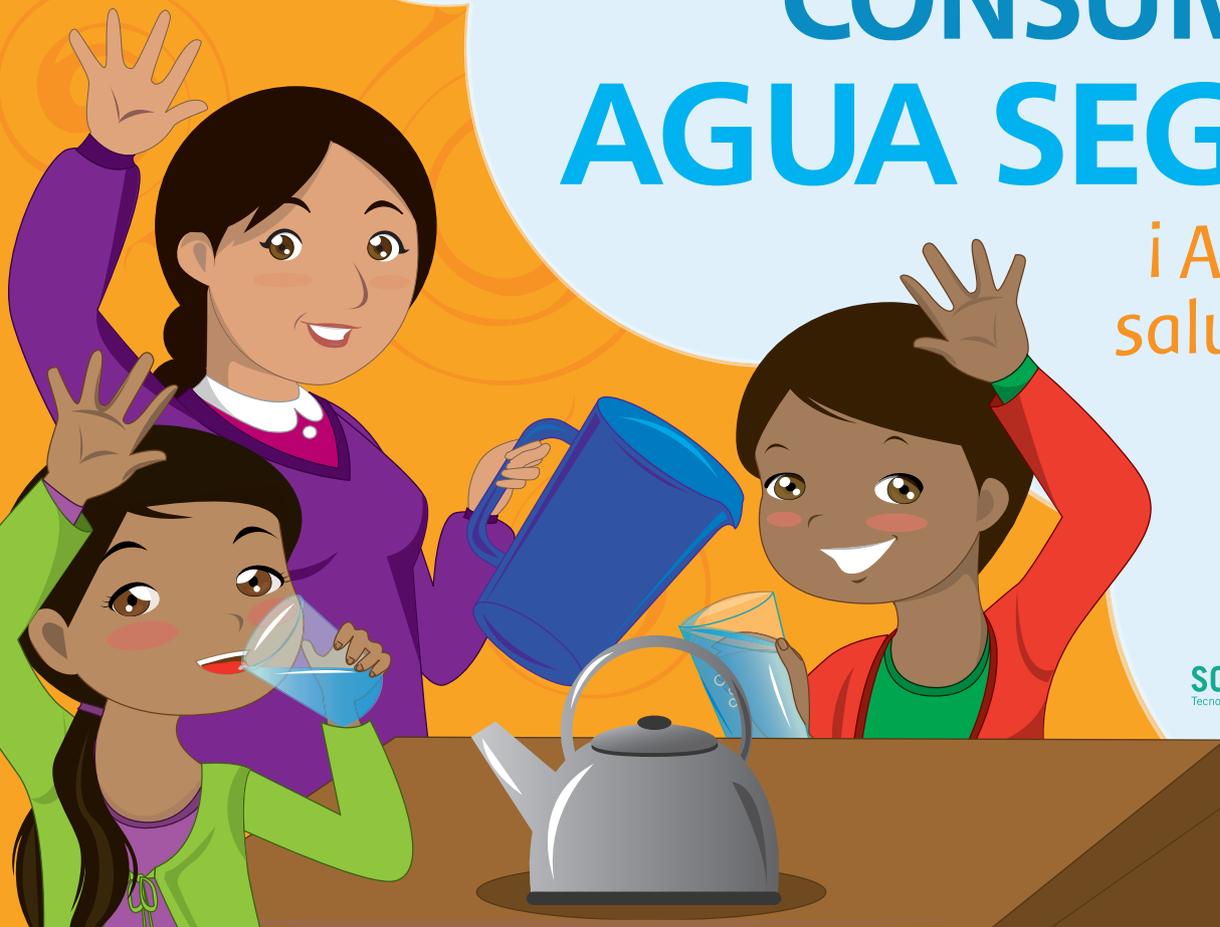


CONSUMO DE AGUA SEGURA

¡ Agua limpia,
salud segura !



SOLUCIONES PRÁCTICAS

Tecnologías desafiando la pobreza



León Obando, V. *Consumo de agua segura: Agua limpia, salud segura!*. Lima: Soluciones Prácticas; 2011
32 p. : il.

