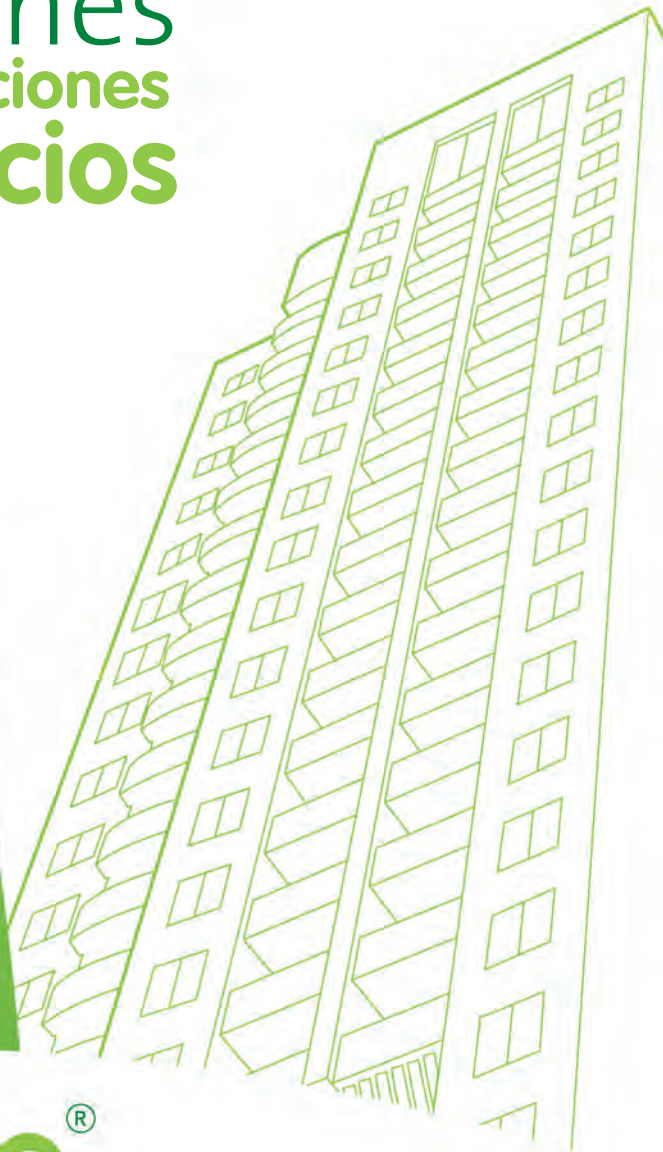




# Zonas Comunes Urbanizaciones y Edificios



epm<sup>®</sup>





Zonas  
Comunes  
Urbanizaciones  
y Edificios

epm<sup>®</sup>

# Zonas Comunes Urbanizaciones y Edificios

## Introducción

Pensando en las necesidades de información de los administradores y con el fin de facilitar su labor en el manejo de las copropiedades, EPM les hace entrega de esta cartilla, que brinda datos de interés sobre los elementos que conforman las zonas comunes, descripción de los componentes de medición, al tiempo que ofrece información sobre la normatividad relativa a las zonas comunes de las urbanizaciones. Asimismo les proporciona unas recomendaciones generales para hacer uso eficiente de los servicios públicos en dichas zonas.

Introducción

# 1 Elementos de la Zona Común

## Acueducto

En la red del servicio de acueducto están asociados los siguientes elementos:

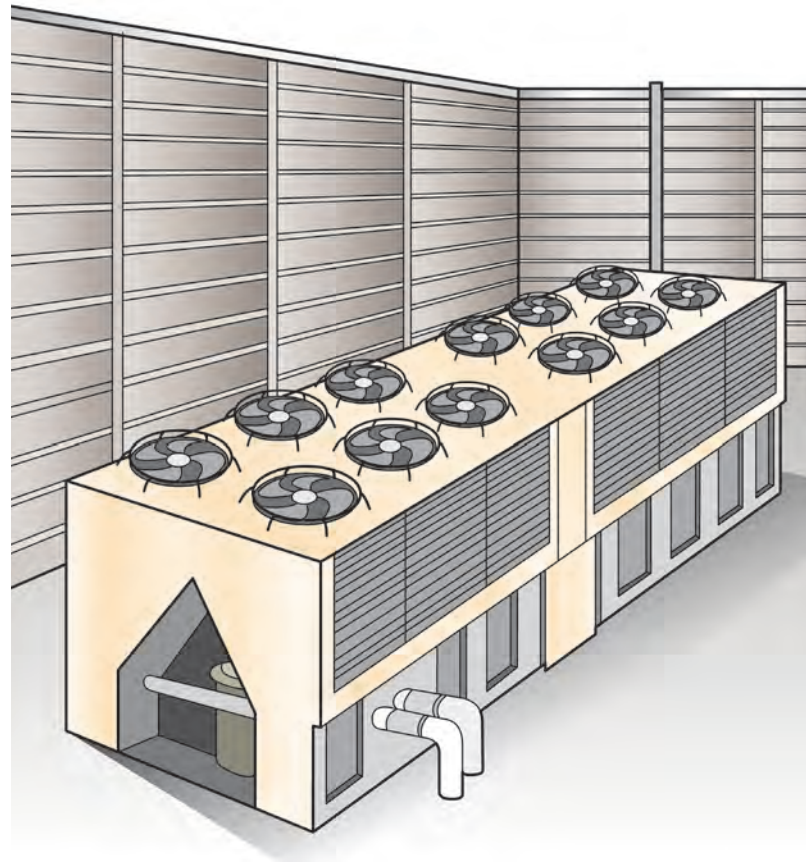
### •TANQUES

**Tanques inferiores:** generalmente existe un tanque inferior en planta baja o subsuelo que es el **tanque de bombeo**. Su función es mantener la presión de la red existente en los edificios y suministrar el agua a los tanques superiores cuando estos llegan a un nivel mínimo.

**Tanques superiores:** también son llamados tanques de reserva y se ubican en la azotea de la copropiedad. Su función es suministrar el servicio de acueducto por gravedad a cada uno de los apartamentos y adicionalmente sirven de reserva cuando exista un corte en el suministro del servicio por cualquier situación (mantenimiento de redes, daños etc.)

•**Zona húmeda:** incluye piscina, turco, sauna, jacuzzi y duchas

•**Otros elementos:** sanitarios, lava trapeeros, lavamanos, cocinetas, canillas para riegos y los servicios de la portería



*Torre de enfriamiento*

## Energía y gas

En la red de energía y gas están asociados los siguientes elementos:

- **Torres de enfriamiento:** aire acondicionado para todo el edificio

- **Puntos fijos:** iluminación de escalas, ascensores, corredores.

- **Zonas de recreación y/o deportivas**

- **Motobombas:** una motobomba es un dispositivo utilizado para mover fluidos como líquidos, lodos e incluso gases. Las motobombas desplazan un volumen por la acción física o mecánica. Un error muy común acerca de las motobombas es pensar que crean la presión, cuando realmente lo único que hacen es desplazar líquido provocando un flujo.

- **Hidroflo:** sistema de una bomba y tanque para suministrar y elevar la presión de agua residencial y doméstica con velocidad constante en viviendas y construcciones.

- **Ascensores.**

- **Reflectores.**

- **Calefacción de piscinas.**

- **Alumbrado interno de vías principales** (dentro de la urbanización): iluminación de vías de acceso, senderos ecológicos etc. Se cobra como consumos del medidor de energía de áreas comunes.

