

AGU

la Asignatura Pendiente

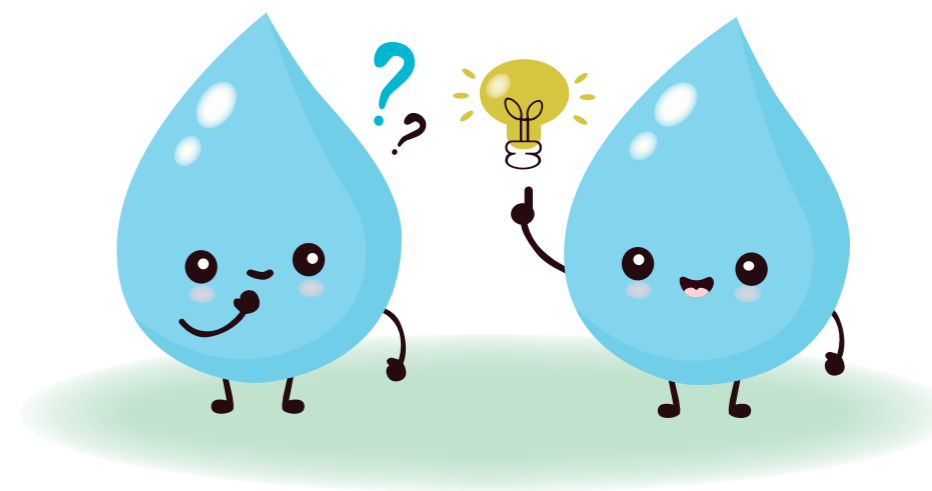


Edición N°1
Salamanca, 2022

Proyecto “Agua la Asignatura Pendiente” fue financiado, a través de los Fondos Concursables del Gobierno Regional de Coquimbo.



Agua, la Asignatura Pendiente.



"Un gran saludo a toda nuestra Comunidad Escolar! Para la Unión Comunal de Comités de APRs de la Comuna de Salamanca, es de vital importancia visibilizar el uso y cuidado del agua potable rural de nuestra comuna, es por eso que queremos invitarlos e invitarlas a través del Proyecto "Agua, la Asignatura Pendiente", a sumarse en este camino de la concientización y conocimiento de este preciado bien natural y patrimonio de todos y todas, como es el Agua. Además de conocer acerca de nuestra "Cuenca del Río Choapa" que es donde vivimos. ¡Un gran abrazo y no olviden! a cuidar los Ríos y vertientes de nuestro Valle.

*Juan Argandoña Galleguillos,
Presidente Unión Comunal de Comités de
Agua Potable Rural de Salamanca.*

"Tenemos una deuda histórica con el agua. Tenemos una deuda histórica y personal con plantearnos a consciencia preguntas como ¿Qué es el agua para nosotros? o ¿Qué hacemos para cuidarla?. "Agua, la Asignatura Pendiente" es entonces una invitación para que nuestros niños y niñas de establecimientos rurales de la comuna de Salamanca tomen y/o refuercen ese camino, teniendo en sus manos una herramienta que sirva de excusa o motivación para sentarnos y hablar de algo tan relevante tanto para nosotros como para las futuras generaciones".

*Mixi Tapia Vargas, sociadirectora
Corporación Incluye Salamanca.*

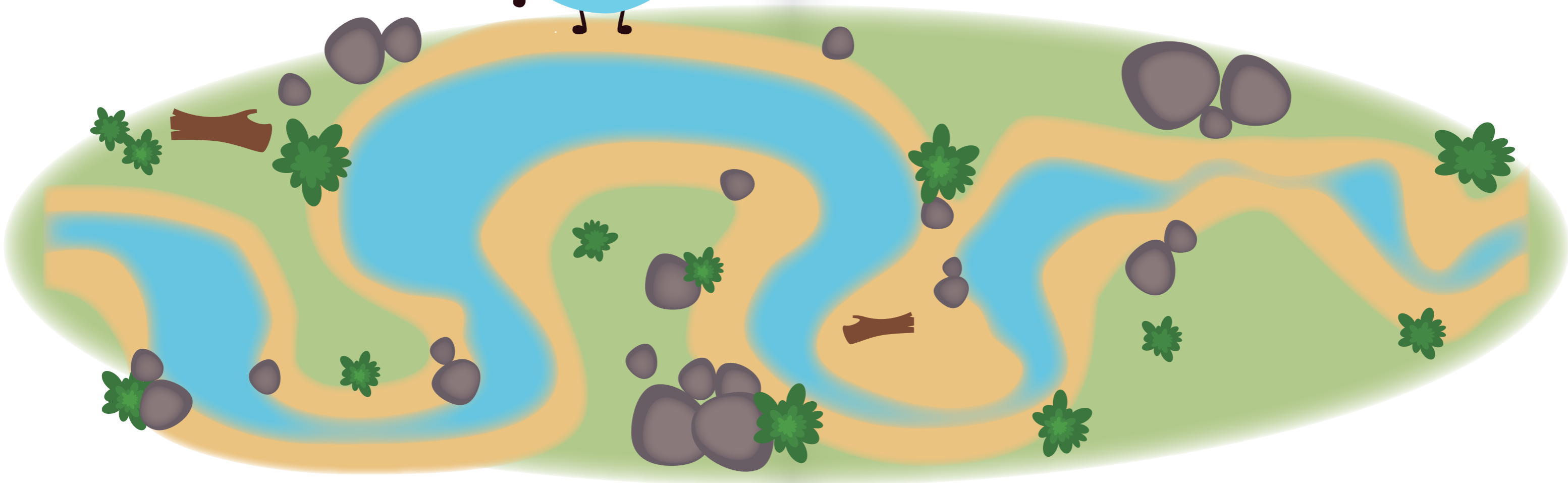
Índice

1. Bienvenidos	8
<i>Sabías qué</i>	10
<i>Glosario</i>	12
2. Aprendamos del Agua	15
2.1. <i>Introducción al Recurso Hídrico</i>	15
<i>El Agua</i>	15
<i>El ciclo del Agua</i>	16
<i>¿Agua salada y agua dulce?</i>	18
2.2. <i>La Cuenca Hidrográfica y nuestros Valles</i>	19
<i>Embalse</i>	22
3. <i>El Agua hasta tu casa</i>	24
4. <i>Cuidemos el agua y sus distintos usos</i>	29
<i>¿Qué puedo hacer para cuidar el agua?</i>	30
5. <i>El agua en tiempos de pandemia</i>	32
6. <i>El agua en el mundo</i>	33
7. <i>Reutilizar el agua</i>	35
8. <i>¡Para no olvidar!</i>	37
<i>Bibliografía</i>	38

1. BIENVENIDOS

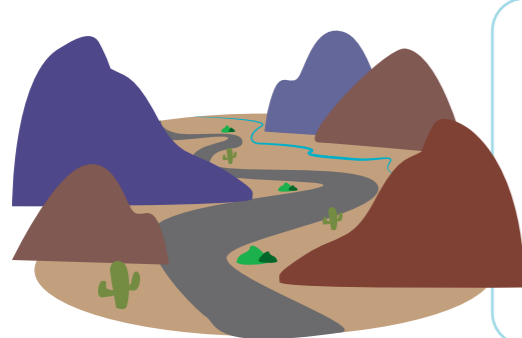
En este libro educativo, la Unión Comunal de Comités de Servicios Sanitarios Rurales de la comuna de Salamanca, te invita a conocer más sobre el agua, un bien natural tan importante para todas las formas de vida de nuestra cuenca del Choapa, de nuestra Región de Coquimbo, del país y de todo el mundo.

¡Y recuerda! lo más importante es cuidar el agua de nuestros ríos, esteros y vertientes, desde ellos y en conjunto al agua subterránea de nuestro subsuelo, es desde donde obtenemos el agua para nuestros hogares en un contexto cada vez más complejo y desafiante a raíz del cambio climático.



SABÍAS QUÉ

La comuna de Salamanca es una zona precordillerana (estamos muy cerca de la cordillera, aquellas montañas que en invierno se ven blancas en sus puntas).



Caracterizado por un clima semiárido de gran sequedad atmosférica, presentando temperaturas extremas (mucho frío y mucho calor).

