directamente.

# Los agricultores de algodón de Texas enfrentan un problema de agua visto desde el espacio

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

ACUIFERO

ALGODON

ASPERSOR

EMBALSE

LLUVIA

RECARGA

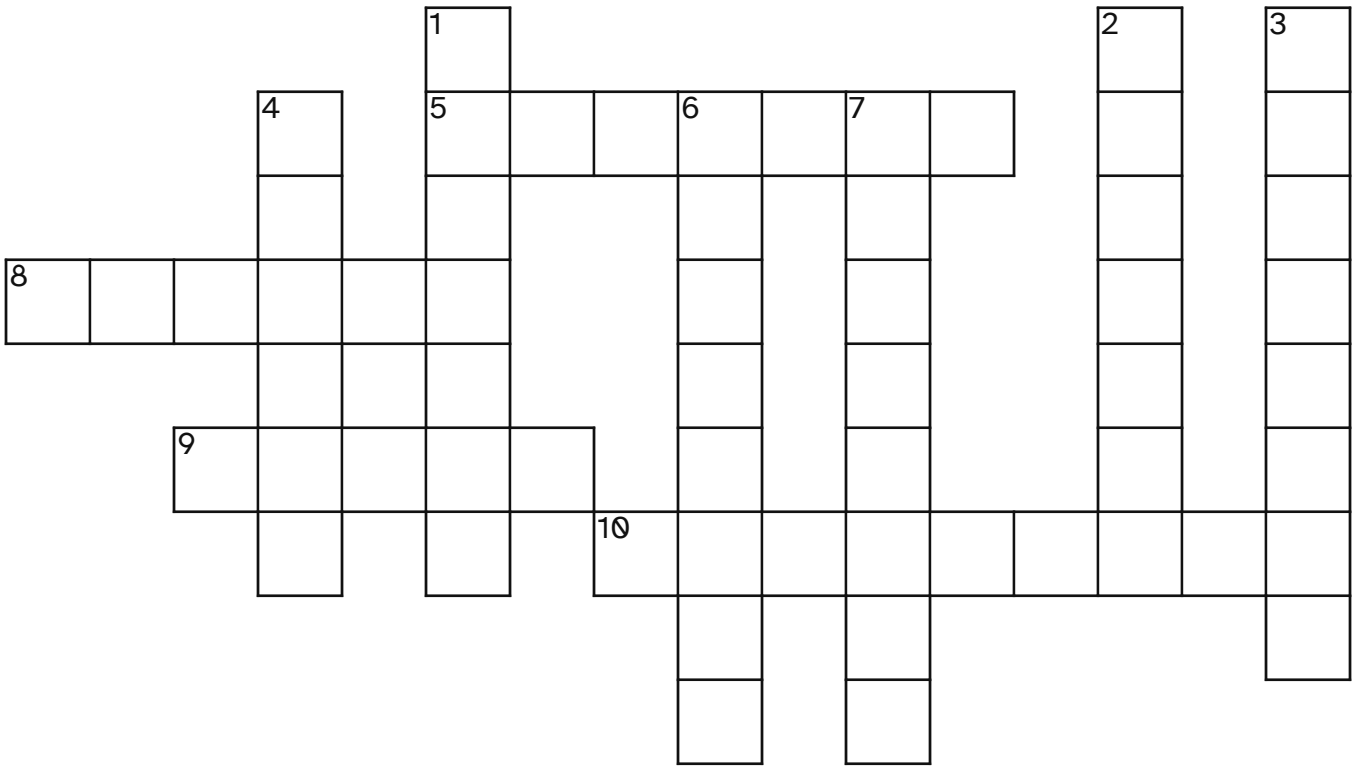
RIEGO

SATELITE

SEDIMENTO

SEQUIA

# Los agricultores de algodón de Texas enfrentan un problema de agua visto desde el espacio



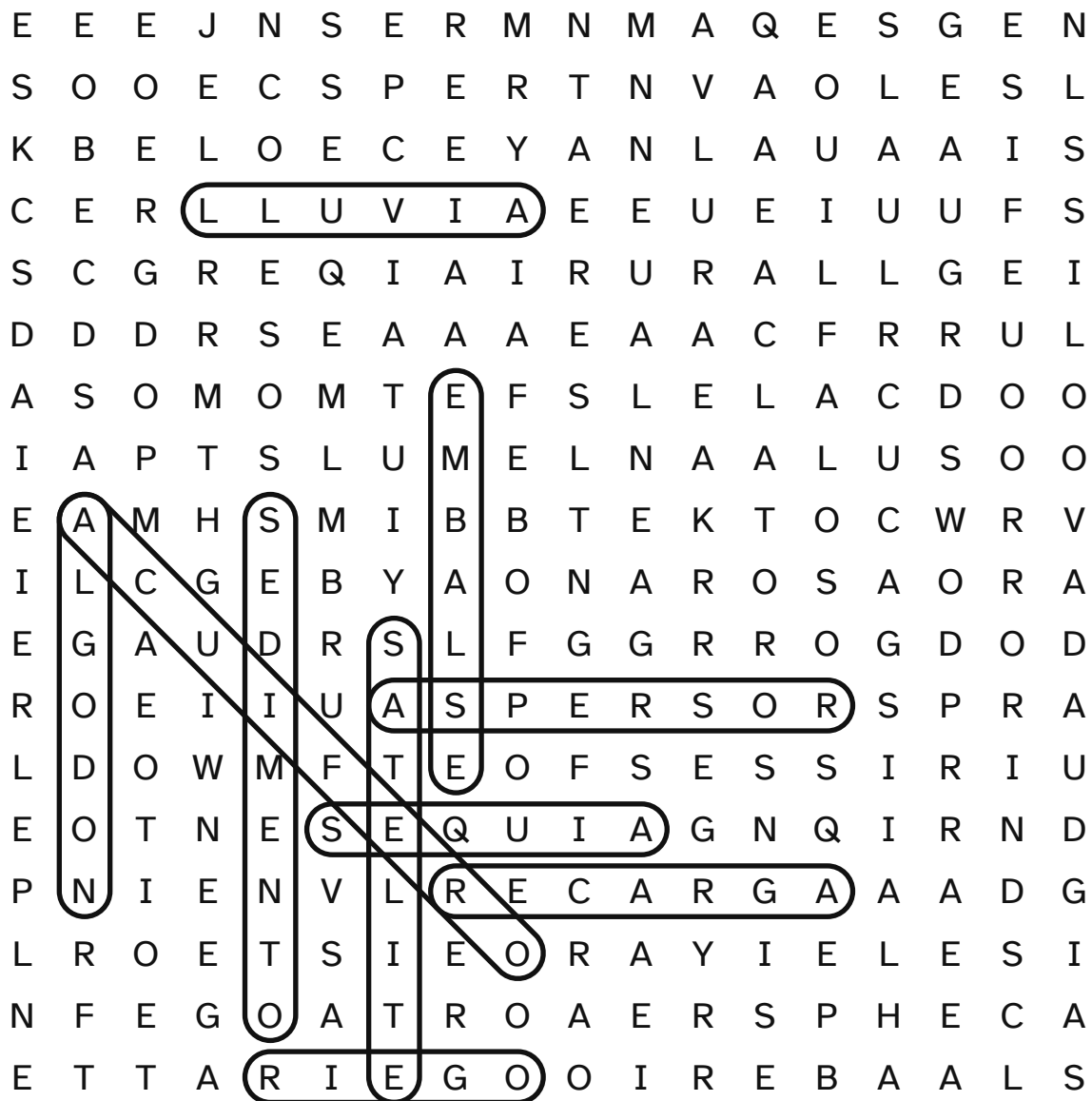
## HORIZONTALES

- 5 Un lugar donde se junta y guarda agua para usarla después.
- 8 Un periodo largo con mucha menos lluvia de la que una zona recibe normalmente.
- 9 La práctica de llevar agua a los campos cuando la lluvia no es suficiente.
- 10 Pequeños pedazos de tierra, roca u otro material que lleva el viento o el agua.

## VERTICALES

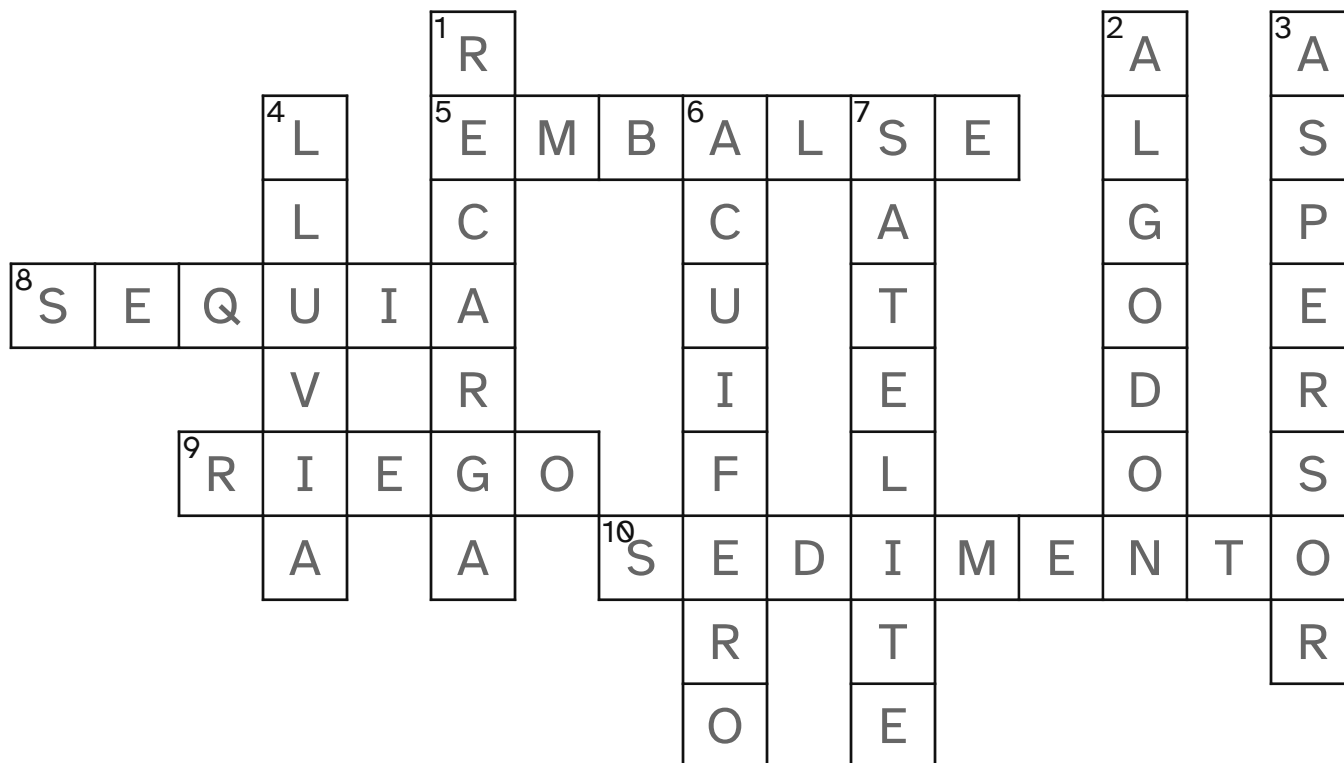
- 1 El llenado natural de una reserva subterránea de agua.
- 2 Una fibra suave de planta que se usa para hacer tela y muchos productos de uso diario.
- 3 Un aparato que rocía agua sobre la tierra o las plantas.
- 4 Agua que cae de las nubes.
- 6 Una capa subterránea de roca o sedimento que guarda agua.
- 7 Un objeto en el espacio que reúne imágenes o información sobre la Tierra.

# Los agricultores de algodón de Texas enfrentan un problema de agua visto desde el espacio — solucionario



ACUIFERO      ALGODON      ASPERSOR      EMBALSE      LLUVIA  
 RECARGA      RIEGO      SATELITE      SEDIMENTO      SEQUIA

# Los agricultores de algodón de Texas enfrentan un problema de agua visto desde el espacio — solucionario



## HORIZONTALES

- 5 Un lugar donde se junta y guarda agua para usarla después.
- 8 Un periodo largo con mucha menos lluvia de la que una zona recibe normalmente.
- 9 La práctica de llevar agua a los campos cuando la lluvia no es suficiente.
- 10 Pequeños pedazos de tierra, roca u otro material que lleva el viento o el agua.

## VERTICALES

- 1 El llenado natural de una reserva subterránea de agua.
- 2 Una fibra suave de planta que se usa para hacer tela y muchos productos de uso diario.
- 3 Un aparato que rocía agua sobre la tierra o las plantas.
- 4 Agua que cae de las nubes.
- 6 Una capa subterránea de roca o sedimento que guarda agua.
- 7 Un objeto en el espacio que reúne imágenes o información sobre la Tierra.

## 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

#### "Fighting Drought in Texas Cotton Country"

Publicado jueves, 8 de octubre de 2026

Consultado el jueves, 8 de octubre de 2026

<https://science.nasa.gov/earth/earth-observatory/fighting-drought-in-texas-cotton-country/>

### 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**