- **Alumbrado de parqueaderos y cuartos útiles.**

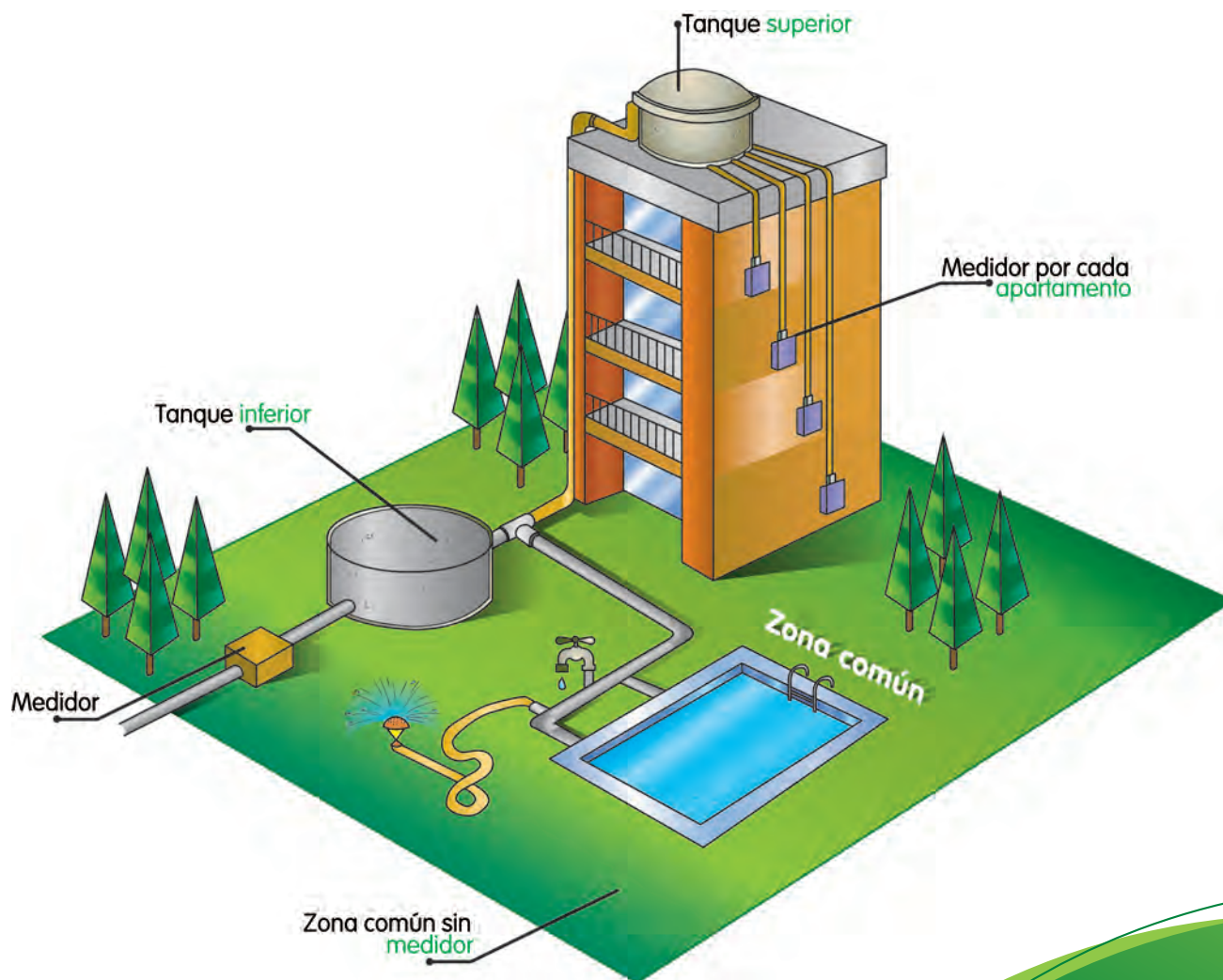
- **Fuentes de aguas o espejos de aguas:** son utilizados para decorar la urbanización o el edificio y hacen parte de las áreas comunes.