AGUA / CONTAMINACIÓN DEL AGUA / SANEAMIENTO / UTILIZACIÓN DEL AGUA
/ HIGIENE / ENFERMEDADES

360/O92
Clasificación SATIS. Descriptores OCDE

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú 2011-03244

ISBN 978-612-45923-4-8

Primera edición: 2011
© Soluciones Prácticas
Razón social: Practical Action
Domicilio: Av. Jorge Chavez 275, Miraflores. Casilla postal 18-0620 Lima 18, Perú
Teléfonos: (51-1) 444-7055, 242-9714, 447-5127 Fax: (51-1) 446-6621
Correo-e: info@solucionespracticas.org.pe
www.solucionespracticas.org

Autora: Victoria León Obando
Revisión: Gilberto Villanueva, Benito Ramírez, Liliana Lezama, Rafael Escobar
Edición y corrección de estilo: Yllari Briceño
Coordinación: Francis Salas, Mario Cossío
Diseño y diagramación: Giuliana Campodónico
Ilustración: Silvana Campodónico
Impreso por: GMC Digital
Producido en Perú, marzo de 2011

CONTENIDO

I. PRESENTACIÓN

Introducción para las niñas y niños

II. EL AGUA

2.1. ¿Qué es el agua?

2.2. ¿Dónde encontramos el agua?

2.3. El ciclo hidrológico

2.4. ¿Cómo contaminamos el agua?

III. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR EL AGUA

IV. ¿PARA QUÉ NOS SIRVE EL AGUA?

V. AGUA SEGURA PARA EL CONSUMO HUMANO

5.1. ¿Qué es el agua segura?

5.2. Agua potable y agua entubada

5.3. ¿De dónde proviene el agua para nuestra institución educativa?

VI. ¿CÓMO OBTENEMOS AGUA SEGURA?

- 6.1. En la comunidad
- 6.2. En la Institución Educativa
- 6.3. En las viviendas

VII. ¿QUÉ DEBEMOS HACER PARA NO ENFERMARNOS CON AGUA CONTAMINADA?

VIII. ¡CUIDEMOS EL AGUA!

- 8.1. Reforestemos cerca de nuestras fuentes de agua
- 8.2. Ahorremos y cuidemos el agua



PRESENTACIÓN

El agua es el componente más importante para la supervivencia de los seres vivos, ya sean personas, animales o plantas. Sin ella no se podría vivir. Paradójicamente este elemento esencial se convierte también en uno de los principales vehículos para enfermedades como el cólera, diarrea y parasitosis, por su consumo inadecuado (cuando el agua está contaminada), la falta de servicios de saneamiento adecuados (instalaciones precarias) y problemas en la higiene personal.

Esta cartilla busca hacer conocer y difundir, entre la comunidad educativa, la importancia del agua y promover prácticas de consumo de agua segura, explicando el proceso para obtener un agua de calidad y apta para el consumo, cómo cuidar el agua, etc. Al igual que las otras cartillas de esta serie, esperamos que las acciones y prácticas desarrolladas sean replicadas en cada uno de los hogares de las familias rurales, de tal forma que se contribuya a mejorar sus condiciones de vida.

Esta cartilla forma parte de la serie *Educación sanitaria*, que contiene tres cartillas correspondientes a los siguientes temas: manejo de residuos y aguas servidas; higiene en la escuela; y consumo de agua segura; y fueron realizadas en el marco del proyecto: *Promoción de escuelas saludables para el desarrollo comunitario* implementado por Soluciones Prácticas en la comunidad de Chulipamapa, distrito y provincia de Hualgayoc (región Cajamarca), y financiado por Lutheran World Relief.



1. INTRODUCCIÓN PARA LAS NIÑAS Y NIÑOS

Cuando tenemos sed, ¡qué rico es tomar agua! Pero, ¿qué pasa si el agua no está limpia o purificada? Entonces, nos viene un dolor de barriga y enfermamos. A nadie le gusta estar enfermo, por eso tenemos que aprender cómo mantener el agua limpia. En esta cartilla vamos a conocer las formas de evitar que el agua se contamine y así, las personas, los animales y las plantas vamos a estar felices y sanos. Preguntemos a nuestros abuelos cómo cuidaban antes el agua y mantenían los ríos y lagos sin nada de basura o desechos.

El agua es un elemento esencial para mantener la vida en el planeta. Sin agua limpia no podemos vivir. Las niñas y niños tenemos la misión de protegerla y enseñar a todos, adultos y niños, cómo hacerlo. ¡Cuidemos y ahorremos el agua!