También por un invierno marcado por precipitaciones, las que, como consecuencia del cambio climático han ido disminuyendo en los últimos años.



i Ejemplo de ello son los registros entregados por la Dirección General de Aguas (DGA) sobre caudales (cantidad de agua) medidos en el río Choapa, lo cual impacta directamente en la recarga de los acuíferos (los cuales son ríos subterráneos) y lo disponible para el riego y la vida del ecosistema natural. ¡Considera que las plantas y los animales necesitan agua para vivir!

EN MARZO DEL 2022, EL

EMBALSE CORRALES

ESTUVO APENAS CON UN **10%** CON SU CAPACIDAD DE ACUMULACIÓN DE AGUA.



UN 87% MENOS QUE EL AÑO 2021

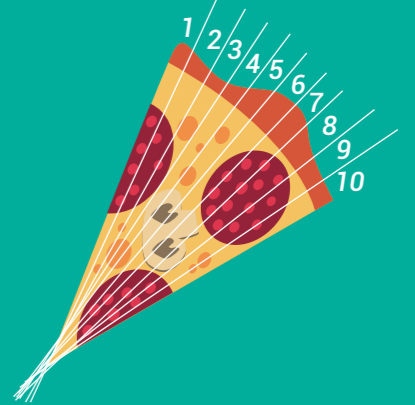
Ejemplo:

Es como si tuvieras una pizza para 10 personas y la repartes en 10 pedazos iguales.

Hoy sólo existe 1 pedazo de esos 10 anteriores para repartirlo en 10 personas.



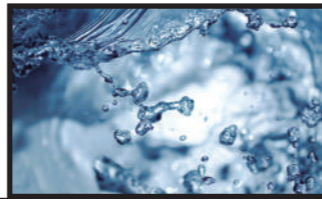
ANTES



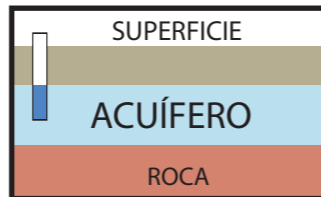
DESPUÉS

GLOSARIO

Agua: sustancia líquida desprovista de olor, sabor y color necesaria para vivir.



Acuífero: Una capa en el suelo que es capaz de transportar un volumen significativo de agua subterránea.



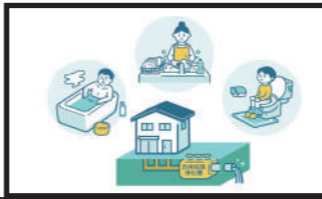
Agua potable: Agua que es segura para beber y para cocinar.



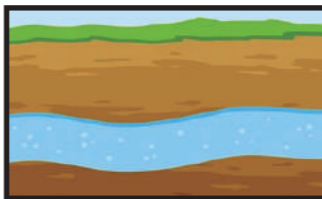
Aguas grises: Aguas domésticas residuales compuestas por agua de lavar procedente de la cocina, cuarto de baño, aguas de los fregaderos, y lavaderos.



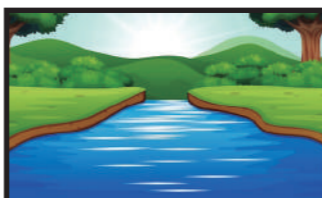
Aguas servidas: Son las aguas, generalmente de uso doméstico, que han sido utilizadas en diferentes funciones (lavados, duchas, urinarios, escusados) y posteriormente depositadas a la red de alcantarillado.



Aguas subterráneas: Agua que corre por los acuíferos.



Aguas superficiales: Agua procedente de la lluvia, deshielos o nieve, que corre en la superficie de la tierra por los ríos y arroyos, y se dirige al mar.



Biodiversidad: Está referida a la gran variedad de especies, ecosistemas, genes que existen en una región o en todo el planeta.



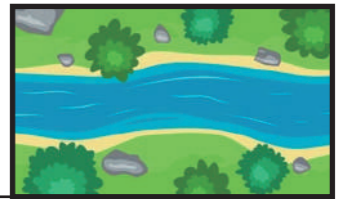
Biota: Flora y fauna de un área determinada.



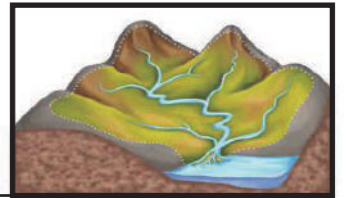
Biótico: Propio de la vida u organismos vivos (Plantas, animales). Del griego, Bio-vida.



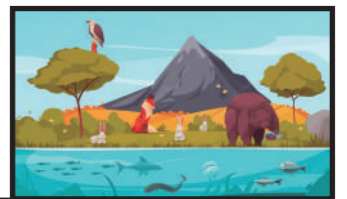
Caudal: Es la cantidad de agua que pasa por una sección de un río en una unidad de tiempo definida. Se mide en litros por segundo (lts./seg.), dependiendo del volumen considerado.



Cuenca hidrográfica: Es el área drenada por un río y sus diferentes afluentes. Sus límites están dados por la línea de las altas cumbres de las montañas que dividen las aguas.



Ecosistema: Sistema formado por un conjunto de seres vivos, el ambiente en que se desarrollan y las relaciones que establecen entre sí y con los factores abióticos (sin vida) que constituyen su medio.



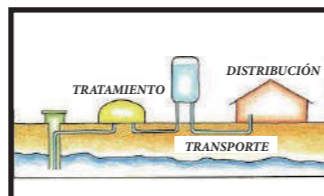
Escorrentía: Agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno.



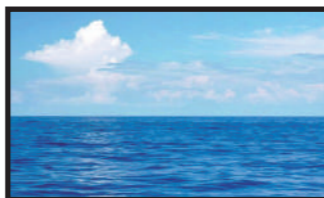
Gran sistema de agua: Sistema de agua que sirve a más de 50,000 consumidores.



Sistema de abastecimiento de agua: Es colección, tratamiento, almacenaje, y distribución de un agua desde su fuente hasta los consumidores.



Mar: Gran extensión de agua salada.



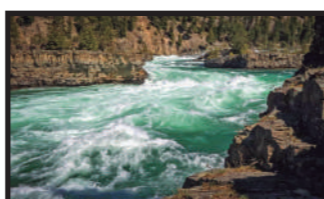
Napas subterráneas: El agua que penetra en la tierra por infiltración en las capas más profundas forma las napas subterráneas. Algunas de éstas quedan atrapadas por rocas superiores y están sometidas a grandes presiones.



Precipitación: Agua que cae del cielo en forma de lluvia, nieve, aguanieve o granizo.



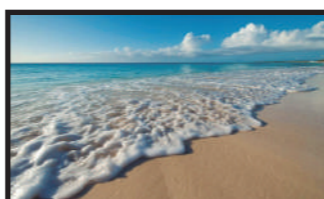
Río: Corriente de agua más o menos caudalosa, que desemboca en el mar, en otro río o en un lago. El flujo de un río es el volumen de agua por unidad de tiempo; se mide en metros cúbicos por segundo.



Recurso natural: Materiales proporcionados por la naturaleza y que son de utilidad o necesarios para el mantenimiento de la vida (minerales, agua, vegetales).



Salinidad: Calidad de salino. Cantidad proporcional de sales disueltas en un kilogramo de agua.



