

Agua Limpia,  
Vida Sana  
*para todos.*



Mancomunidad Trinacional  
Fronteriza Río Lempa  
Guatemala • El Salvador • Honduras  
Aguas Compartidas

# Establecimiento de tarifas por servicio de agua



Campaña de sensibilización el marco de la POLÍTICA PÚBLICA LOCAL TRANSFRONTERIZA  
“AGUAS COMPARTIDAS”, ejecutada por gobiernos locales de Guatemala, Honduras y El Salvador.

Esta serie de manuales han sido preparados en el marco de la Política Pública Local Transfronteriza “Aguas Compartidas”, ejecutada por la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa y financiada por la Unión Europea, el Área Metropolitana de Barcelona y el Programa Regional en Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica PRESANCA II, de la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana, SG-SICA; tomando como base la serie de cartillas educativas para acciones comunitarias en agua y saneamiento ambiental del proyecto Protección del Medio Ambiente, PROMESA de GreenCom/AED/USAID y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, El Salvador; y el Manual de Administración Operación y Mantenimiento de sistemas de agua para consumo humano y saneamiento comunitario de la Asociación Regional Campesina Chorti, ASORECH, de Guatemala.

**Supervisión y Edición:**

Héctor Alonso Aguirre  
Gerente General

Ernesto Orlando Luna  
Coordinador de Proyectos de Agua

Carlos Roberto Lorenzo  
Revisión Técnica

Gabriela Gómez Melara  
Comunicación Social

**Elaboración Técnica:**

Yulma Tobar  
Leonardo Alarcón  
Edgar Lemus  
Revisión Técnica

©Derechos Reservados

Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa  
Municipio de Sinuapa, Ocotepeque, Honduras.  
Carretera hacia Aduana Agua Caliente, costado norte del edificio CENOC.  
Correo electrónico: mancomunidadriolempa@gmail.com  
Página web: [www.trinacionalriolempa.org](http://www.trinacionalriolempa.org)  
Sistema de Información Territorial Trinacional: [www.sintet.net](http://www.sintet.net)  
Tels. (504) 2653-1262/ 2653-1285

Se permite la reproducción total o parcial de este documento, siempre y cuando se cite la fuente. No se permite la reproducción para fines comerciales.

## INDICE

<b>Valoración económica del agua</b>	<b>2</b>
<b>¿Qué es una tarifa?</b>	<b>3</b>
<b>¿Cómo calculamos la tarifa?</b>	<b>3</b>
<b>¿Cómo establecer a tarifa?</b>	<b>5</b>
<b>Definición de pago por servicios ambientales</b>	<b>7</b>
<b>¿Qué son servicios ambientales?</b>	<b>7</b>
<b>Pasos para lograr el PSA</b>	<b>7</b>
<b>Valoración inicial del Capital Naural</b>	<b>8</b>

## 1. Valoración económica del agua

### 1.1 El agua tiene un costo:

El costo del agua se compone de los costos de capital, costos de operación, mantenimiento y administración, costos de confiabilidad del abastecimiento en calidad y cantidad, costo de oportunidad y los costos impuestos por la sociedad.

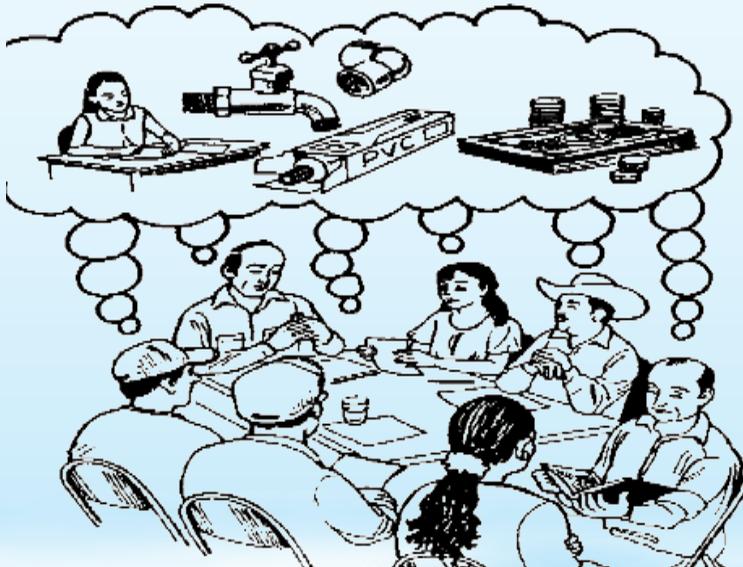
Los costos de capital corresponden a los costos de las inversiones, reposiciones y rehabilitaciones para aprovechar el recurso.

Los costos de operación, mantenimiento y administración son aquellos relativos a operar, mantener y administrar las obras de aprovechamiento realizadas con los costos de capital.