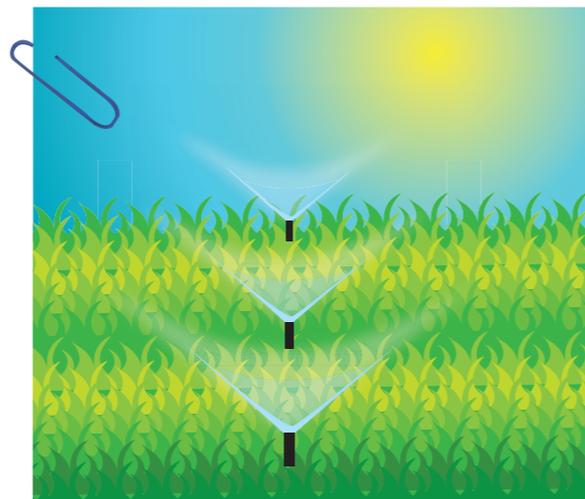


II. EL AGUA

2.1. ¿Qué es el agua?

El agua es un recurso muy importante para la vida de las personas, los animales y las plantas; es decir, para todo el planeta. Está formada por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno. Sin ella no podríamos vivir, así como sin aire, luz o alimentos. Imagina qué difícil sería si no pudiéramos tomar agua, lavarnos y bañarnos, o si no hubiera lluvia que riegue las plantas, llene los ríos o provea de agua a los animales.

El agua se utiliza para muchas actividades productivas como la agricultura y la ganadería.



2.2. ¿Dónde encontramos el agua?

Encontramos el agua en muchos lugares como en los ríos, lagunas, lluvia, lagos, bosques, nieve y el mar. También está donde no la podemos ver, como en el ambiente, en nuestro cuerpo y en los alimentos.



Recordemos que el agua es parte importante de la riqueza de un país. Perú es un país muy diverso (tiene mucha variedad de animales, plantas, suelos, regiones y climas), donde existen muchas fuentes de agua que tenemos que cuidar.



¡EL AGUA ES INDISPENSABLE PARA LA VIDA!

El agua es uno de los componentes más importantes del cuerpo humano. Aproximadamente entre 55 y 75% de nuestro peso corporal está conformado por agua. Si pesamos 50 kg, por ejemplo, aproximadamente 30 kg son agua.

El agua es necesaria para:

Transportar los nutrientes y el oxígeno a todas partes de nuestro cuerpo, a través de la sangre.

Mantener el volumen sanguíneo; es decir, la cantidad de sangre que necesitamos dentro del cuerpo para estar sanos y fuertes.

Eliminar las impurezas de nuestro cuerpo; es decir, quitarnos la suciedad, el polvo, el sudor y los gérmenes o bacterias que nos causan enfermedades.

Ayudar a mantener una temperatura corporal estable.

2.3. El ciclo hidrológico

El ciclo hidrológico o ciclo del agua es el proceso por el cual el agua se transforma a diferentes estados (sólido, líquido y gaseoso), debido al calor o al frío, entre la superficie de la Tierra y la atmósfera.

El ciclo hidrológico pasa por las siguientes etapas:

Evaporación: La energía del Sol calienta el agua que se encuentra en la superficie (ríos, lagos y mares). Luego, el agua se evapora hacia la atmósfera formando las nubes. Es como cuando hierves agua en una olla y sale el vapor caliente.

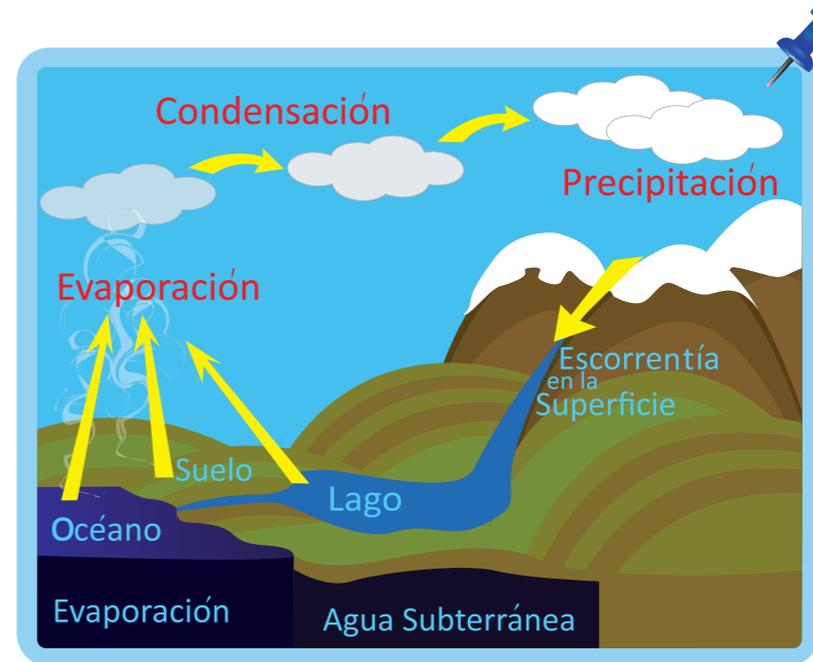
Condensación: En las nubes, el agua en vapor se condensa; es decir, se vuelve más denso, convirtiéndose en millones de gotitas de agua. Esto se debe al aire frío de la atmósfera.

Recordemos que cada árbol almacena agua y purifica el aire. Por eso, si los talamos o cortamos, estamos quitando agua y aire limpio necesarios para la vida de todos los seres vivos.



Precipitación: Cuando las nubes han adquirido suficiente peso, debido a esas millones de gotitas de agua, caen a la tierra en forma de lluvia, nieve o granizo.

El agua que llega a la Tierra en forma de lluvia es aprovechada por todos los seres vivos como las personas, los animales y las plantas. Una parte se escurre por la tierra formando los ríos, lagos y mares. Otra parte se filtra en la tierra para formar los manantiales. Por último, otra parte llega a los bosques que filtran, limpian y almacenan gran cantidad de agua, especialmente en los suelos y en los árboles.



2.4. ¿Cómo contaminamos el agua?

- Al arrojar desechos sólidos o basura a las corrientes de agua, por más pequeños que sean
- Al hacer nuestras necesidades en las riveras de los ríos, lagos, acequias, etc.
- Cuando lavamos las mochilas de fumigar en el río o en los manantiales
- Cuando construimos letrinas cerca de las fuentes de agua
- Cuando tocamos el agua para tomar con las manos sucias



III. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR EL AGUA

Varias veces nos hemos enfermado o visto a nuestros familiares y amigos enfermarse por consumir agua sucia. Las enfermedades más comunes transmitidas por el agua contaminada son:

- Cólera
- Tifoidea
- Hepatitis
- Parasitosis
- Diarrea
- Enfermedades de la piel



IV. ¿PARA QUÉ NOS SIRVE EL AGUA?

El agua es indispensable y necesaria para realizar nuestras actividades diarias, por ello debemos cuidarla y no desperdiciarla. Gracias al agua podemos vivir, al igual que los animales y las plantas.

El agua la necesitamos para:

- Beber y preparar nuestros alimentos
- Asearnos
- Regar nuestras chacras y plantas
- Mantener limpias nuestras casas y escuela
- Dar de beber a nuestros animales
- Actividades industriales (energía hidráulica, minería, etc.)



V. AGUA SEGURA PARA EL CONSUMO HUMANO

5.1. ¿Qué es el agua segura?

Es aquella que:

- Es apta para el consumo humano
- Es de buena calidad
- No nos produce enfermedades



5.2. Agua potable y agua entubada

Aguapotable

Es el agua que no tiene microbios, gérmenes o bacterias. Todas las personas la podemos usar sin afectar nuestra salud. Además no tiene color ni olor y es de un sabor agradable.

👁️ **Ojo:** Siempre es mejor hervir el agua en casa para poder tomarla.

Aguaentubada

Es el agua que llega a nosotros a través de tubos. Los tubos nos ayudan a conducir el agua de un lugar a otro. Eso no siempre significa que el agua esté pura, limpia y libre de microbios.

👁️ **Ojo:** El tubo no purifica el agua.

5.3. ¿De dónde proviene el agua para nuestra institución educativa?

En nuestra comunidad contamos con un sistema de agua potable que brinda el servicio a la mayor parte de las familias.



Uno de los usuarios de este sistema de agua de la comunidad es la institución educativa o escuela.



De uno de los ramales, o de la red de distribución del sistema de agua potable, se realiza la conexión hacia nuestra escuela que va hacia el tanque elevado.

El agua del tanque es limpia (potable) y nos sirve para beber, preparar nuestros alimentos y para nuestra higiene.



VI. ¿CÓMO OBTENEMOS AGUA SEGURA?

En la comunidad

- 🌿 Limpiando y desinfectando el sistema de agua potable cada tres meses
- 🌿 Clorando mensualmente el agua del reservorio
- 🌿 Reparando las fugas y averías que puedan existir en el sistema
- 🌿 Coordinando con el personal del Centro de Salud para verificar la calidad del agua

- 🌿 Mejorando nuestros hábitos de higiene
- 🌿 Enseñando a nuestro vecinos y amigos cómo obtener un agua segura



En la institución educativa

En el tanque

- 🌿 Limpiando y desinfectando el tanque cada tres meses
- 🌿 Clorando el agua mensualmente
- 🌿 Reparando fugas y averías en las tuberías

En el aula

- 🌿 Desinfectando el agua con lejía, de acuerdo a la capacidad de nuestro bidón (2 gotas por litro)
- 🌿 Lavando diariamente los bidones de nuestras aulas
- 🌿 Cambiando diariamente el agua de los bidones
- 🌿 Manteniendo tapados los bidones con agua
- 🌿 Practicando hábitos de higiene

En las viviendas

- 🌿 Hirviendo el agua para beber
- 🌿 Guardando el agua en recipientes limpios y bien tapados
- 🌿 Mejorando nuestros hábitos de higiene



VII. ¿QUÉ DEBEMOS HACER PARA NO ENFERMARNOS CON AGUA CONTAMINADA?

- ❧ No bebamos agua directamente del caño, pozo, cilindro, cántaro o acequia
- ❧ Pongamos a hervir o clorar el agua para poder consumirla
- ❧ No contaminemos nuestras fuentes de agua
- ❧ Almacenemos el agua en un recipiente cerrado y limpio



- ❧ Nunca metamos una taza, vaso u otro recipiente usado y sin lavar al agua que vamos a consumir
- ❧ No metamos las manos en los recipientes con agua
- ❧ Nunca usemos, bebamos, manipulemos o almacenemos agua en un recipiente que alguna vez haya contenido sustancias tóxicas (gasolina, kerosere, fertilizantes, aceites, etc.)
- ❧ Enseñemos a nuestros hermanos, familiares y vecinos estas normas para cuidar nuestra salud



VIII. ¡CUIDEMOS EL AGUA!

Como ya sabemos el agua es muy importante para la vida así que no olvidemos nunca de cuidarla y ahorrarla. ¿Cómo lo hacemos?

8.1. Reforestemos cerca de nuestras fuentes de agua

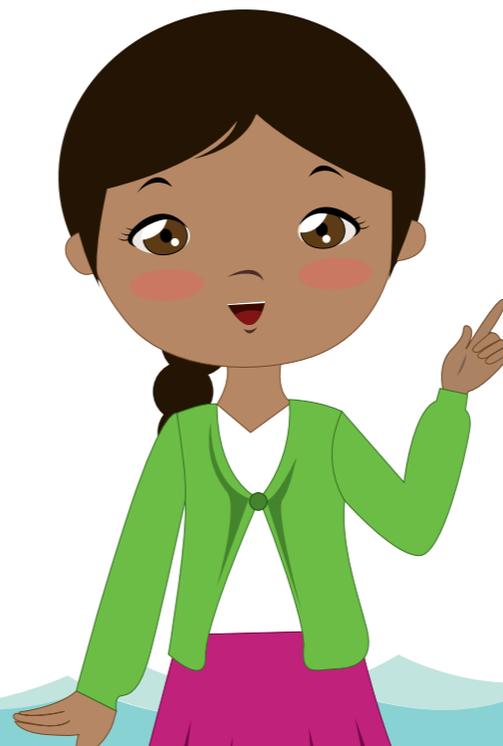
En las partes altas de nuestra comunidad sembremos árboles (principalmente árboles nativos), para que nos ayuden a retener el agua y aumentar el caudal de nuestros manantiales.