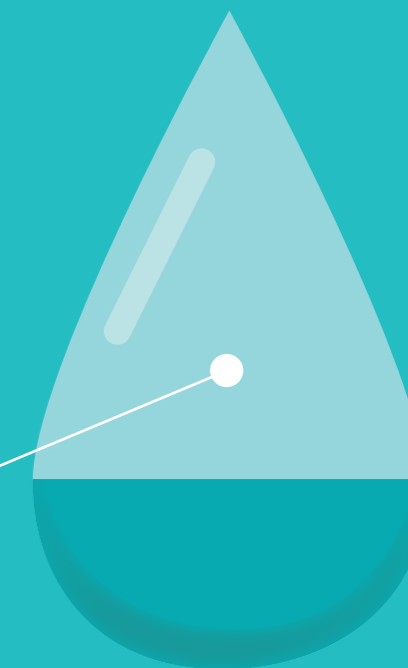
2. APRENDAMOS DEL AGUA

2.1. INTRODUCCIÓN AL RECURSO HÍDRICO

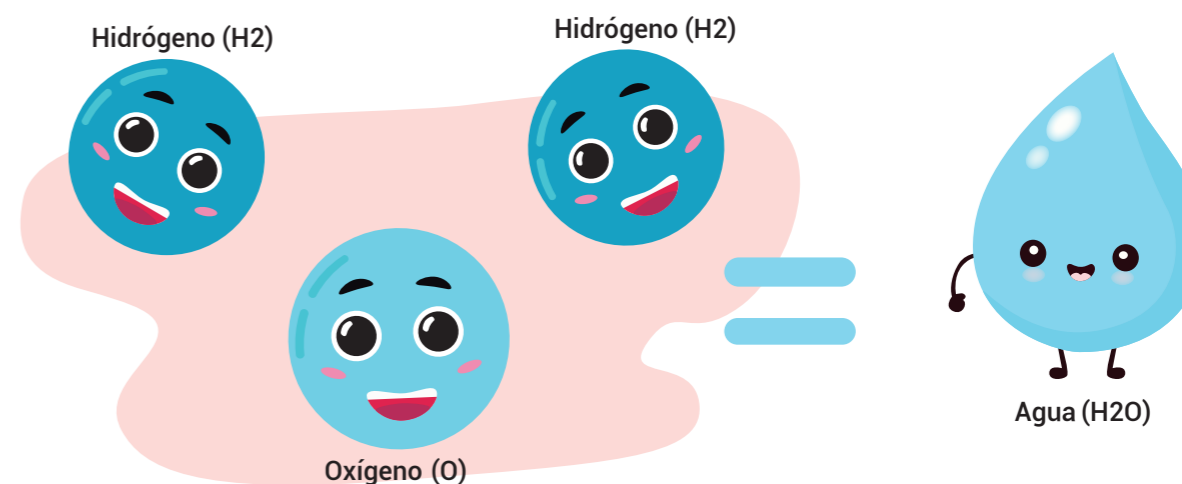
El Agua

El Agua es uno de los elementos más importantes para la vida, por lo que sin ella no existe presencia y desarrollo de todos quienes vivimos en el planeta Tierra.

Un ejemplo de esto es que nuestro planeta está compuesto por un 70% de agua, al igual que la mayoría de los animales que conoces, incluidos seres humanos.



El agua, al igual que el resto de los elementos en el mundo y el universo, como el oxígeno y el carbono, tiene su propia composición. En su interior encuentras dos moléculas de hidrógeno (H₂) y una de oxígeno (O), que en su conjunto forman el H₂O.





¿Alguna vez te has preguntado de dónde proviene el agua de la lluvia o la que corre por los ríos de nuestros valles?

La superficie del océano y la superficie terrestre se calientan al recibir el calor del sol, provocando la evaporación del agua y su posterior integración a la atmósfera, en lo que conoces habitualmente como nubes.

Las plantas y animales también aportan al ciclo del agua, las plantas transpiran parte del agua que consumen, y el suelo aporta mediante la evaporación del agua que se encuentra en él. Todo esto aumenta la humedad en el aire. Al enfriarse las nubes, el agua se junta en gotas más gruesas y precipita en forma de lluvia, nieve o granizo. El agua que corre por la superficie forma los ríos y lagos, de estos nacen nuevos ríos que llevan de vuelta el agua a los océanos, completando así el ciclo.

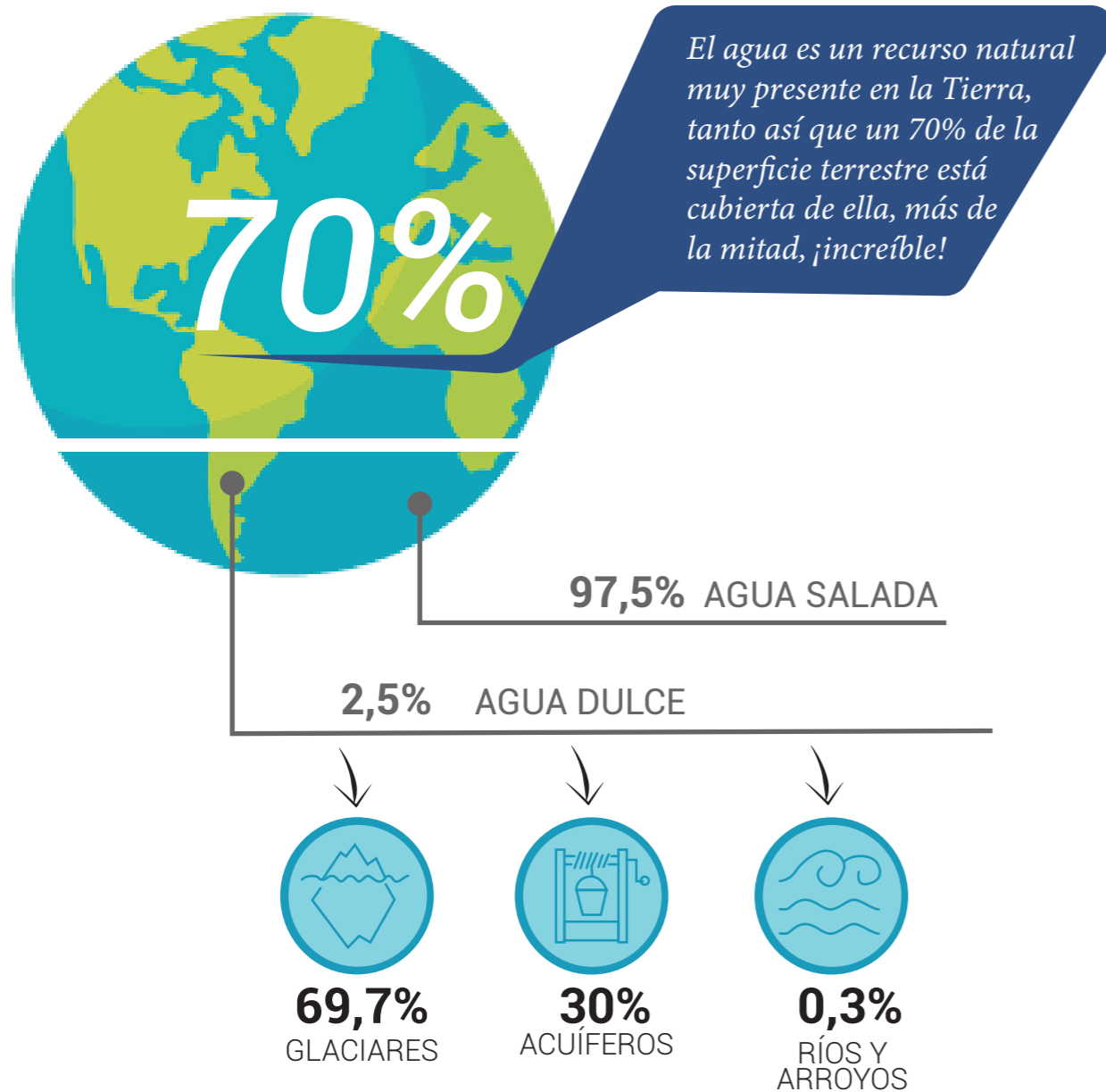
También el agua se hace espacio entre las rocas y huecos presentes en el suelo, favoreciendo el llenado de los acuíferos subterráneos que en nuestro valle o cuenca del Río Choapa permiten abastecer con este vital recurso a las comunidades rurales. Este último proceso lo realizan los Servicios Sanitarios Rurales (SSR), también conocidos como Comités de Agua Potable Rural (APR), sobre los que indagaremos más adelante.

¡MIRA! Te explicamos el ciclo del agua ilustrado.

CICLO del AGUA



¿Agua salada y Agua dulce?



Casi toda es agua salada, es decir que está presente en los océanos y los lagos salados principalmente, y que en total representan el 97,5 % del total de agua del planeta. Por su parte, el agua dulce es el 2,5% restante, que es la que todos los organismos de la tierra pueden beber y que proviene de la lluvia, la nieve, los ríos y acuíferos, principalmente.