## 2 Descripción de los elementos de medición

### Esquema de Acueducto y Alcantarillado

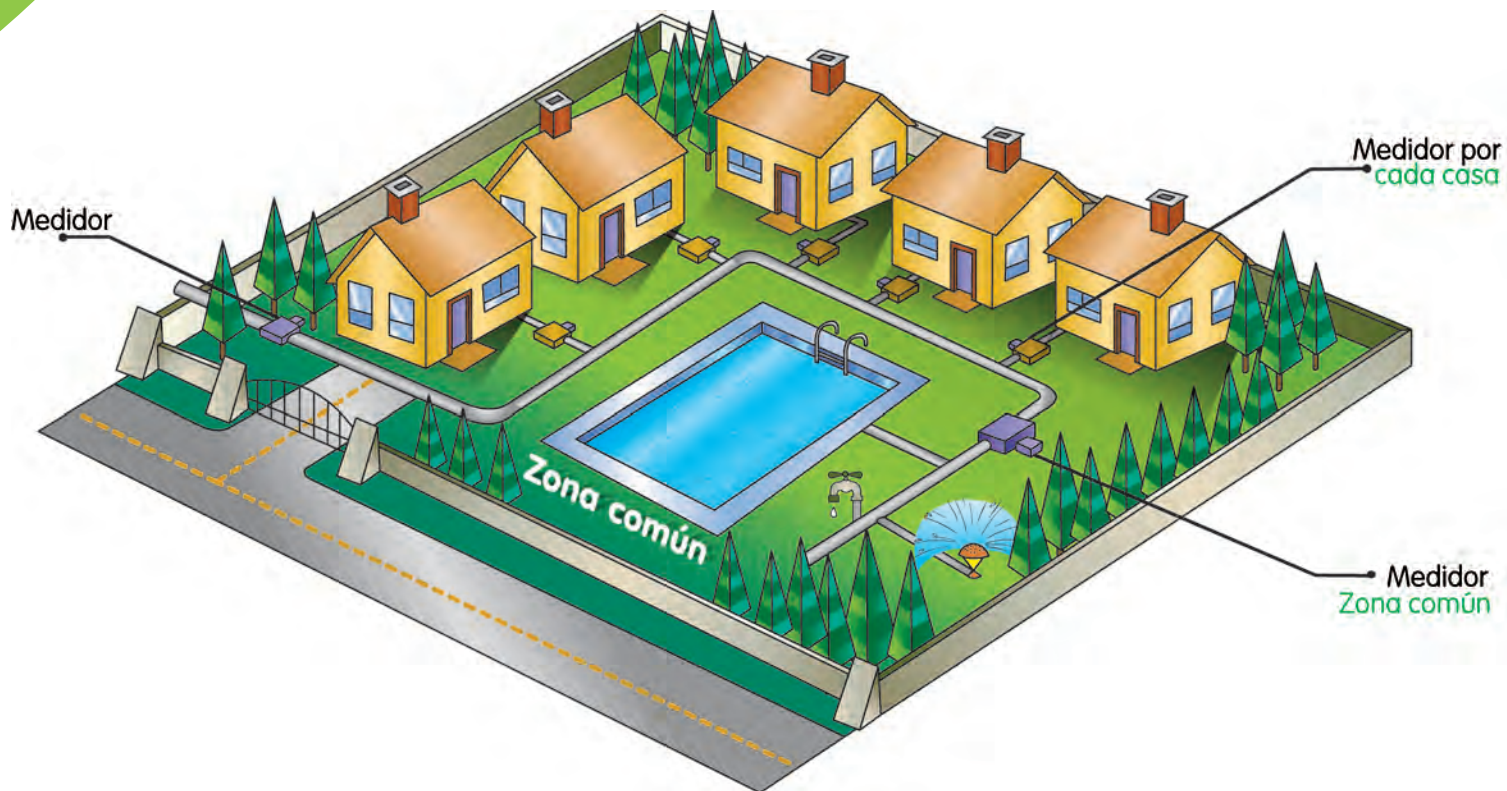
#### Medidor general:

Dispositivo que mide el consumo total de acueducto en unidades inmobiliarias que agrupan más de una instalación con medición individual. Es propiedad de la copropiedad pero EPM se encarga de hacer el mantenimiento o de cambiarlo cuando se ha cumplido su vida útil, cargando los costos a la copropiedad.



### Medidor de control:

Este dispositivo es propiedad del prestador del servicio de acueducto y se emplea para verificar o controlar temporal o permanentemente el suministro de agua, asimismo la existencia de posibles consumos no medidos a un suscriptor o usuario. Su mantenimiento y cambio corre por cuenta del prestador de servicio.



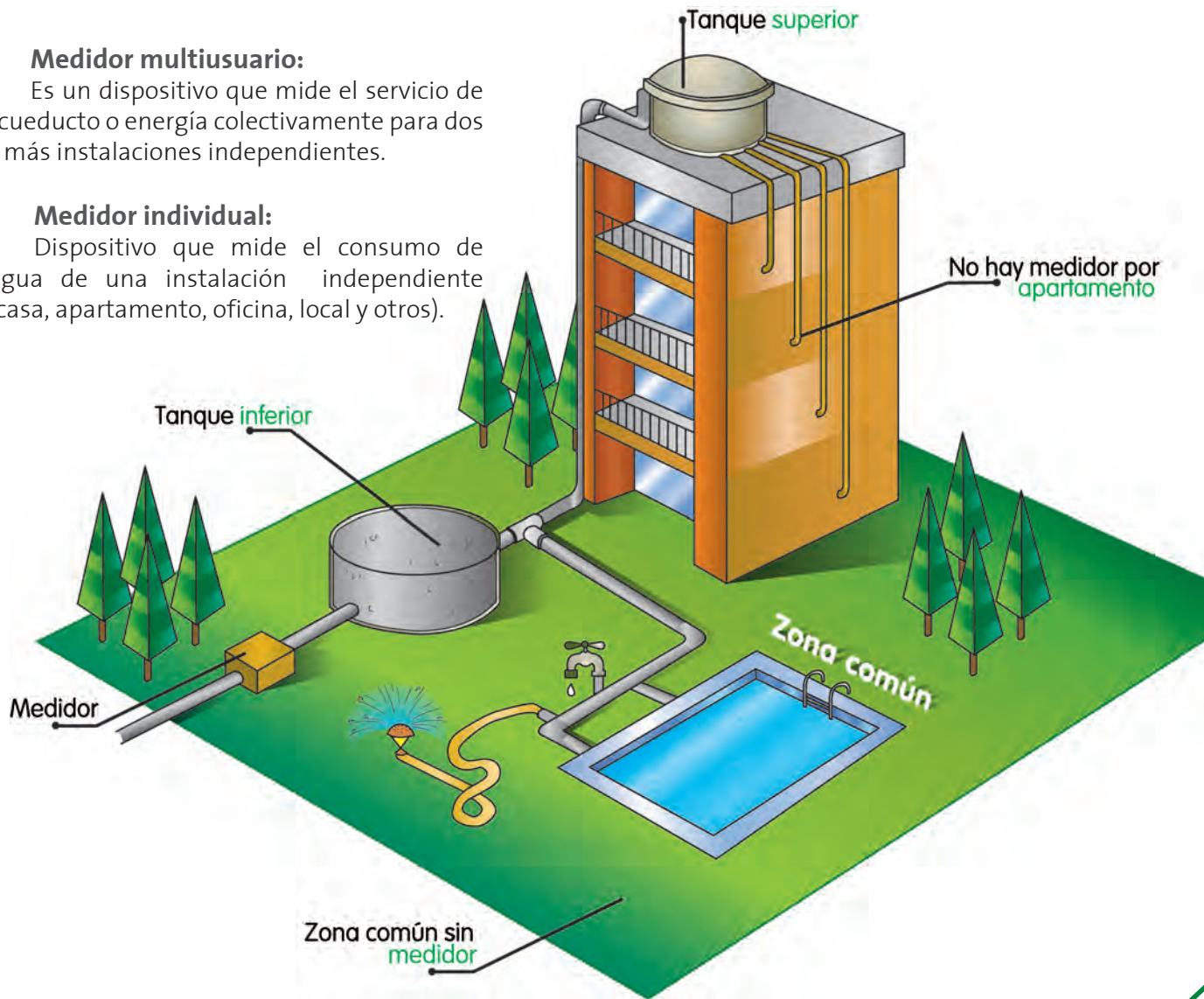


### **Medidor multiusuario:**

Es un dispositivo que mide el servicio de acueducto o energía colectivamente para dos o más instalaciones independientes.

### **Medidor individual:**

Dispositivo que mide el consumo de agua de una instalación independiente (casa, apartamento, oficina, local y otros).



### **Sanearamiento**

#### **Limpieza de sumideros:**

Es responsabilidad de los copropietarios mantener en estado de limpieza los sumideros y las redes de alcantarillado.

