



Uso de agua dulce: Descripción general

Una vuelta de un grifo. Un vaso de agua fría. Una rápida descarga del inodoro. Estos pequeños momentos son tan imperceptibles que la mayoría de nosotros ni siquiera les prestamos atención. Pero detrás de estas rutinas cotidianas se esconde una sorprendente realidad mundial: menos del 1 por ciento de toda el agua de la Tierra es agua dulce limpia y accesible que podamos usar. Si bien el agua cubre más del 70 por ciento de nuestro planeta, el 97 por ciento es agua salada del océano, y gran parte del resto está congelada en enormes glaciares.

Esa minúscula fracción de agua dulce abastece de energía a todas las personas, granjas, fábricas, animales, redes eléctricas y teléfonos inteligentes del planeta. Desde los cultivos que crecen en los campos rurales hasta los centros tecnológicos que mantienen en funcionamiento nuestras aplicaciones, el agua dulce es el motor silencioso que impulsa casi todo en la vida moderna.

Aquí es donde surge el verdadero desafío: la población mundial crece de forma constante, pero el suministro total de agua dulce de la Tierra es limitado. La naturaleza no está creando agua nueva. A medida que nuestra familia global se expande, nuestro apetito colectivo por recursos se dispara. Un mayor número de personas implica que necesitamos cultivar mucha más comida, fabricar más ropa, generar más energía y desarrollar más tecnología. Detrás de todo eso, hay una enorme cantidad de agua.

Cuando la demanda de agua supera la capacidad de los ríos, lagos y pozos subterráneos locales para reabastecerse de forma natural, comienzan a surgir problemas graves. La escasez de agua puede desencadenar peligrosas crisis de salud pública, provocar intensas batallas legales sobre la propiedad legal de un río o forzar a jóvenes estudiantes a caminar kilómetros bajo el calor todos los días solo para llevar una jarra de agua a casa en lugar de ir a la escuela.

Las Naciones Unidas realizan un seguimiento de estos desafíos interconectados a través de sus [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#), en particular el Objetivo 6 relativo al agua limpia y al saneamiento. Garantizar el acceso justo a agua dulce también es fundamental para lograr el hambre cero (Objetivo 2), promover la buena salud y el bienestar (Objetivo 3) y reducir las desigualdades mundiales (Objetivo 10) a medida que crece la población.

Imagínese despertar mañana y ser responsable de todo el suministro de agua de su comunidad. ¿Cómo garantizaría que cada hogar, granja, escuela y negocio tenga suficiente agua potable para su buen funcionamiento a medida que más personas se trasladan a la zona? Equilibrar esas necesidades es uno de los mayores enigmas de la actualidad. Ponga en marcha su capacidad para resolver problemas, eche mano de su creatividad y revise los subtemas a continuación para empezar a explorar.

Limite su enfoque

Aunque el uso de agua dulce es un tema amplio que abarca muchos desafíos, su video solo puede durar 60 segundos. En lugar de abordar el tema en su totalidad, recomendamos centrarse en una parte (un subtema).

Hemos elaborado una lista de subtemas sugeridos y fuentes confiables. Cada subtema incluye una pregunta que invita a la reflexión. No obstante, existen muchos otros subtemas, preguntas sobre las que reflexionar y fuentes confiables sobre el uso de agua dulce, así que no se limite a lo que se incluye aquí.

Mientras realiza su [investigación](#), asegúrese de llevar una [lista de artículos citados](#) de dónde obtiene cada dato. Verifique [la credibilidad de las fuentes](#). Si resulta finalista, le solicitaremos sus fuentes.

Le recordamos que su video debe cumplir tres requisitos:

- Explicar el enfoque del subtema y cómo se relaciona con el uso de agua dulce.
- Relacionar cómo el crecimiento de la población humana influye en el tema.
- Ofrecer una solución sostenible.

Haga clic en los subtemas de ejemplo que aparecen a continuación para comenzar su investigación y generar ideas para su video.



¿Busca más recursos que le ayuden a planificar su video?

Consulte el [organizador de proyectos de video](#) (versión completa) o la [guía de proyectos de video](#) (versión más corta).

Agotamiento de acuíferos

Pregunta que invita a la reflexión: ¿Qué ocurrirá cuando vaciemos el gigantesco depósito de agua subterráneo de la Tierra?

Los acuíferos subterráneos profundos almacenan la mayor parte del agua potable, pero los seres humanos los agotan mucho más rápido de lo que la naturaleza los repone. A medida que el rápido crecimiento demográfico en las regiones áridas sobreexplota las aguas subterráneas para la agricultura y las ciudades, corremos el riesgo de agotar permanentemente estas reservas subterráneas para las generaciones futuras.

- Más de la mitad de los 37 acuíferos más grandes del mundo se han agotado hasta superar puntos de inflexión críticos y ya no cuentan con recarga natural. (Lea más: [United Nations University](#))
- La sobreexplotación de los acuíferos subterráneos provoca un hundimiento irreversible del terreno. Algunas zonas del valle de San Joaquín, en California, se han hundido casi 30 pies. (Lea más: [U.S. Geological Survey](#))
- Los sensores de la misión satelital GRACE de la NASA rastrean los sutiles cambios gravitacionales en la Tierra para trazar el agotamiento invisible de las aguas subterráneas desde la órbita. (Lea más: [NASA](#))
- Los pozos agrícolas profundos en las zonas rurales de Kansas y Texas están extrayendo agua del antiguo acuífero de Ogallala, que tardó más de 10,000 años en acumularse. (Vea: [Vox/YouTube](#))
- Los acuíferos fósiles, situados a gran profundidad bajo tierra, contienen agua prehistórica que, una vez extraída, jamás se repondrá de forma natural. (Lea más: [Groundwater Foundation](#))

Escasez de agua y saneamiento

Pregunta que invita a la reflexión: ¿Y si para conseguir un vaso de agua tuviera que caminar cuatro millas bajo un calor abrasador?

Millones de familias carecen de agua potable o de inodoros porque el rápido crecimiento de la población urbana supera con creces la capacidad de la infraestructura urbana. Cuando los barrios densamente poblados se ven obligados a depender de agua insalubre, las enfermedades transmitidas por el agua se propagan rápidamente, lo que convierte los retrasos en las obras de redes de agua potable en graves crisis de salud pública.

- En todo el mundo, más de 2200 millones de personas carecen de agua potable gestionada de forma segura en sus hogares, mientras que 3500 millones carecen de acceso a un inodoro seguro. (Lea más: [ODS de las Naciones Unidas](#))
- Se prevé que la población urbana total que enfrente una escasez aguda de agua dulce a nivel mundial se duplique y alcance casi los 2400 millones a mediados de siglo. (Lea más: [UNESCO](#))
- Las familias que viven en asentamientos informales sin acceso a redes de agua potable suelen pagar a los vendedores privados de camiones cisterna hasta 10 veces más por

litro que los hogares de altos ingresos que sí cuentan con conexión a la red. (Lea más: [Water.org](https://www.water.org/))

- Las enfermedades diarreicas causadas por agua contaminada y saneamiento deficiente siguen siendo una de las principales causas de muerte en niños menores de cinco años en todo el mundo. (Lea más: [Our World in Data](https://data.worldbank.org/))
- Menos de la mitad de las escuelas en los países menos desarrollados del mundo cuentan con instalaciones básicas para el lavado de manos, con agua y jabón a disposición de los estudiantes. (Lea más: [Programa Conjunto de Monitoreo de la OMS/UNICEF](https://www.unicef.org/programas/conjuntos-monitoreo))

Desigualdades de género

Pregunta que invita a la reflexión: *¿Por qué la escasez de agua repercute con mayor dureza en las niñas y las mujeres?*

En todo el mundo, las mujeres y las niñas dedican colectivamente 250 millones de horas diarias a una tarea agotadora: caminar kilómetros de ida y vuelta para recolectar agua potable para sus hogares. En las regiones con escasez de agua y altas tasas de natalidad, un hogar en crecimiento implica una demanda diaria de agua mucho mayor. Debido a los roles culturales tradicionales, la responsabilidad de recolectar esa agua adicional recae sobre las mujeres y las niñas en edad escolar. Cuando la población de una comunidad crece sin una infraestructura hídrica adecuada, las niñas se ven obligadas a abandonar la escuela y las mujeres pierden empleos para mantener a sus familias hidratadas, lo que frena la educación y la economía de toda la población.

- En Afganistán, alrededor de 1 millón de niñas tienen prohibido asistir a la escuela secundaria. (Lea más: [UNICEF USA](https://www.unicef.org/usa))
- En África subsahariana, las mujeres y las niñas realizan más del 80 por ciento de las tareas de recolección de agua para las familias que viven sin acceso a la red de agua potable. (Lea más: [ONU Mujeres](https://www.un.org/es/development/desa/policy/afica/afica.htm))
- Un bidón estándar utilizado para recolectar agua pesa aproximadamente 40 libras cuando está lleno, lo que provoca en las niñas tensión física crónica y lesiones en la columna. (Lea más: [The Guardian](https://www.theguardian.com))
- Los índices de asistencia a la escuela primaria entre las adolescentes aumentan hasta en un 15 por ciento cuando las comunidades instalan una fuente de agua potable a menos de 15 minutos a pie. (Lea más: [Global Citizen](https://www.globalcitizen.org/))
- La participación directa de las mujeres en la gobernanza y la planificación de los sistemas locales de agua hace que esas instalaciones sean hasta siete veces más eficaces y duraderas. (Lea más: [Blogs del Banco Mundial](https://blogs.bancomundial.org/))

Uso agrícola e industrial

Pregunta que invita a la reflexión: *¿Cuánta agua se esconde en la ropa que usamos y en los alimentos que consumimos?*

La producción de una prenda de ropa puede requerir alrededor de 3700 galones de agua, y un solo almuerzo de hamburguesa con queso puede consumir casi 1000 galones. A medida que crece la población mundial, la creciente demanda de alimentos y ropa obliga a las explotaciones agrícolas y fábricas industriales a consumir el 70 por ciento del agua dulce disponible, lo cual agota rápidamente lagos y ríos.

- El riego agrícola representa aproximadamente el 70 por ciento de toda el agua dulce con las extracciones de agua a nivel mundial, lo cual aumenta hasta el 90 por ciento en las economías de bajos ingresos. (Lea más: [Blogs del Banco Mundial](#))
- Artículos cotidianos como los jeans, el chocolate y el algodón conllevan una huella hídrica oculta, derivada del cultivo, la fabricación y el transporte. (Lea más: [Water Footprint Network](#))
- El agua virtual es el volumen invisible de agua necesario para elaborar un producto, que viaja a través de las fronteras cada vez que se comercializan mercancías. (Vea: [TEDx Talks/YouTube](#))
- El ser humano promedio consume y utiliza entre 500 y 1300 galones de agua virtual cada día a través de sus elecciones diarias de alimentos y moda. (Explore su impacto: [Water Footprint Network, Water Footprint Calculator](#))
- La producción agrícola mundial debe aumentar en un 50 por ciento para mediados de siglo para alimentar a una población que alcanzará casi los 10 mil millones de personas. (Lea más: [FAO](#))
- El agua líquida superficial de todos los lagos, ríos y arroyos representa tan solo el 0.3 por ciento del total de agua dulce del planeta. (Vea: [TED-Ed/YouTube](#))

Uso de centros de datos de IA

Pregunta que invita a la reflexión: ¿Sabía que pedirle a una herramienta de IA que genere una imagen o escriba una historia requiere beber agua?

La transmisión de videos y el uso de herramientas de IA requieren servidores enormes que generan un calor intenso y consumen millones de galones de agua de refrigeración. A medida que el crecimiento demográfico aumenta el uso diario de la tecnología, los centros de datos consumen grandes cantidades de agua de los suministros locales y compiten directamente con las comunidades por el agua potable.

c

- Se prevé que el uso de centros de datos de IA consuma tanta agua como naciones enteras. (Lea más: [TIME](#))
- Las principales empresas tecnológicas publican datos reales que muestran cómo gestionan los millones de galones de agua necesarios para enfriar las granjas de servidores regionales. (Lea más: [Google Sustainability](#))
- Investigadores de informática explican cómo el envío de una solicitud a una IA utiliza agua real en segundo plano para mantener en funcionamiento los centros de datos. (Lea más: [The Markup](#))

- Los informes sobre políticas públicas analizan cómo las redes locales de agua gestionan la llegada de grandes granjas de datos a medida que aumenta la demanda tecnológica. (Lea más: [Global Action Plan](#))
- Los centros de datos suelen utilizar torres de refrigeración por evaporación, un proceso que se basa en la evaporación de grandes volúmenes de agua para evitar el sobrecalentamiento de los servidores. (Lea más: [Veolia Water Technologies](#)). Sin embargo, muchas instalaciones más modernas están adoptando sistemas de refrigeración de “circuito cerrado” que reciclan el agua, lo que reduce drásticamente su consumo total de agua. (Lea más: [Environmental and Energy Study Institute](#))

Derechos de agua

Pregunta que invita a la reflexión: *Si un río atraviesa su vecindario, ¿puede un desconocido que vive a cientos de kilómetros impedirle legalmente que lo use?*

Muchas comunidades se enfrentan a una paradoja: una importante fuente de agua fluye cerca, pero se les prohíbe el acceso a ella porque a otros interesados se les han otorgado derechos legales. Estos derechos legales fueron redactados cuando las poblaciones humanas eran más pequeñas y el agua parecía infinita, pero hoy, a medida que las ciudades tienen millones de nuevos habitantes, los sistemas legales se han quedado en el pasado. Una ciudad moderna en pleno auge puede encontrarse en una grave crisis hídrica debido a que un tratado obsoleto garantiza la totalidad del río a un territorio vecino, lo que nos obliga a analizar qué sucede cuando el rápido crecimiento demográfico se contrapone con leyes rígidas.

- El Imperial Irrigation District, en el sur de California, posee derechos legales sobre más agua del río Colorado al año que Arizona y Nevada juntas. (Lea más: [PBS News](#))
- El histórico Pacto del Río Colorado de 1922 dividió legalmente el río utilizando estimaciones de caudal registradas durante una década inusualmente lluviosa, asignando legalmente más agua de la que el río produce en la actualidad. (Lea más: [Documentación del Pacto del Río Colorado a través del Native American Rights Fund](#))
- Más de 260 cuencas fluviales importantes en todo el mundo atraviesan fronteras internacionales, lo que genera complejos conflictos geopolíticos en torno a la construcción de represas aguas arriba. (Lea más: [National Geographic](#))
- La legislación sobre aguas del oeste de Estados Unidos opera bajo la doctrina de la apropiación previa, comúnmente conocida como “el primero en llegar tiene derecho”. (Escuche: [Civics 101 Podcast](#))
- Las megarepresas construidas aguas arriba a lo largo del río Nilo han generado una intensa fricción jurídica internacional entre Etiopía, Sudán y Egipto. (Lea más: [Consejo de Relaciones Exteriores](#))

Cómo empezar

Pensar en su propio subtema puede resultar complicado si no sabe por dónde empezar. Hemos elaborado una guía para generar algunas ideas. Guíese por el siguiente procedimiento para encontrar un subtema que sea personal y significativo para usted, de manera que destaque entre las demás propuestas.



¿Qué sabe ya?

Antes de comenzar su investigación, elabore una lista de conocimientos previos con todo aquello que le venga a la mente cuando piensa en el uso y la disponibilidad del agua dulce. Incluya libros, artículos, podcasts o videos donde haya aprendido sobre el uso de agua dulce y todo lo que recuerde de ellos.



¿Qué está pasando en su comunidad?

¿Su comunidad ha experimentado una crisis de agua dulce? ¿Cómo le afectó a sus amigos, a su familia y a sus vecinos? ¿Este incidente se está volviendo más común que antes? ¿Existen otras zonas del mundo afectadas por esta misma crisis?



¿Cómo puede comenzar su investigación?

Repase su lista de conocimientos previos sobre el uso de agua dulce. ¿Hay algo más que quiera saber? ¿Qué preguntas tiene sobre cómo el uso y la disponibilidad del agua dulce repercuten en sus comunidades locales y globales? Empiece a buscar fuentes confiables, encuentre respuestas, infórmese más sobre el agua dulce y descubra hacia dónde le lleva su investigación.

La prueba de los 60 segundos



Tu vídeo no puede durar más de 60 segundos. ¿Puedes:

- explicar el problema con claridad?
- mostrar cómo el crecimiento demográfico está relacionado con este subtema?
- proponer una solución innovadora y realista?