No talemos nuestros árboles, porque de esta forma estamos disminuyendo la cantidad de agua.



8.2. Uso adecuado del agua

Ahora en nuestra escuela contamos con nuevos servicios higiénicos, lavatorios y duchas con termas solares, que tenemos que conocer y mantener en buen estado. También debemos cuidar el agua en la comunidad y en nuestras casas, especialmente si viene de un sistema de agua potable.

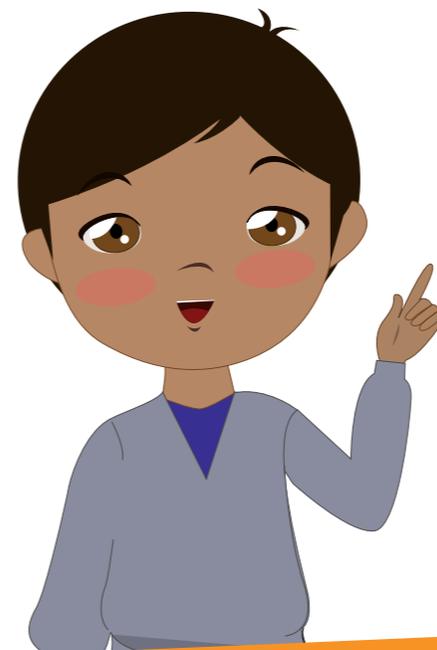


¿Cómo lo hacemos?

- 🌿 Usemos el agua potable para satisfacer nuestras necesidades básicas
- 🌿 No reguemos las chacras con agua potable
- 🌿 Reusemos el agua con la que lavamos las verduras y frutas (sin jabón o detergente) para regar nuestras plantas en casa
- 🌿 Para regar las plantas del huerto escolar y de las macetas de nuestra aula utilicemos una regadera, especialmente cuando el Sol no está muy fuerte
- 🌿 Usemos un vasito con agua para cepillarnos los dientes, así no la desperdiciamos
- 🌿 No juguemos con agua en el recreo
- 🌿 Organicémonos con nuestras compañeras, compañeros y profesores para hacer carteles sobre el cuidado y ahorro del agua. Así todos van a aprender cómo hacerlo
- 🌿 Utilicemos adecuadamente los servicios higiénicos. Ahora en nuestra institución tenemos baños con sistema de arrastre hidráulico. No olvidemos que después de usar el baño tenemos que tirar o jalar de la palanca (para desaguar) solo una vez y no jugar con ella
- 🌿 Verifiquemos periódicamente que no haya fugas por los accesorios y que los caños no estén malogrados, es decir que no se escape el agua por ningún lado. Si vemos una fuga de agua, avisemos inmediatamente al profesor o profesora para que los arreglen inmediatamente; y de esta forma no desperdiciar el agua
- 🌿 Usemos bien las duchas. Mientras nos estemos jabonando, cerremos los grifos o caños para no desperdiciar el agua
- 🌿 Recordemos siempre que, después de lavarnos las manos, tenemos que cerrar bien los grifos o caños



30



👁️ ¡Ojo! El agua potable que llega a nuestra institución educativa tiene un costo, así que debemos tener mucho cuidado de no desperdiciarla, pero sobre todo porque sin el agua no podemos vivir.

EL AGUA ES FUENTE DE VIDA.
¡DEBEMOS CUIDARLA PARA EVITAR
QUE SE AGOTE!



31



Soluciones Prácticas es un organismo de cooperación técnica internacional que contribuye al desarrollo sostenible de la población de menores recursos, mediante la investigación, aplicación y diseminación de tecnologías apropiadas. Tiene oficinas en África, Asia, Europa y América Latina. La oficina regional para América Latina tiene sede en Lima, Perú y trabaja a través de sus programas de Sistemas de producción y acceso a mercados; Energía, infraestructura y servicios básicos; Prevención de desastres y gobernabilidad local y las áreas de Control de calidad, Administración y Comunicaciones.

www.solucionespracticas.org

Financiado por:



Con la colaboración de:



PERÚ

Gobierno Regional
de Cajamarca

Unidad de Gestión Educativa
Local de Bambamarca



ISBN: 978-612-4-5923-3-1

9 786124 159233 1