El costo de confiabilidad de abastecimiento en calidad y cantidad corresponden a los costos que garanticen una adecuada gestión de la cuenca aguas arriba o lugar de donde se abastece el sitio de aprovechamiento haciendo confiable el mismo.

El costo de oportunidad, el cual está presente en las zonas y períodos donde existe escasez del agua, se refiere al costo de usar el agua en su mejor uso alternativo o expresado de otra manera, al costo de privar a otro usuario potencial del recurso debido al uso que va a realizar el que aprovecha al agua.

Los costos impuestos por la sociedad se refieren al costo que le impone a la sociedad el usuario del agua. Este será un costo si la es negativa como es el caso de usar el agua y devolverla al ambiente en una cantidad y/o calidad menor a la que originalmente tenía.



## 1.2 ¿Qué es una tarifa?

Tarifa es una cuota de dinero que se paga por recibir determinado servicio. La tarifa no es una cantidad fija en el tiempo, es adaptada según los costos del funcionamiento del sistema y ésta podrá ser reajustada periódicamente por la junta administradora de agua y saneamiento/Comité de agua y saneamiento con aprobación de la Asamblea General de usuarios del sistema de agua. La tarifa es de mucha importancia, debido que por medio de los fondos obtenidos se facilita la labor en cuanto a la operación y mantenimiento del sistema.

**Es un pago en dinero, también se le llama cuota y es responsabilidad de cada usuario hacerlo puntual al tesorero del comité.**

**Sirve para mantener, reparar y administrar el sistema, esto quiere decir que se realizan los siguientes gastos:**



- **Administrativos:** Se utilizan para compra de libros y otros.
- **Mantenimiento:** Compras de materiales, tubería, herramientas.
- **Operación:** Para el funcionamiento del sistema como: pagos al fontanero, diesel, y otros.

### ¿Qué pasa cuando un comité no tiene fondos?

- No puede pagar al fontanero.
- Nadie puede reparar el sistema, ni mantenerlo.
- No se pueden comprar herramientas.
- No habría desinfectantes.



*“Por lo que el agua no llega a las casas”*

## 1.3 ¿Cómo calculamos la tarifa?

La tarifa por el servicio de agua no es una decisión que se hace a la ligera, como se nos antoje; sino que es el producto de una reflexión profunda de varios líderes de la comunidad, incluyendo el comité de agua y saneamiento. La tarifa debe ser aprobada en una asamblea de usuarios.

Antes de la definición de la tarifa, se debe establecer con claridad para qué se quiere usar el pago mensual. Es decir debemos seguir un procedimiento ordenado y planificado.

- Solamente para pagar al fontanero.
- Para pagar personal y operar el sistema.
- Para pagar personal, operar y mantener el sistema.
- Para pagar personal, operar y mantener el sistema así mismo para recuperar parte de la inversión hecha en el proyecto.
- Para cubrir todas las necesidades anteriores y reinvertir en el futuro del proyecto.

Después de definido para que pretendamos aplicar la tarifa, deberemos promediar aproximadamente los gastos mensuales que se realizarán en cada una de las variables que se atenderán, por ejemplo:

### ¿Cuanto se gastara en?

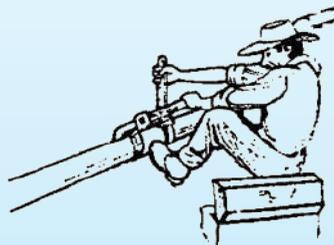


**Pago de Personal:** Fontanero, administrador Secretaria y otros.

**Costo de Administración:** Papelería, viáticos, recibos, capacitación a técnicos y otros.

**Costo de Operación:** Fontaneros, electricidad, herramientas, cloro.

**Costos de Mantenimientos:** Reparaciones, bomba adicional, accesorios.



**Costo de ampliación y mejoras:** Reposición de equipo, ampliación y mejoras.

## 1.4 ¿Cómo establecer la tarifa?

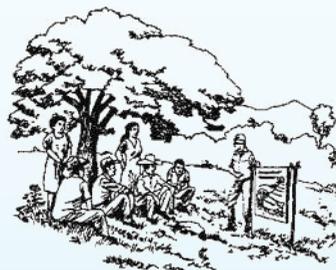


### Gastos de papelería:

Talonarios de recibos, libros de entradas y salidas, libros de inventarios físicos, libros de control de pagos de los abonados, archivos de comprobantes, sellos y otros.

### Pago de viáticos:

Son los gastos de transporte y comida que se paga a los miembros del comité de agua para que puedan gestionar actividades relacionadas con el proyecto.



### Por capacitaciones:

Cuando miembros del sistema reciben capacitación para fortalecer sus capacidades en temas de interés.

### Sueldo de empleados:

Generalmente el sistema cuenta con un fontanero quien presta sus servicios, pero a veces dependiendo la magnitud del proyecto se cuenta con más empleados.