¿SABÍAS QUÉ...
Se le llama agua dulce porque tiene una baja cantidad de minerales?

2.2. La Cuenca Hidrográfica y nuestros Valles



¡Haz este experimento!

Paso 1: Toma capas de arena de diferentes colores.

Paso 2: Usando un embudo, vierte en una botella cada capa de arena.

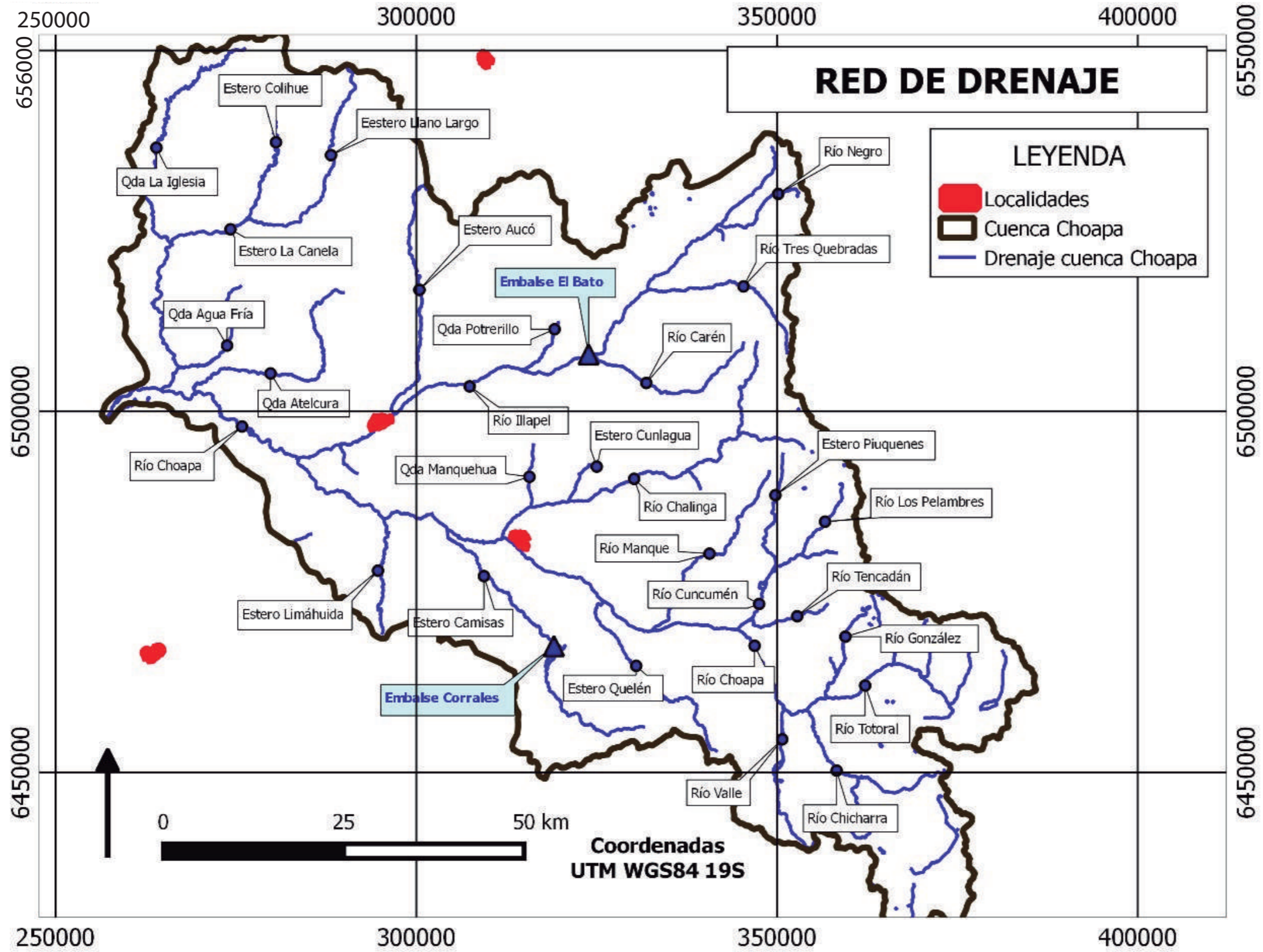
¡Mira como baja a través de la abertura y se acumula en la botella!

Las cuencas hidrográficas son similares a un embudo. Una cuenca es la tierra a través de la cual se desplaza toda el agua al entrar en un cuerpo de agua (puede ser un río). Como un embudo que dirige la arena hacia una botella, una cuenca dirige el agua a un río, bahía, lago, etc. Las cuencas hidrográficas cubren toda la tierra.

Nuestra comuna de Salamanca, al igual que Illapel, Los Vilos y Canela, pertenecen a la Provincia de Choapa y Cuenca del mismo nombre, ya que este es el río principal al cual llegan otros ríos y esteros de menor tamaño, llamados afluentes, como el río Cuncumén, río Chalinga, Estero Camisas, río Illapel o Estero La Canela.

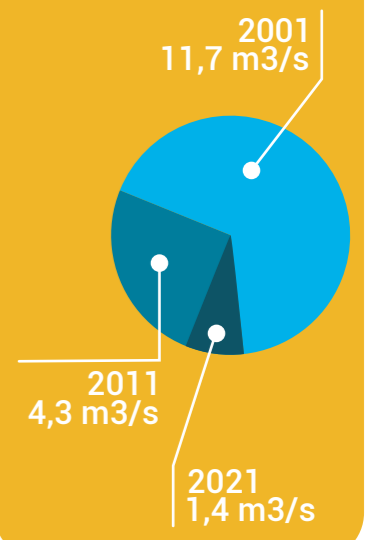
*En la siguiente página te explicamos en una ilustración.

CUENCA DEL CHOAPA



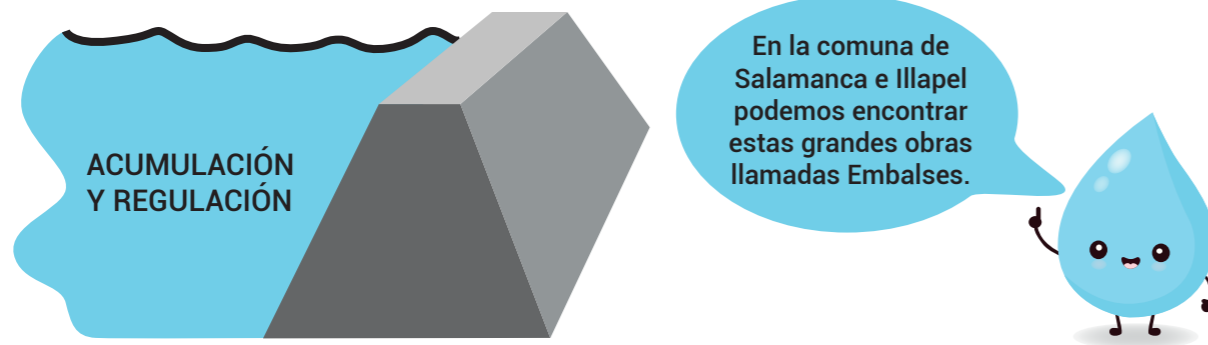
Es importante mencionar que debido al calentamiento global y de la sequía, las precipitaciones (lluvia y nieve) han disminuido considerablemente, lo que impacta directamente en el caudal presente en el Río Choapa, como se puede ver en los registros oficiales de medición desde la Dirección General de Aguas (DGA).

Datos del caudal del Río Choapa: Año 2001; 2011; 2021.



Embalse

En nuestra Cuenca del Río Choapa, el agua no solo está presente en ríos, esteros y acuíferos subterráneos. Gracias a la inteligencia del ser humano y al desarrollo de la tecnología, se construyeron grandes obras de acumulación y regulación del agua.



EJEMPLO: Un embalse es como un gran jarro que hemos usado en la casa para juntar agua y que después vamos a repartir entre las plantas de la casa y el jardín. Este jarro enorme puede juntar gran cantidad y se usará cuando sea necesario, entregándole agua a los ríos.



Embalse Corrales

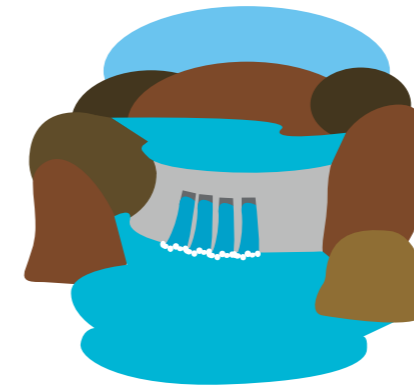
FOTOGRAFÍA 2022



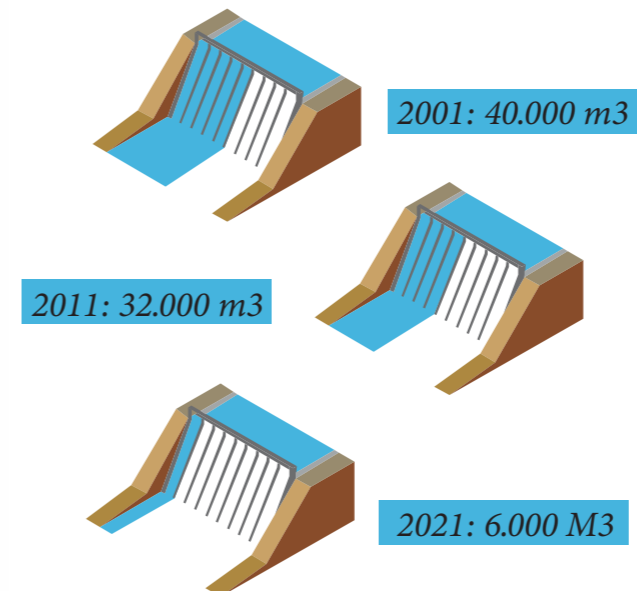
Embalse El Bato

FOTOGRAFÍA 2022

La presencia de obras de acumulación de este bien natural, sean grandes o pequeñas, se consideran un excelente aliado para enfrentar períodos complejos de sequía, como el que se ha vivido en esta zona desde hace más de 15 años.



A causa del calentamiento global, y por tanto de una gran disminución de lluvias, el embalse ha disminuido significativamente su agua al menos hasta el año 2021.



¿SABÍAS QUÉ...

El volumen -o cantidad- de agua se mide en metro cúbico (m³), la unidad coherente definida por el Sistema Internacional de Unidades para el volumen.



Si no hay suficiente agua en los ríos, son los embalses los que entran en acción con el agua que almacenaron en tiempos de abundancia.

En el caso de nuestra comuna, existe el “Embalse Corrales”, construido en el año 2004 en la localidad de Camisas.



Recuerda que la recarga de los embalses es posible gracias al agua de los ríos o esteros, y de la lluvia.



3. El Agua hasta tu casa



Los seres humanos a lo largo de la historia han llevado sus ciudades muy cerca de donde hay existencia de agua, ríos, esteros y vertientes, por nombrar algunos, para poder sobrevivir. De ahí que localidades o ciudades como la tuya se hayan desarrollado cerca de un río, ya que el agua es un bien indispensable, no podemos vivir sin él, tanto para el consumo humano como para la agricultura, de la cual depende la generación de alimentos, una actividad que seguro conocen de cerca en tu familia o amigos.

¡Ahora, una cosa es que el agua esté disponible en ríos y acuíferos, y otra es que esa agua pueda llegar a la llave de tu casa o a la parcela de tus cercanos donde se necesita!

Como hemos dicho, uno de los usos más importante que le damos al agua, es para el consumo humano.



Tomar Agua



Comer alimentos preparados y lavados



Bañarnos



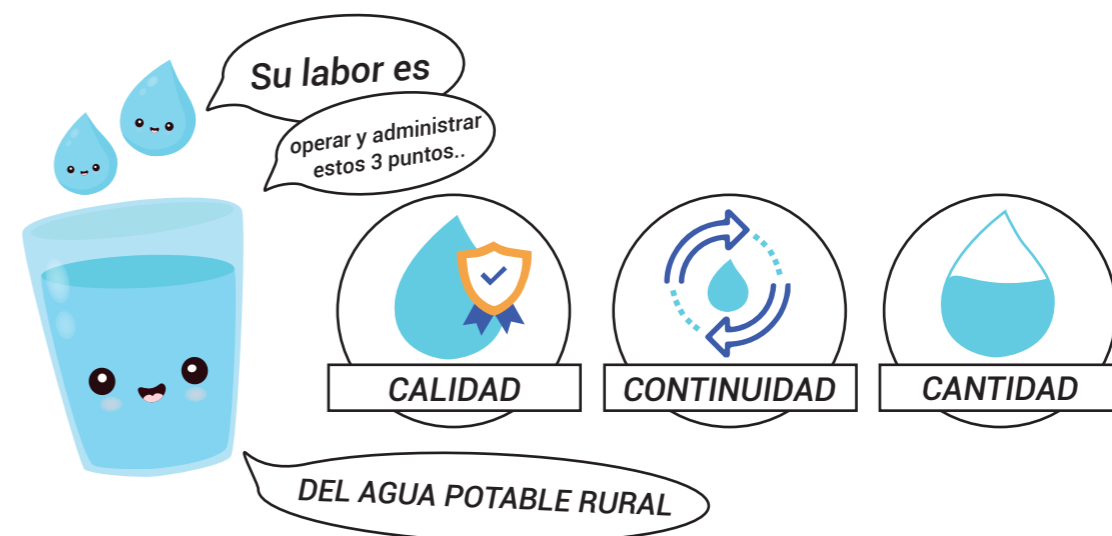
Regar



¿Qué otros usos para consumo humano le das a este bien natural?

¿SABÍAS QUÉ..?

¡Para que el AGUA llegue a cada una de las casas en las localidades rurales de nuestro país, existen organizaciones comunitarias encargadas de su administración!



Estas organizaciones son supervisadas por el Estado de Chile, desde el Ministerio de Obras Públicas.

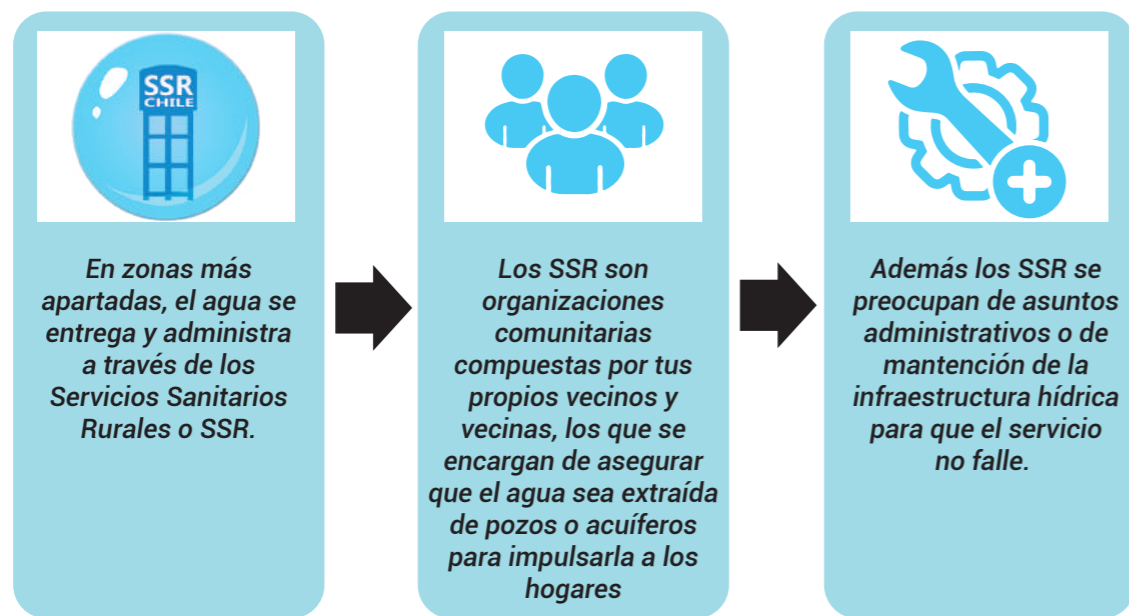
Diremos que estas organizaciones son como el entrenador del equipo de fútbol



Se encargan de dirigir el juego del agua desde la cuenca hasta tu casa.

