

4.2.2. Algunas propuestas de mejor utilización del agua en la huerta o en el jardín.

Al regar las plantas se debe tener en cuenta que al recibir más agua de la necesaria, las plantas se enferman con mas facilidad, por lo tanto estamos derrochando inútilmente el agua.

- Regar las plantas temprano a la mañana o al final de la tarde para evitar que el agua se evapore con el calor.



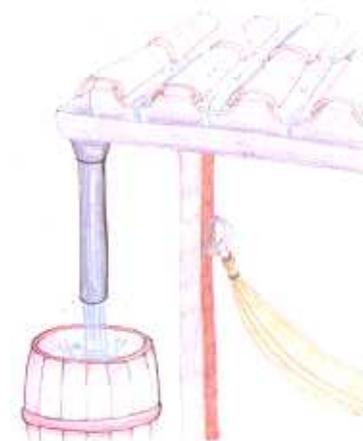
- Regar profundamente el césped y las plantas del interior 2 a 3 veces por semana, en lugar de hacerlo superficialmente todos los días.



- No regar en días con mucho viento, porque el agua se dispersa y cae donde no es necesario.



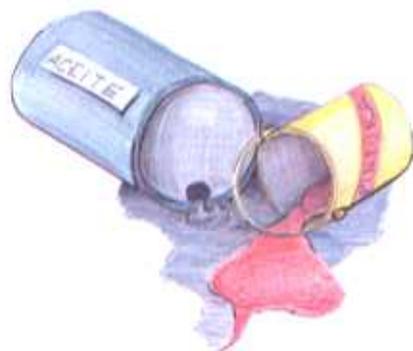
- Recoger el agua de la lluvia en recipientes grandes para regar el jardín.



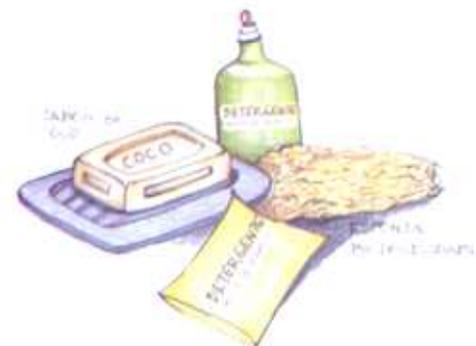
4.2.3. Algunas propuesta de mejor utilización del agua en la Comunidad

Dentro del barrio o comunidad, con nuestros vecinos, amigos, compañeros de trabajo, de colegio, de escuela, es importante conversar y compartir las maneras de cuidar nuestra fuente de agua.

- No derramemos sustancias tóxicas y nocivas en la tierra; Por ejemplo: aceite de autos, pinturas, combustibles y plaguicidas. La tierra actúa como una esponja y absorbe las sustancias peligrosas y tarde o temprano esos productos contaminantes llegarán a las napas freáticas profundas de donde sacamos el agua para beber.



- Usemos en la casa productos “amigables” que no contaminan el ambiente. Por ejemplo, jabón de coco y los detergentes biodegradables.



- Reutilicemos las basuras orgánicas haciendo abono para las plantas o para los cultivos.



- Manteniendo las redes de distribución de agua y cloaca en buen estado y verificándolas después de cada lluvia. Hay que avisar al plomero si hay algunas cañerías rotas en el patio y al responsable correspondiente si hay pérdidas en las calles.



4.2.4. Algunas propuestas de mejor utilización del agua en la agricultura.



Kokuépe.

El 60% de la demanda global de agua corresponde a la agricultura y sería un gran aporte hacer un uso y manejo sostenible del agua en la agricultura.

¿Qué hacer en la huerta?