### Compra y reposición de herramienta:

Son todas las herramientas necesarias que los comités deben de tener para darle mantenimiento al sistema.

### Compra de cloro:

Para darle limpieza a las diferentes partes del sistema, y para mejorar la calidad del agua para consumo humano a través de los clorinadores.

### Reparaciones:

Se debe mantener un presupuesto de emergencia para cualquier reparación que pueda surgir, para la compra de accesorios y para pagar las reparaciones pertinentes.

**Ojo:** Porque pagamos, no debemos desperdiciar el agua, ya que estaríamos contribuyendo a un mal uso del agua.

Presupuesto mensual para la operación, mantenimiento y administración del sistema de agua potable.

<b>GASTOS TECNICO-ADMINISTRATIVOS</b>		
<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>Q687.25</b>	
FONTANERO	Q600.00	
TESORERO	Q87.25	
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>Q53.50</b>	
PAPELERIA	TALONARIO	Q5.00
	ACTAS	Q1.00
	LAPICEROS	Q1.00
	TINTA	Q1.50
	LIBROS CONTABLES	Q5.00
	VIATICOS	Q40.00
<b>GASTOS DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN</b>	<b>Q219.00</b>	
AYUDANTES	Q120.00	
HERRAMIENTAS	Q12.00	
TUBERIA Y ACCESORIOS	Q75.00	
COLORO	Q12.00	
<b>TOTAL</b>	<b>Q959.75</b>	
APORTE POR USUARIO/DISEÑADO PAR 75	Q12.80	

- Al tener finalmente el monto total por mes, debemos dividirlo entre todas las familias usuarias, para que todos aportemos por igual. En el caso donde haya instalados medidores se debe pagar según consumo registrado por el mismo.
- $Q. 959.75 \div 75 \text{ familias} = Q. 12.7966$ , lo que se aproximaría a  $Q. 12.80$  al mes.

## El Medidor

El medidor indica la cantidad de agua que se ha utilizado, y dependiendo de lo que marque así será la cantidad de dinero que tiene que pagar cada usuario del sistema de agua.

Los medidores miden el agua que pasa a nuestras viviendas en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

## 2. Definición de Pago Por Servicios Ambientales- PSA-

El Pago por Servicios Ambientales (PSA) es un mecanismo de compensación flexible, directo y promisorio, donde los proveedores de servicios ambientales reciben un pago por parte de los usuarios de tales servicios.”

El PSA es un concepto en evolución, pues en cada caso se redefine.”

### ¿Qué no es un PSA?

- No es un regalo por sentarse y no hacer nada.
- No es un premio del gobierno por estar ubicado en zonas altas.
- No es resultado de un mandato legal.

### 2.1 ¿Que son Servicios ambientales?

Son funciones ecológicas del planeta tierra, y se convierten en servicios ambientales cuando el ser humano los identifica como importantes para sus actividades.

Los servicios ambientales no necesitan del ser humano para su mantenimiento, son auto-renovables y no han sido reemplazados por el ser humano, hasta hoy.

Un bien ambiental se identifica a partir de su aprovechamiento (e.g., madera, animales, agua), en cambio los servicios ambientales (e.g., generación de agua, aire, suelos) se definen a partir de las funciones de los ecosistemas, los que sustentan la creación continua de bienes ambientales.

Una función ambiental se convierte en servicio al ser identificado como necesario para los sistemas económico-sociales de generación de valor.

### 2.2 Pasos para lograr el PSA

1. Sentir la necesidad de resolver el problema de agua.
2. Conformar una Junta de Agua.
3. Demarcar la microcuenca de manera comunitaria.
4. Sanear la microcuenca.

5. Legalizar la microcuenca
6. Restaurar la microcuenca.
6. Recuperar el caudal y la calidad del agua.
7. Cobro de tarifa (junta administradora del agua)

No existe un modelo único de PSA, pues este mecanismo se adapta a cada realidad.



### 2.3 Valoración inicial del capital natural

Servicio ambiental	US\$
Formación de suelos	17,1
Recreación	3,0
Ciclo de nutrientes	2,3
Regulación y oferta de agua	2,3
Regulación de clima (temperatura y precipitación)	1,8
Habitat	1,4
Protección de inundaciones y tormentas	1,1
Producción de alimentos y materias primas	0,8
Recursos genéticos	0,8
Balance de gases atmosféricos	0,8
Polinización	0,7
Otros servicios ambientales	1,6
Valor total de los servicios ambientales	33,3*



PRESANCA II - PRESISAN



MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES DE FINLANDIA



**AMB** : Àrea Metropolitana de Barcelona



UNIÓN EUROPEA

La presente publicación ha sido elaborada el apoyo de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de la Mancomunidad Trinacional Fronteriza Río Lempa y en ningún caso debe de considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea