

NASA muestra cómo las famosas rocas de películas obtuvieron su inclinación

Las Rocas Vasquez parecen un planeta alienígena, pero su forma cuenta una historia real sobre el agua, las rocas y las placas en movimiento.



Crestas de roca inclinadas se elevan desde un paisaje seco del sur de California bajo un cielo despejado.

El Observatorio de la Tierra de NASA destacó las Rocas Vasquez en el sur de California esta semana, según NASA, mostrando cómo un famoso lugar de filmación también cuenta una profunda historia de ciencias de la Tierra. Las rocas dentadas han aparecido en Star Trek y otros programas de ciencia ficción porque se ven extrañas y de otro mundo. Pero su historia real no es sobre alienígenas. Es sobre **sedimento, presión**, placas en movimiento y millones de años de cambio.

El Área Natural Rocas Vasquez está en la **cuenca** de Soledad, y una cuenca es un área baja de tierra rodeada de tierra más alta. Las rocas se destacan porque muchas de sus capas se inclinan en ángulos pronunciados en vez de estar planas. Los geólogos, científicos que estudian los materiales y la historia de la Tierra, calculan que los **estratos** de roca sedimentaria allí se inclinan unos 50 degrees en promedio. La roca sedimentaria se forma a partir de pedazos de roca más antigua, arena, barro u otro material que se acumulan en capas. Los estratos son esas capas. En las Rocas Vasquez, las capas inclinadas son tan

empinadas que algunas crestas parecen apuntar hacia el cielo.

Esas rocas no empezaron de esa manera. NASA explica que hace unos 25 million years, el sedimento se extendió por abanicos aluviales. Un abanico **aluvial** es un montón de sedimento en forma de cono que se forma cuando una corriente rápida sale hacia tierra más plana y deja caer lo que lleva. Gran parte del material probablemente vino de tierra más alta cercana. Con el tiempo, las capas quedaron enterradas y se cementaron juntas hasta convertirse en **arenisca** y conglomerado. La arenisca es una roca hecha principalmente de granos del tamaño de la arena. El conglomerado es una roca hecha de pedazos redondeados de roca más antigua unidos.

La siguiente parte de la historia incluye las placas tectónicas, las enormes piezas en movimiento de la capa exterior de la Tierra. Cerca de las Rocas Vasquez, dos placas se mueven una junto a la otra a lo largo de un límite que incluye la **falla** de San Andrés. Una falla es una grieta o zona de grietas en la corteza terrestre donde las rocas se mueven. La de San Andrés es una falla de

deslizamiento lateral, lo que significa que la tierra de cada lado se desliza principalmente de lado. NASA dice que la placa Norteamericana se mueve hacia el sureste allí, mientras que la placa del Pacífico se mueve hacia el noroeste. Durante mucho tiempo, esas fuerzas levantaron, doblaron, plegaron y giraron las capas de roca en la cuenca de Soledad.

Después de que las capas se inclinaron, la meteorización y la **erosión** siguieron dándoles forma. La meteorización descompone la roca, y la erosión mueve el material roto por el viento, el agua, la gravedad o el hielo. El material más blando se desgastó más fácilmente. La arenisca y el conglomerado más duros quedaron como aletas y crestas. Por eso el paisaje ahora tiene formas de piedra afiladas que pueden parecer un escenario para otro planeta.

NASA también mostró cómo se ven las rocas desde el espacio. Landsat 9, un satélite que ob-

serva la Tierra, llevaba un instrumento llamado Operational Land Imager que captó el área. En color natural, la vista se parece más a lo que podrían ver los ojos humanos. En color falso, los científicos usan luz que los ojos humanos no pueden ver, como la luz infrarroja, para hacer más fáciles de distinguir las diferencias en la tierra y las plantas. Desde la órbita, las Rocas Vasquez se ven menos dramáticas que desde el suelo, pero aun así aparecen como bandas grises entre cadenas montañosas.