- Reduciendo la dependencia de los productos químicos, prefiriendo los abonos orgánicos, verdes y minerales naturales, en vez de fertilizantes sintéticos que contaminan las aguas superficiales y subterráneas.
- Utilizando productos insecticidas y fungicidas biológicos para combatir las plagas y enfermedades. Por ejemplo, un preparado basado en paraíso, candelón, tártago, y otras plantas, puede reemplazar el uso de los plaguicidas. También la ceniza se utiliza como fungicida con mucho éxito.
- Utilizando racionalmente los sistemas de irrigación conforme a la clase de suelo y a las condiciones climáticas del lugar.
- Implementando en los cultivos, sistemas de conservación de suelos, como la siembra directa y las curvas de nivel.

ALGUNOS DATOS DEL AGUA QUE CONSUMIMOS

Los siguientes datos nos pueden ayudar a comprender mejor la necesidad de cuidar el agua.

- Un lavado de mano requiere 5 litros y una ducha 20 a 50 litros de agua por persona.



- El lavado de platos requiere de 20 litros.

- Una descarga de inodoro usa 10 a 12 litros.



- Una canilla que gotea llega a perder 30 a 40 metros cúbicos de agua por mes.



- Por cada paciente en un hospital se requiere 450 litros de agua.



- Para producir un kilo de cemento se requiere de 35 litros de agua.



- Para regar un metro cuadrado de huerta o jardín se requiere 17 litros de agua.



- Para producir un litro de alcohol se requiere 2.700 litros de agua.

CUIDEMOS NUESTRA SALUD

Y ha MBA'ASY

5.1. ¿ QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE NUESTRA SALUD Y EL AGUA QUE CONSUMIMOS ?

La salud y el agua son dos socios que no podemos separar. La salud no es solamente la ausencia de enfermedades, es sobre todo un estado de bienestar físico, mental y social.

Todas las personas deberíamos conocer cuales son las enfermedades relacionadas con el agua, y que generalmente comienzan en las pocas condiciones de higiene, tanto en el uso del agua como en los lugares de abastecimiento.

Las enfermedades más comunes relacionadas con el agua son:

<i>Anquilostomiasis</i> seboi-anqui	<i>se adquiere tomando aguas contaminadas o por contacto de la piel con el suelo contaminado.</i>
<i>Amebiasis o disentería amebiana</i>	<i>Se transmite a través del agua contaminada con heces (caca), y de hortalizas y alimentos portadores que no se higienizaron adecuadamente.</i>
<i>Ascariasis</i> sevo'i pytä	<i>Se transmite por beber agua contaminada o comer vegetales crudos contaminados. Es común que los niños se contagien jugando con tierra infectada con heces (caca) humanas.</i>
<i>Giardiasis</i> sevo'i giardia	<i>Se transmite por vía fecal-oral, a través del agua, alimentos y de la mano a la boca. Los brotes ocurren por las fuentes de agua contaminada y por manipulación de alimentos con manos contaminadas.</i>

Balantidiasis	<i>Transmitida por ingestión de quistes en alimentos o aguas contaminadas por heces (caca). Las epidemias se producen por el agua contaminada con estiércol de chanco.</i>
Cólera	<i>Transmitida por ingestión de agua o alimentos contaminados por las heces (caca) o vómitos de individuos infestados; también por el manejo antihigiénico de alimentos, consumo de moluscos o crustáceos crudos contaminados.</i>
Cryptosporidiosis:	<i>Transmitidos por la ruta fecal-oral, los quistes son altamente resistentes a los procesos corrientes de tratamiento del agua. El agente infeccioso ha sido identificado frecuentemente en fuentes de aguas contaminadas por desechos de ganado.</i>
Diarrea Tye	<i>La Diarrea causada por Escherichia coli (tifoidea) se propaga por alimentos, agua y vómitos contaminados.</i>
Hepatitis pyá ruru	<i>Se transmite por ruta fecal-oral, especialmente por agua y alimentos contaminados, en particular moluscos y crustáceos. Es una enfermedad endémica (de carácter permanente) en todo el mundo.</i>
Leptospirosis	<i>Se transmite por el contacto de la piel o de las membranas mucosas con agua, tierra húmeda o vegetación contaminada con orina de animales infectados que comieron alimentos contaminados con la orina de ratas infectadas.</i>
Paratifoidea (Salmonella A, B y C) tye diarrea	<i>Se transmite por el agua o alimentos contaminados, y se difunden por heces (caca) u orina de personas infestadas.</i>
Fiebre tifoidea (Salmonella typhi)	<i>Se transmite por alimentos o agua contaminados, al igual que la paratifoidea.</i>
Poliomielitis (parálisis infantil)	<i>Se transmite por contacto directo mediante relación estrecha o por ruta fecal-oral. Los efluentes de aguas residuales no tratadas han sido vinculados con epidemias de poliomielitis.</i>
Shigelosis o disentería bacilar tye ruguy	<i>Se transmite de manera directa o indirecta por vía fecal-oral. Sirven de vehículo de transmisión el agua, la leche contaminada con heces y las aguas cloacales empleadas en el riego, así como las moscas.</i>