¿SABÍAS QUÉ...

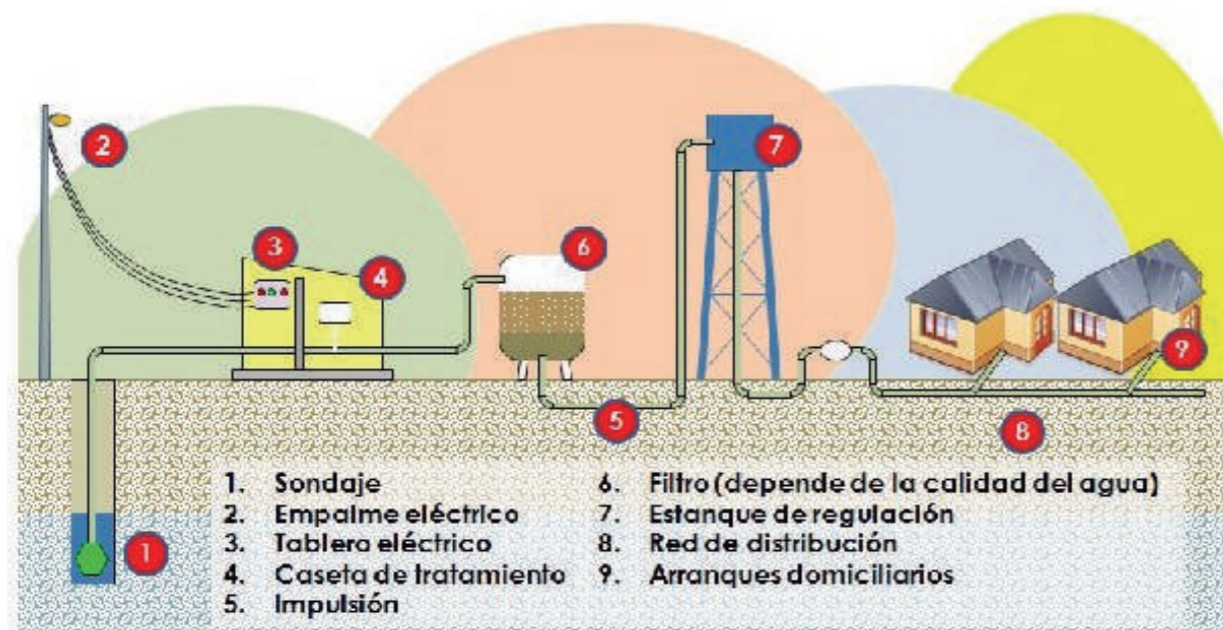
En nuestro país, más del 10% de las personas -unos dos millones de personas- viven en zonas rurales como en la que se encuentran tú y tu familia. Hablamos de localidades como Batuco, Tranquilla, Coirón, Panguessillo, Colliguay, San Agustín o Zapallar, lugares donde el agua es administrada de una manera distinta a como se hace en zonas urbanas como Salamanca, Illapel, Los Vilos o Santiago, donde existen empresas sanitarias y servicios que se dedican exclusivamente a llevar el agua potable a las personas.



SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA POTABLE RURAL TIPO EN NUESTRO PAÍS:

FUENTE: <http://www.doh.cl/APR/Materiales/Triptico%20Historia%20APR%202019act.pdf>

La mayoría de los Sistemas de Agua Potable Rural corresponden al esquema siguiente, existiendo variaciones dependiendo de la topografía del lugar y el tipo de fuente.



Los Comités de Agua Potable Rural o SSR, lo forman todas y todos los usuarios del sistema, y cada 3 años deben elegir sus representantes o dirigentes, quienes asumen la gran responsabilidad de administrar el agua potable junto a los trabajadores del Comité, secretarías y operadores.



Las decisiones y acuerdos se toman en asamblea de socios de manera democrática y participativa, por lo tanto, es de suma importancia involucrarse, ya que la administración del sistema de agua potable rural lo realiza tu propia comunidad.

El proceso de entrega de agua potable en tu localidad rural consta de 4 etapas:



*¡Apoyemos el trabajo de nuestro Servicio Sanitario Rural!
Ahora ya sabes cuál es su importancia.*

Antes de continuar aprendiendo sobre el agua, tenemos unas preguntas para tí.

1. ¿Cuál es el nombre del comité de SSR de tu localidad?

2. ¿Quiénes la integran?

3. ¿A cuántas familias benefician?

4. Cuidemos el AGUA y sus distintos usos

El agua es esencial para la vida y tenemos la responsabilidad de cuidarla, más aún en tiempos de cambio climático donde el impacto en las precipitaciones (lluvia y nieve) en nuestra región de Coquimbo ha tenido una baja constante en los últimos 4 años. Del agua depende la supervivencia de todos los seres vivos que habitamos la tierra. Sin agua no habría vida.

Recuerda que, en localidades muy cercanas a la tuya, hay hogares que no tienen acceso al agua dado que sus fuentes subterráneas se han secado o han disminuido su cantidad, de manera significativa, por lo cual deben ser apoyadas mediante camiones aljibes o a través de nuevas fuentes de agua subterránea.



¡Ves! Ahora entiendes que todas nuestras actividades y las de nuestra familia son una base en la cantidad de agua disponible para sus distintos usos y en su calidad, ya que el agua es la misma en toda la Cuenca, ya sea superficial como subterránea.



El agua superficial alimenta las aguas subterráneas que luego nos alimenta a nosotros mismos, ya sea como consumo de agua potable, para el riego de nuestros alimentos, para la hidratación de los animales, para la vida del ecosistema natural, entre otros usos que dan vida a nuestra Cuenca. La invitación es a ser responsables con el uso del agua, ya que la cantidad que hoy tenemos no alcanza a cubrir las necesidades de una población que sigue aumentando todos los días.

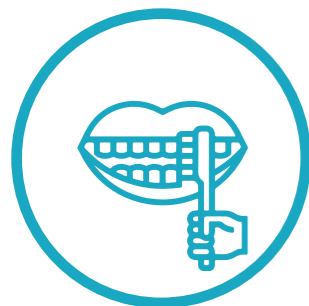


¿SABÍAS QUÉ...

Como dato, podemos decir que desde el año 2012 el peligro de quedar sin agua ha formado parte del grupo de los 5 riesgos más importantes en el mundo, es decir, es parte de una de las 5 amenazas para la vida.

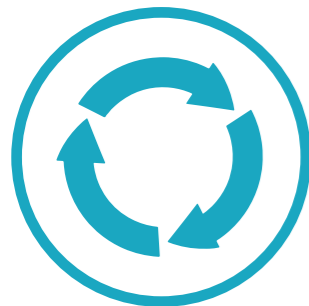
¿QUÉ PUEDO HACER PARA CUIDAR EL AGUA?

Cierra la llave mientras te jabonas las manos.



Cierra la llave mientras te cepillas los dientes, puedes utilizar un vaso para ayudarte con el enjuague.

Prefiere duchas cortas.



Reutilicemos el agua. Para eso invita a tu familia a preferir productos de limpieza que sean ambientalmente benignos, como es el caso de detergentes bajos en sales y fosfatos, jabones en base de potasio, etc.

Asegúrate de cerrar bien las llaves. Si vez alguna que está goteando ciérrala o en su defecto, dile a un adulto que la repare.



Lava los alimentos, como frutas y verduras, en un recipiente.

Cuida los ríos y esteros de tu localidad, no botes basura en ellos, la calidad del agua también es importante.



Planta árboles de poca demanda de agua, ellos protegen el ciclo hidrológico.

Enseña a los mayores que el agua es nuestro patrimonio natural y hay que cuidarla.



¿Qué más podemos hacer para cuidar el agua?