Esto importa más allá de un parque. Un lugar que se usa para imaginar mundos lejanos también puede ayudar a explicar este. El mismo paisaje conecta las capas de roca, el movimiento de las placas, la tecnología de satélites y la forma en que las películas usan lugares reales para crear escenarios imaginarios.

Escrito a partir del reportaje de NASA.

PARA PENSAR

1. ¿Debería enseñarse un lugar como las Rocas Vasquez principalmente como un sitio científico, un lugar de importancia cultural o ambos? Defiende tu elección.

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe considerar el valor de la evidencia geológica frente al interés público creado por el cine y la televisión.

2. ¿Qué puede ayudar a entender a las personas una vista desde satélite sobre un paisaje, y qué podría dejar fuera en comparación con visitarlo desde el suelo?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe comparar los patrones amplios visibles desde el espacio con los detalles, la escala y la experiencia a nivel del suelo.

3. Si un lugar local cerca de tu comunidad tuviera una historia científica oculta, ¿qué tipos de evidencia buscarías antes de explicársela a otras personas?

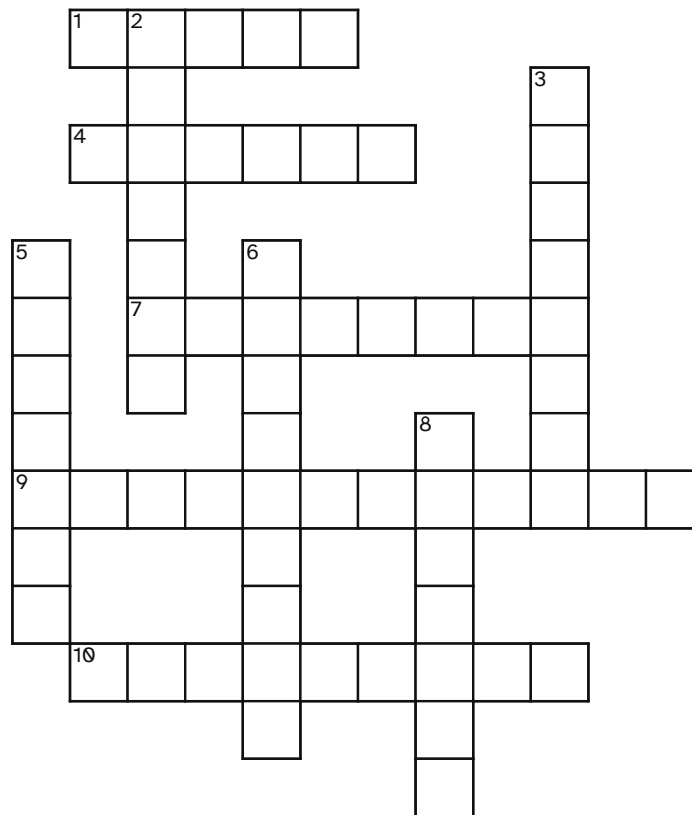
Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe nombrar evidencia útil como capas de roca, formas del terreno, mapas o imágenes y explicaciones de expertos, mientras señala sus límites.