5.2. ¿CÓMO PODEMOS PREVENIR LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR EL AGUA?

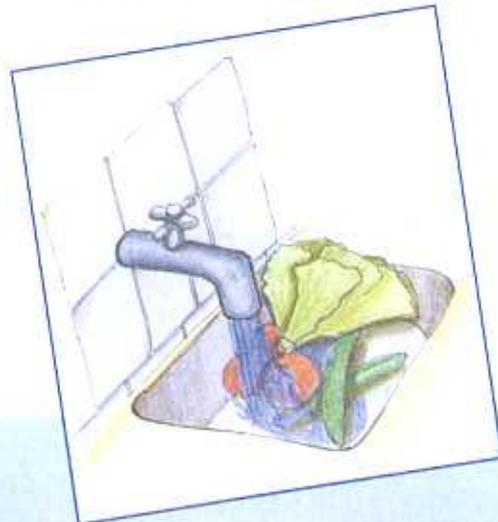
Para proteger la salud de la familia es fundamental que tomemos medidas preventivas, sobre todo con relación al uso y consumo del agua. Para ello debemos mejorar la higiene tanto de nuestro propio cuerpo, de nuestra casa y de la comunidad donde vivimos.

Algunas medidas de higiene personal y de la casa

Usar agua potable para la preparación de todos los alimentos.



Usar jabón para lavarse bien las manos antes de preparar, servir o consumir los alimentos, después de ir al baño y después de cambiar los pañales del bebé.



Lavar con abundante agua potable todas las frutas y verduras crudas antes de comer.



No consumir crudas, las hortalizas y frutas que se hayan regado o contaminado con aguas cloacales sin tratamiento.

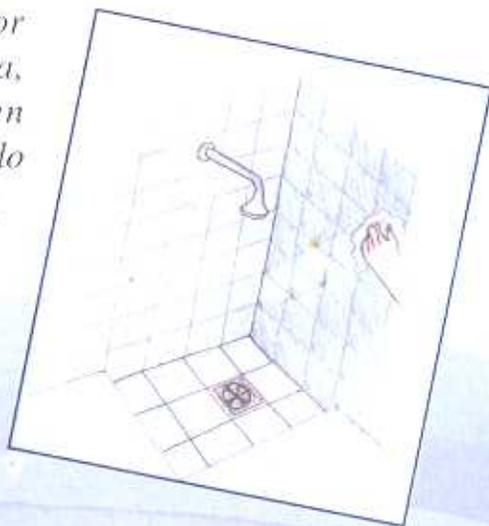
Guardar el agua potable en envases limpios y tapados, para evitar su contaminación.