De seguro tú y tus amigas y amigos conocen más acciones que pueden realizar para ayudar y promover el cuidado del agua en tu localidad.

Te invitamos a que reflexionen de lo que podrían hacer como grupo para el cuidado de este recurso, y por que no, a llevar a cabo esas ideas.

5. El Agua en tiempos de Pandemia

La pandemia del COVID-19 puso de manifiesto la importancia vital del saneamiento, la higiene y un acceso adecuado al agua limpia para prevenir y contener las enfermedades. Por ejemplo, una de las recomendaciones más nombradas fue la higiene de manos, acción que también puedes realizar cuidando el agua. ¿Cómo? Cerrando la llave cuando te estés jabonando.



De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el lavado de manos es una de las acciones más efectivas que se pueden llevar a cabo para reducir la propagación de patógenos y prevenir infecciones, entre las que se incluyen el COVID-19.

Además, las enfermedades relacionadas con la mala calidad del agua por falta de saneamiento, sigue estando entre las principales causas del fallecimiento de niños menores de 5 años en el mundo.

6. El AGUA en el mundo

El recurso hídrico no se ha valorado lo suficiente alrededor del mundo, y por ello hoy las consecuencias de la sequía y del cambio climático han golpeado muy fuerte a algunos países. A ello, se suma además que existe una desigualdad en el acceso al agua, es decir, algunos tienen más acceso que otros. Por ejemplo, hay lugares donde prácticamente no llueve y otros donde si bien existe la lluvia, 1 de cada 3 personas no tiene acceso a agua de calidad.



Las leyes internacionales, al igual que las nacionales, están enfocadas sobre los usos del agua dando prioridades de consumo y aprovechamiento de este preciado bien natural. Mantener esta prioridad es responsabilidad principalmente de las autoridades, pero también de todos nosotros, para fiscalizar y denunciar donde existe un mal uso o extracción ilegal.





¿SABÍAS QUÉ...

En los países desarrollados, entre los años 1990 y 2000 se iniciaron las primeras campañas de concientización del cuidado del agua.



¿Te animas a buscar alguna campaña de concientización del cuidado del agua y compartirla? Mejor aún si logran replicarla en tu establecimiento o comunidad.

No olvides que el mal uso del agua está asociado también a problemas como la pobreza, la desigualdad, la degradación del medioambiente e incluso la paz mundial a raíz de su agotamiento. El agua puede hacernos feliz. Debes cuidar tu vida y la de todos.

Usos del AGUA:

En el mundo, el agua es un preciado recurso natural no renovable utilizado para diferentes actividades. A continuación, podrás conocer las principales.

USO DOMÉSTICO



Comprende el agua que consumimos para actividades realizadas en nuestro hogar como alimentación; Limpieza; Lavado de ropa y utensilios de cocina; Higiene; Aseo personal; Regar el jardín; y en algunos casos podemos incluir hasta bañar a nuestra mascota.

USO PÚBLICO



El ser humano desarrolla una gran cantidad de actividades que también requieren del uso de agua dulce. Entre ellas, por ejemplo, podemos encontrar el riego de plazas o áreas verdes en general.

USO AGRÍCOLA Y GANADERO



Esta es el agua que se utiliza para el riego de cultivos y campos. En ganadería como parte de la alimentación de los animales, limpieza de establos e instalaciones dedicadas a la crianza de ganado.

USO INDUSTRIAL



El agua también cumple un rol clave para la industria, que necesita del recurso para poder producir. Algunas que utilizan gran cantidad de agua en sus procesos son la minería, la industria agrícola y las forestales.

USO COMO FUENTE DE ENERGÍA



¡Sí! Con el agua también se puede producir energía eléctrica por medio de lo que se conoce como hidroeléctricas, las cuales no consumen el agua, si no que utilizan la fuerza de ríos para mover máquinas y producir electricidad.

USO COMO VÍA DE COMUNICACIÓN

Utilizamos el agua como vía de comunicación por medio de la construcción de grandes barcos, lanchas y yates que por medio de mares, ríos y lagos. Además, este medio de transporte es útil cuando se necesita llevar grandes cargas que serían imposibles de llevar en otros medios.



7. Reutilizar el AGUA



Con la voluntad de cada uno de ustedes y de sus familias, podemos aprovechar de mejor manera el agua que tenemos disponible y que utilizamos.

No se trata de ahorrar, sino de darle un nuevo y mejor uso a lo que llamamos "aguas grises".

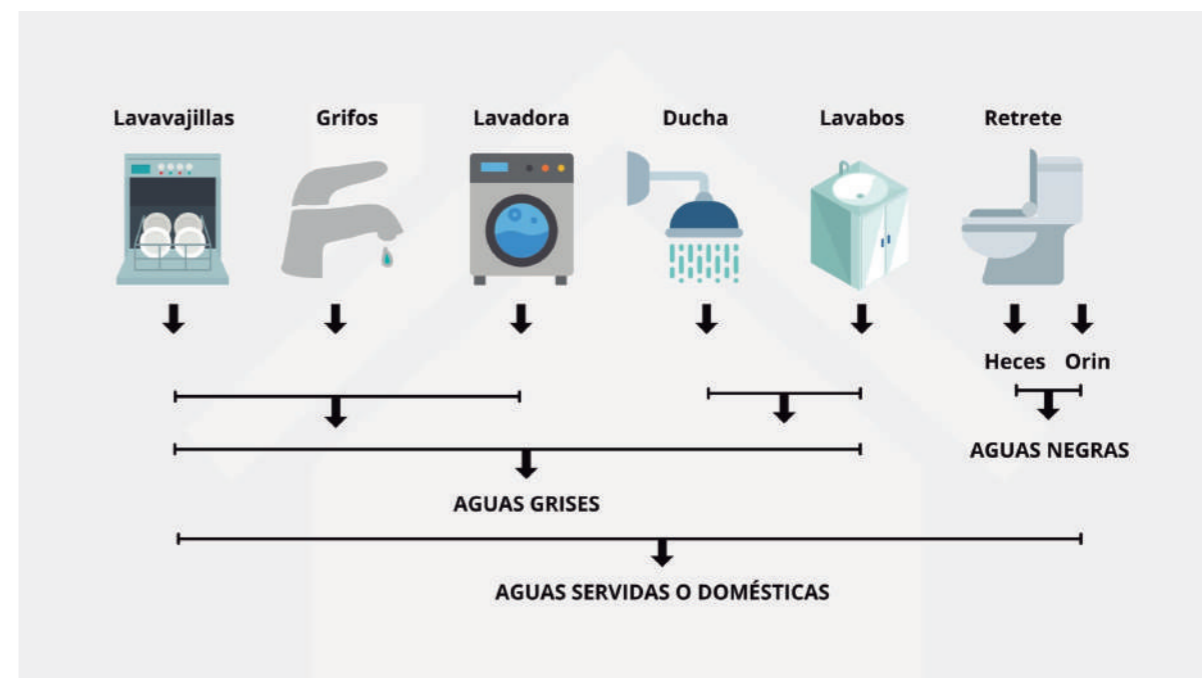


¿SABÍAS QUÉ...