NASA muestra cómo las famosas rocas de películas obtuvieron su inclinación

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

ALUVIAL	ARENISCA	CUENCA	EROSION	ESTRATOS
FALLA	INTEMPERISMO	PRESION	SEDIMENTO	TECTONICO

NASA muestra cómo las famosas rocas de películas obtuvieron su inclinación



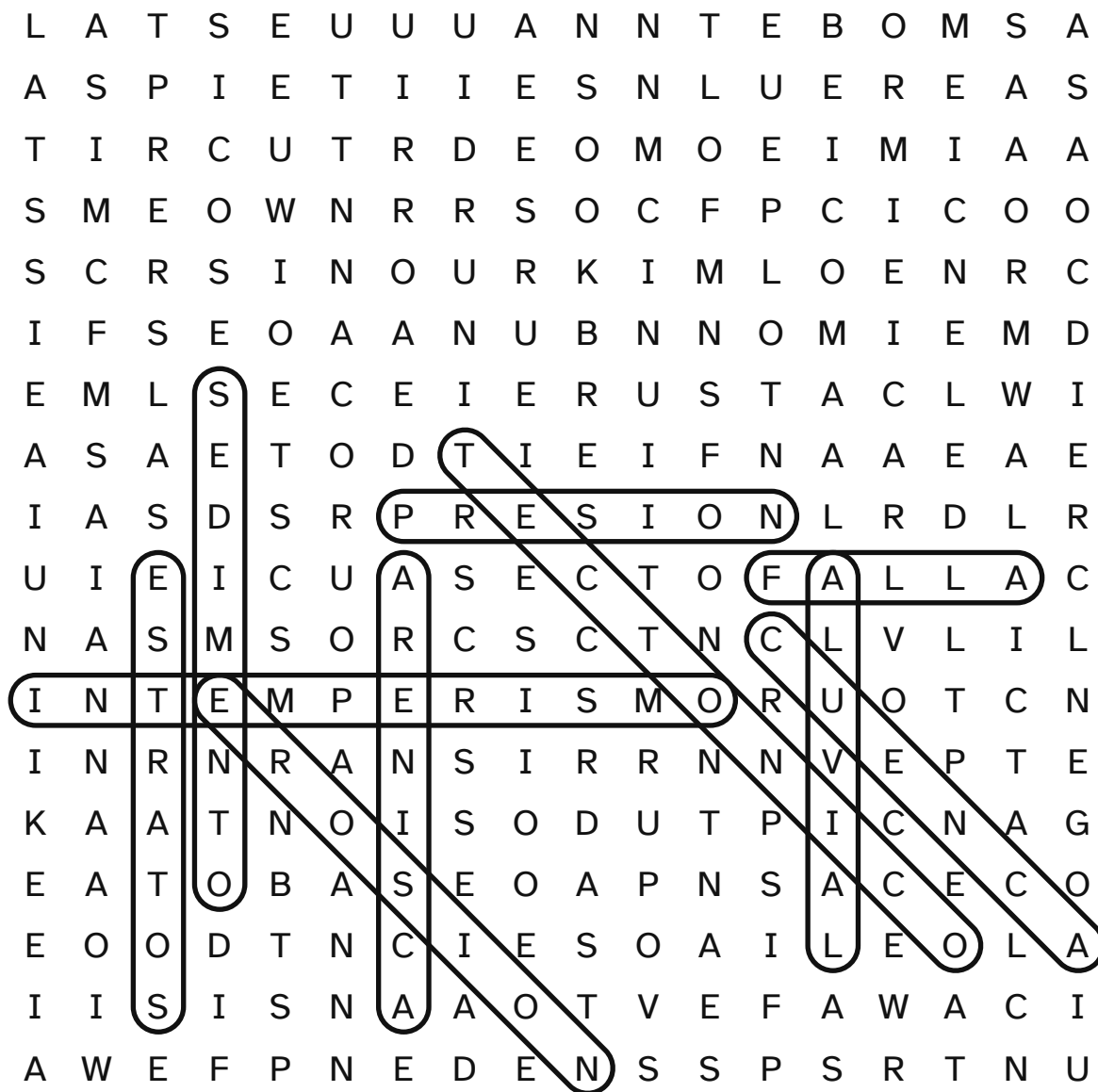
HORIZONTALES

- 1 Grieta o zona de grietas en la corteza terrestre donde las rocas se mueven.
- 4 Área baja de tierra rodeada de terreno más alto.
- 7 Roca hecha principalmente de granos del tamaño de la arena que fueron presionados y cementados juntos.
- 9 Descomposición de la roca en la superficie de la Tierra.
- 10 Relacionado con el movimiento y las fuerzas de las grandes piezas exteriores de la Tierra.

VERTICALES

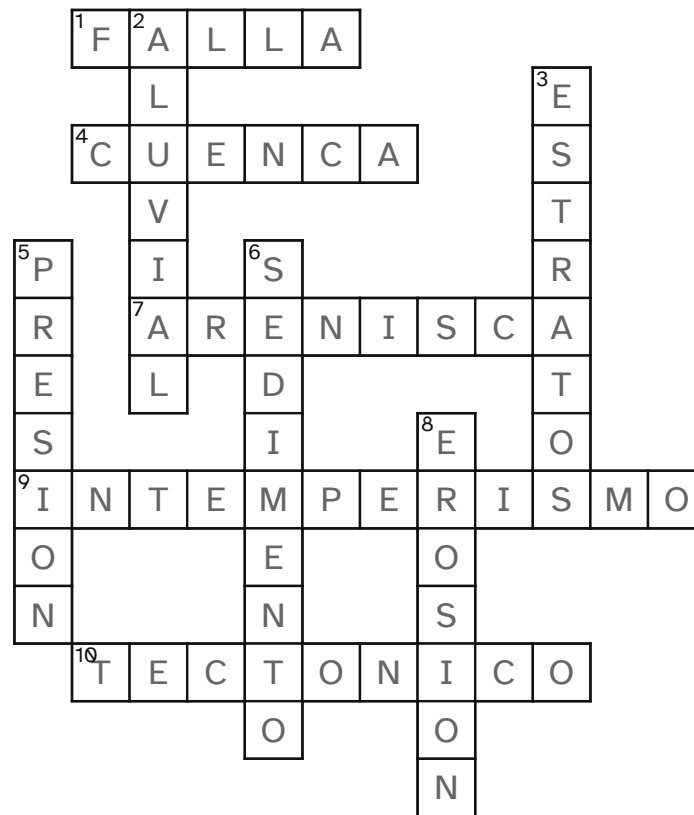
- 2 Que describe el sedimento dejado por el agua que fluye.
- 3 Capas de roca o suelo que se formaron en distintos momentos.
- 5 Fuerza que empuja y puede doblar, levantar o apretar capas de roca.
- 6 Pedazos pequeños de roca, arena, barro u otro material que pueden acumularse en capas.
- 8 Movimiento de roca o suelo roto hacia otro lugar por agua, viento, hielo o gravedad.

NASA muestra cómo las famosas rocas de películas obtuvieron su inclinación — solucionario



ALUVIAL ARENISCA CUENCA EROSION ESTRATOS
FALLA INTEMPERISMO PRESION SEDIMENTO TECTONICO

NASA muestra cómo las famosas rocas de películas obtuvieron su inclinación — solucionario



HORIZONTALES

- 1 Grieta o zona de grietas en la corteza terrestre donde las rocas se mueven.
- 4 Área baja de tierra rodeada de terreno más alto.
- 7 Roca hecha principalmente de granos del tamaño de la arena que fueron presionados y cementados juntos.
- 9 Descomposición de la roca en la superficie de la Tierra.
- 10 Relacionado con el movimiento y las fuerzas de las grandes piezas exteriores de la Tierra.

VERTICALES

- 2 Que describe el sedimento dejado por el agua que fluye.
- 3 Capas de roca o suelo que se formaron en distintos momentos.
- 5 Fuerza que empuja y puede doblar, levantar o apretar capas de roca.
- 6 Pedazos pequeños de roca, arena, barro u otro material que pueden acumularse en capas.
- 8 Movimiento de roca o suelo roto hacia otro lugar por agua, viento, hielo o gravedad.

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

"The Otherworldly Geology of Vasquez Rocks"

Publicado martes, 8 de septiembre de 2026

Consultado el martes, 8 de septiembre de 2026

<https://science.nasa.gov/earth/earth-observatory/the-otherworldly-geology-of-vasquez-rocks/>

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