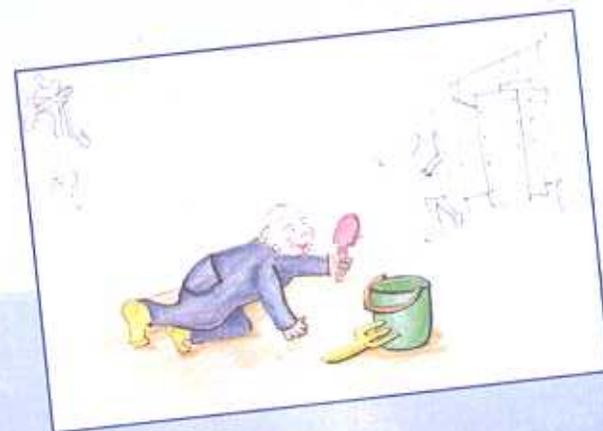
Hervir o clorar el agua para beber ante la menor duda de calidad.



Evitar que los niños jueguen alrededor del baño, letrina, pozo ciego o en suelo contaminado por heces (caca).

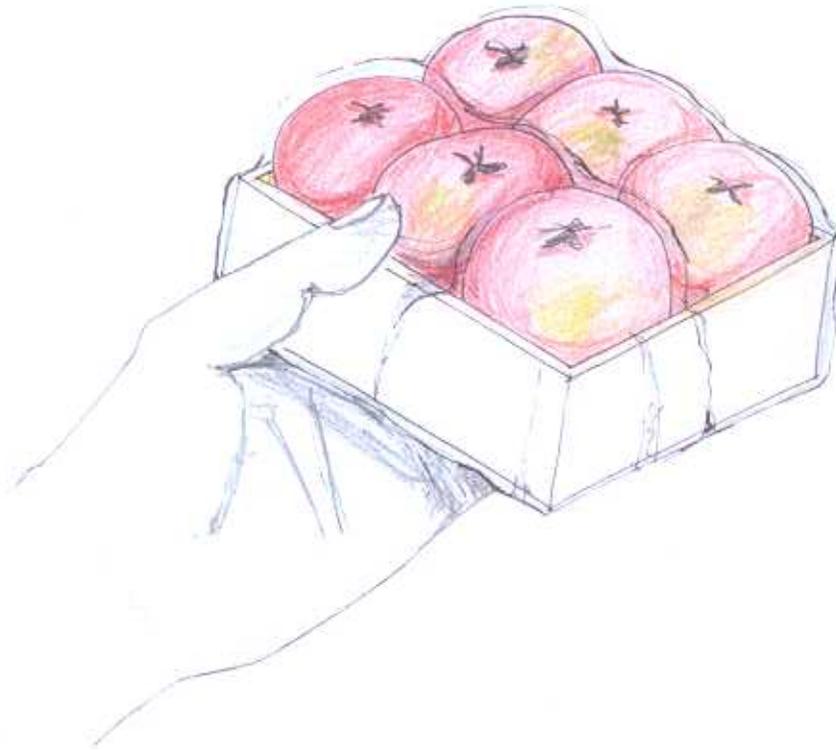


Mantener limpia la cocina y los baños o letrinas de la familia. Lavar y desinfectar los lavatorios e inodoros diariamente para evitar muchas enfermedades.



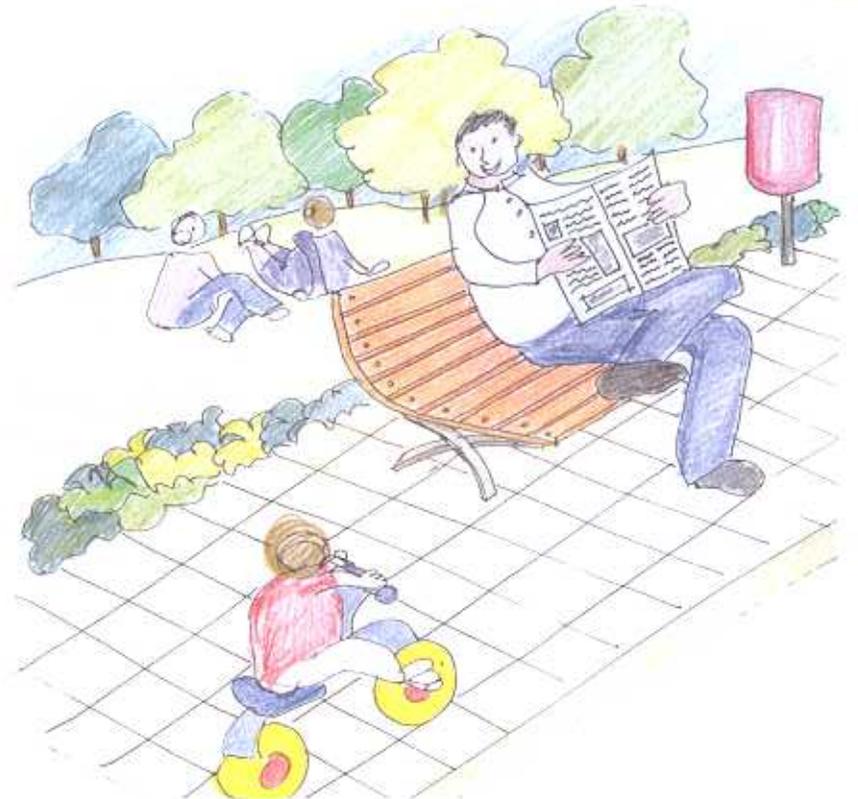
Higiene en los lugares públicos

Comprar alimentos que observen una buena higiene, preferentemente en aquellos lugares donde los vendedores tengan agua potable disponible, preparen los alimentos adecuadamente y tapen bien sus productos,



Exigir a las autoridades que los baños públicos estén permanentemente higiénicos y limpios y usarlos correctamente de tal forma que no se conviertan en focos infecciosos para la comunidad.

Cuidar los lugares públicos (parques, jardines, plazas, campos deportivos, etc.) de manera que siempre se encuentren limpios y en buen estado. Se debe evitar la acumulación de desperdicios e impedir que los lugares públicos se utilicen como baños públicos.



5.3. ¿CUÁLES SON LAS ALTERNATIVAS PARA LA DESINFECCIÓN DEL AGUA?

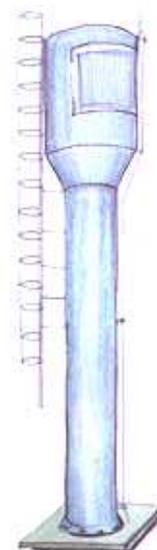


Para que el agua sea el soporte de la salud humana se requiere que sea de buena calidad. Es decir, que sea una agua pura, limpia, transparente y libre de todo tipo de contaminantes y elementos extraños.

¿Qué podemos hacer?



Hervir el agua durante 10 minutos, mata e inactiva a los organismos patógenos.



Verificar que las Juntas de Saneamiento, utilicen el sistema de cloración del agua potable que se distribuye a la comunidad.

Desinfectar químicamente el agua usando cloro, yodo o permanganato de potasio (las dosis deben estar escritas en las etiquetas) cuando no se conozca el estado de calidad del agua que se va a consumir.



Utilizar desinfectantes comerciales que vienen en forma de comprimidos o en solución y que son eficaces contra la mayoría de los organismos patógenos que se transmiten por el agua, para el ser humano.

6

ORGANIZEMOS UNA MINGA PRO AGUA Y MEDIO AMBIENTE



La organización de la comunidad para la protección del agua y el medio ambiente es decisiva para el mejoramiento de la calidad de vida.

Existen varios tipos de organizaciones sociales que se han ido conformando en nuestro país, para satisfacer las necesidades de la población en la búsqueda de una vida más digna.