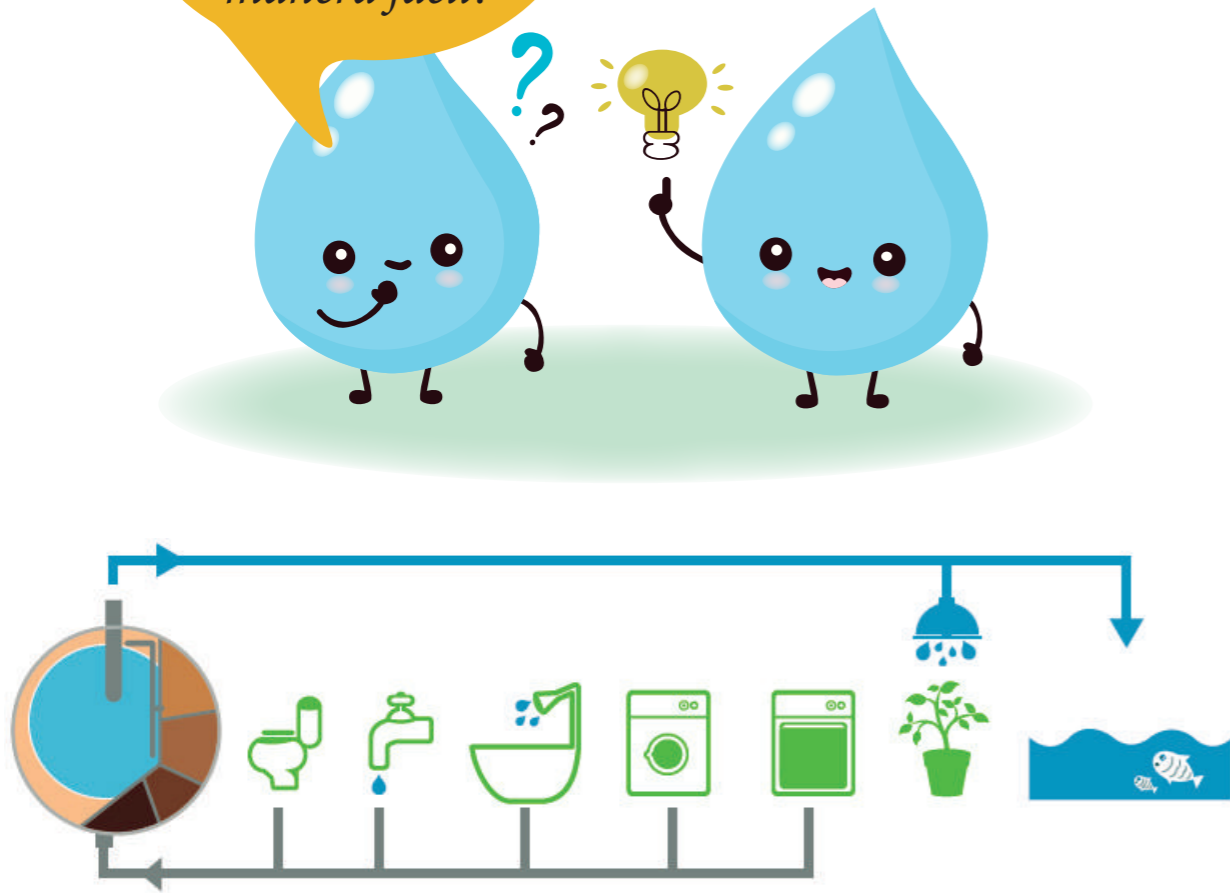
Las aguas grises son aquellas que provienen de la ducha, de la lavadora y del lavamanos, quedando excluidas de esta clasificación las provenientes del WC o del lavaplatos, llamadas "aguas negras".

Dado que las aguas grises tienen un bajo índice de contaminación, pueden ser utilizadas para otras aplicaciones sin considerar el consumo directo de las personas.

Esquema de Aguas Grises:



¿Cómo puedo REUTILIZAR el agua de manera fácil?



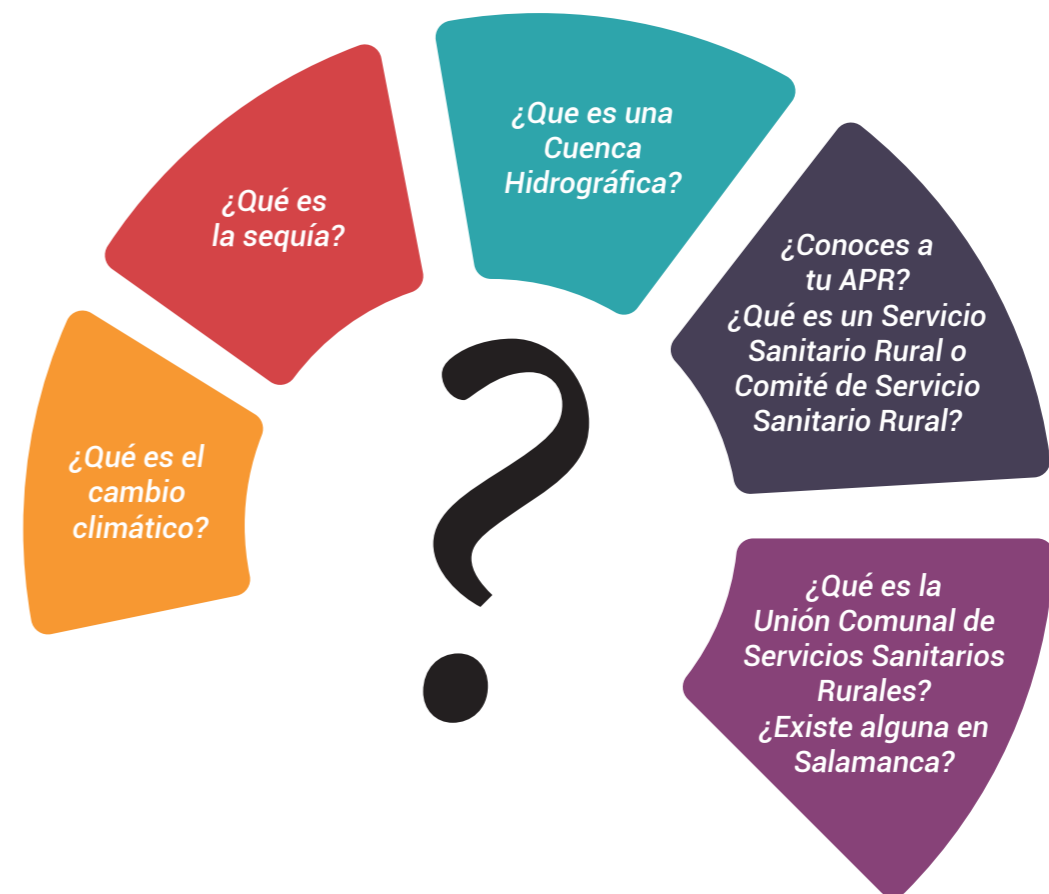
- ✓ Aprovechar el agua fría de la ducha, para reutilizarla por ejemplo en el jardín.
- ✓ Dar un nuevo uso al agua de la secadora.
- ✓ Almacenar y recoger el agua de la lluvia.
- ✓ Coloca platos debajo de las macetas, para no perder el agua por infiltración en el riego.

¿Nuevamente queremos dejarles la invitación a reflexionar acerca de las acciones que pueden realizar en sus entornos para promover la reutilización del agua. ¿Qué más podemos hacer en nuestra casa o colegio?

8. Para NO olvidar

Junto a nuestros profesores y/o familia, podemos reforzar y aprender algunos conceptos claves que nos permitirán entender mejor la importancia del agua para nuestra comunidad y por qué debemos cuidarla.

Aquí te dejamos algunas preguntas que pueden consultar juntos.



¿SABÍAS QUÉ...
El agua puede acabarse y que alguien la tiene que cuidar?
¿quién podría cuidar el agua?
¿cómo podríamos cuidarla?
¿Quién podría vigilar el uso del agua que llega a nuestras casas?

Bibliografía

- *Tratamiento de aguas residuales*, de Rubens Ramahlo, año 1990.
- *Ingeniería de aguas residuales de Metcalf y Eddy*. 2004.
- *Ingeniería ambiental de Gerarr Kiely*. 1999.
- Christensen, T. H. (2010). *Solid Waste Technology & Management*. Editorial John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, 1.026 p., ISBN: 978-1-405-17517-3.
- Pichtel, J. (2005). *Waste Management Practices: Municipal, Hazardous and Industrial*. Editorial Taylor & Francis Group, Boca Ratón, Florida, 659 p., ISBN: 978-0-8493-3525-9.
- Tchobanoglous G., Theisen H. y Vigil S. (1994). *Gestión Integral de Residuos Sólidos*, Editorial McGraw-Hill. Nueva York, EUA, 1.107 p., ISBN: 84-481-1830-8.

En este libro educativo, la Unión Comunal de Comités de Servicios Sanitarios Rurales de la comuna de Salamanca, te invita a conocer más sobre el agua, un bien natural tan importante para todas las formas de vida de nuestra cuenca del Choapa, de nuestra Región de Coquimbo, del país y de todo el mundo.