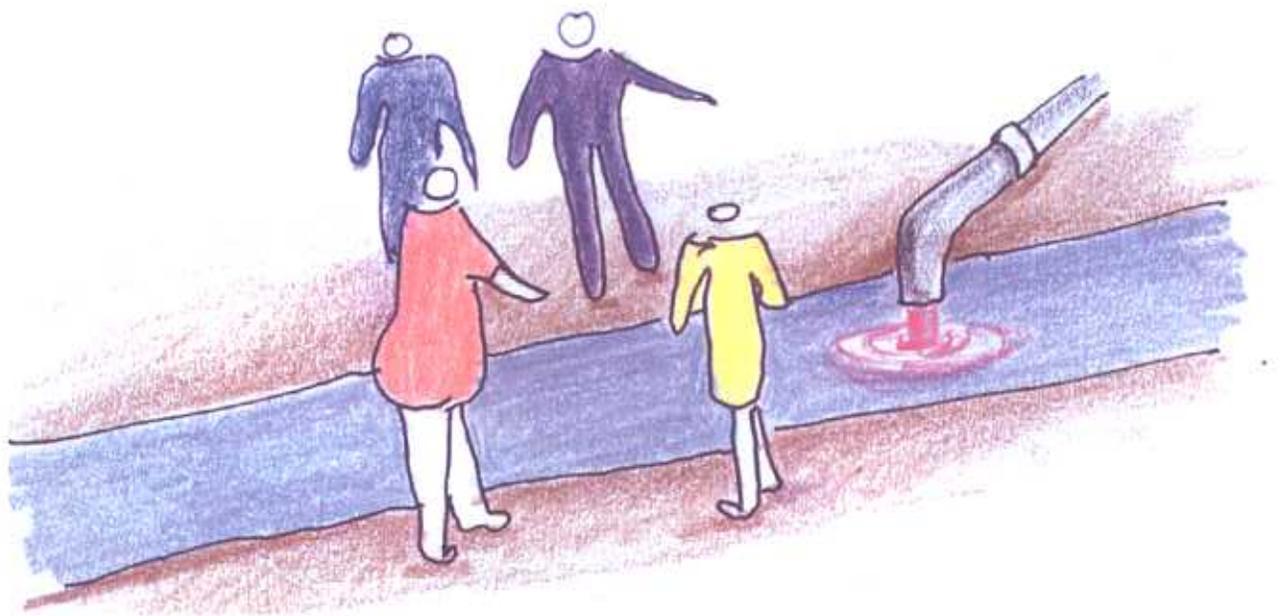
Así, se pueden citar a las Comisiones de Vecinos, las Comisiones de Mujeres, los Grupos de Protección del Medio

Ambiente, Organizaciones de Niños, Niñas y Adolescentes Trabajadores, Organizaciones Sindicales, Organizaciones Campesinas, Organizaciones de Pueblos Indígenas, Organizaciones de Derechos Humanos.

La motivación principal para la creación y el desarrollo de las organizaciones se refiere casi siempre a algún aspecto para "mejorar la calidad de vida" y eso puede lograrse solamente trabajando en comunidad. Necesitamos de los demás para poder vivir y realizarnos como personas.

6.1. ¿ QUÉ PODEMOS HACER PARA TRABAJAR EN MINGAS POR EL AGUA Y EL MEDIO AMBIENTE EN LAS COMUNIDADES?

- *Organizar campañas para el cuidado de las fuentes de agua (Ykua, manantiales, surgentes, pozos). Proteger los alrededores y las condiciones de uso de dichas fuentes.*
- *Cuidar de los ríos, arroyos, lagunas, para que sean lugares de esparcimiento y fuente de vida, donde las personas puedan bañarse y también pescar sin riesgo para su salud.*
- *Combatir la aparición de insectos en aguas estancadas.*
- *Mantener permanentemente limpios los pozos de agua.*
- *Cuidar las plantas en los jardines, en las calles, en las plazas.*
- *Organizar campañas de arborización dentro de la comunidad, en las escuelas, en las calles y plazas.*
- *Proteger las nacientes de agua y los bordes de los arroyos y ríos, reforestando las márgenes y orillas.*
- *Cuidar que las zonas mas altas de una región estén cubiertas por bosques. Si así no lo fuera, reforestar las*



zonas altas pues allí se infiltra el agua de las lluvias, que luego aparecen en los manantiales de las zonas más bajas.

- *Educar a la población en temas relacionados con el tratamiento de la basura, el uso del agua, la higiene y otros temas de salud preventiva.*
- *Concientizar a los vecinos y amigos que hacen un mal uso de las fuentes de agua y del medio ambiente.*

LAS JUNTAS DE SANEAMIENTO

*Una de las organizaciones comunitarias más importantes con relación al agua es la **Junta de Saneamiento** que está reconocida por Decreto del Poder Ejecutivo N° 8.910/74 “**Por el cual se reglamenta la Creación y Función de las Juntas de Saneamiento**”.*

Lo más relevante de este decreto es que reconoce la importancia de la participación directa de las personas de un barrio, región o compañía como partes directamente interesadas en el saneamiento básico de la comunidad y del Municipio.

*El Artículo 8 del Decreto N° 8.910/74 señala que: **los fines de las Juntas de Saneamientos son:***

- *Colaborar con SENASA (Dirección General de Salud Ambiental), en la orientación y organización de las comunidades con relación a los problemas de saneamiento.*
- *Representar a los beneficiarios y usuarios de servicios de saneamiento;*
- *Participar en la elaboración de los programas locales de saneamiento y en su ejecución.*
- *Contratar con SENASA y con los usuarios o beneficiarios locales la prestación de los servicios de saneamiento.*
- *Administrar los sistemas de agua potable y las obras de disposición de excretas y basuras y vigilar el correcto uso y funcionamiento de los pozos de aguas y de las letrinas sanitarias construidos en la comunidad; y*
- *Realizar otros actos que le corresponden por su naturaleza.*

ANEXO

LEGISLACION RELACIONADA

CON EL AGUA

Ley oñangarekóva ñande ambientere



- **CONSTITUCIÓN NACIONAL
DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY- 1992.
LEY GUAZU**

Establece que el Estado deberá fomentar la investigación sobre el desarrollo económico y social con la preservación del ambiente.

Declara sobre la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente.

- **LEY N° 1.183/85,
DEL “CÓDIGO CIVIL”**

Establece que las aguas superficiales son de dominio público.

- **LEY N° 836/80,
DEL “CODIGO SANITARIO”**

Dispone sobre la protección del ambiente, el abastecimiento de agua y el saneamiento ambiental.

Establece disposiciones que prohíben el vertido de efluentes industriales a las aguas superficiales o subterráneas.

Prohíbe que las aguas de uso doméstico, industrial, agrícola o recreativo que puedan perjudicar la salud de las personas y animales sean vertidas al medio natural.

- **LEY 1248/00 , DEL CÓDIGO RURAL**

Establece el régimen legal para el aprovechamiento de las aguas públicas en las áreas rurales.

Establece procedimientos para obtener las concesiones para aprovechamiento de aguas públicas, duración de la concesión, criterios de asignación, prioridades de uso, caducidad del derecho de aprovechamiento.



Iporã jaikuaa ko'a ley!!!

- **LEY N° 1.294/87,
“ORGANICA MUNICIPAL”**

Establece las funciones de las Municipalidades, entre ellas las de medio ambiente y ordenamiento territorial.

Establece la Comisión de Recursos Naturales en las Juntas o Concejos Municipales.

- **LEY N° 799/96, “DE PESCA”**

Regula la protección y preservación de la fauna acuática, normas generales que regulan la pesca y sus actividades conexas en los ríos, arroyos y lagos, que se encuentran bajo dominio público y privado. Autoridad de aplicación es la SEAM (Secretaría del Ambiente).

- **DECRETO N° 18.831/86,
“NORMAS DE PROTECCIÓN
DEL MEDIO AMBIENTE”**

Establece que es obligación del Estado y deber de los/as ciudadanos/as, la protección y cooperación para el cuidado de las cuencas.

Establece como zona protectora de los cuerpos de agua, una distancia de 100 metros de sus márgenes.

Prohíbe el vertido de aguas o elementos capaces de degradar la calidad del agua y suelos adyacentes.

Establece que las actividades productivas tienen la obligación de proteger las nacientes, fuentes y cauces naturales.

Fija la necesidad de mantener por lo menos 25% de bosque naturales en propiedades privadas.

- **LEY N° 727/96,
“LEY DE PENALIZACIÓN
DE DELITOS AMBIENTALES”**

Tipifica los delitos ambientales, que conforme a su gravedad podrán tener sanciones hasta de 10 años de reclusión.

Considera delito la alteración del régimen natural de las fuentes o cursos de agua sin autorización previa y el vertido de efluentes o desechos no tratados de conformidad a las normas.

- **LEY N° 1614/00 “LEY GENERAL DEL MARCO REGULATORIO Y TARI-FARIO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO” y de creación del Ente Regulador de los servicios de Agua y Alcantarillado Sanitario (ERSSAM)**

Regula a los prestadores o concesionarios de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en la República del Paraguay. El artículo 6 trata de la delegación de la titularidad del servicio de agua y alcantarillado sanitario a los gobiernos municipales y/o departamentales

BIBLIOGRAFIA

- Abbate, Jorge. *El Estado de la Población Mundial 2001. Situación del País: El agua, la población y el medio ambiente en el Paraguay*. FNUAP (Fondo de Población de la Naciones Unidas). Asunción, Py, 2001.
- Tréllez Solís, Eloísa. *Agua y Salud, un brindis por la Vida*. AIDIS, Asociación Caribeña de Agua y Aguas Residuales, OEA, OPS-OMS, CEPIS. Lima, Perú, 2001.
- Ayala, Rubén. *Protegiendo Nuestro Ambiente*. Comité de Iglesias para Ayuda de Emergencias, Asunción, Py, 1995.
- Diario Ultima Hora, Fundación Tierranuestra. *Hablemos de la Tierra*. Fascículo 3 Gotas de Vida. Py, 2002
- Diario Ultima Hora, Fundación Moisés Bertoni, *Manual de Ecología del Paraguay*. Py, 1999.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, *Ley N°. 369, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)*. Asunción. Py. 1972.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, *Decreto N°. 8.910, Por el cual se reglamenta la creación y funcionamiento de las Juntas de Saneamiento*, Asunción. Py, 1974.
- Organización Panamericana de la Salud, 1999, Oficina Regional para Europa, Organización Mundial de la Salud, Fascículo AGUA.
 - *La protección de las captaciones.*
 - *El agua en situaciones de emergencias.*
 - *Agua y salud.*
 - *Fugas y medidores.*
- <http://www.infoagua.org>
- Granada Peña Annie y otros. *Manual para Autoconstructores*. ALTER VIDA, Asunción, Py 1992.
- ALTER VIDA - Mingara - Geomap y Asociados. *Boletín de Educación Ambiental. Manual para el buen mantenimiento de su casa*. Py, 2001.
- SENASA, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. UNICEF. *Abastecimiento de agua*.
- SENASA, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. GTZ. *Letrina ventilada*.





ALTERVIDA

Centro de Estudios y Formación para el Ecodesarrollo

Itapúa entre Primer Presidente y Río Monday
CC: 3132, Barrio Trinidad, Asunción, Paraguay
Tels. (595 21) 298 842/43 - 281 273 • Fax (595 21) 298 845
info@altervida.org.py • gestamb@altervida.org.py
www.altervida.org.py

ALTERVIDA



Sede de **FLACAM** en PARAGUAY
**Foro Latinoamericano de
Ciencias Ambientales**