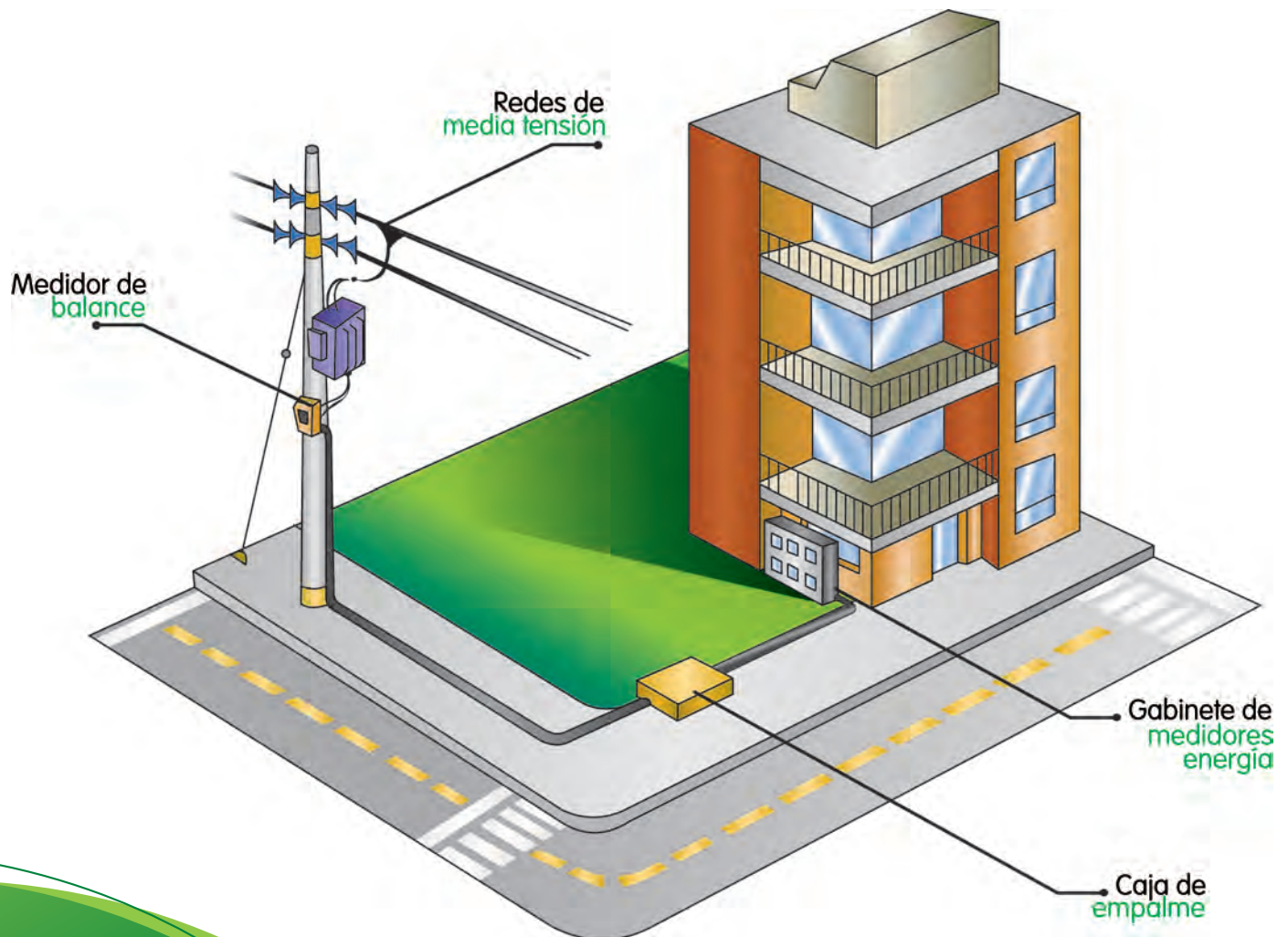
#### **Servicio de vector:**

Se utiliza para la limpieza de sumideros y redes de alcantarillado, la empresa presta el servicio y este tiene un costo por hora.

## Esquema de energía

### Medidor de energía individual:

Dispositivo que mide el servicio de energía en una instalación.



### **Medidor de demanda:**

Es un dispositivo que mide el servicio de energía en las instalaciones cuando el consumo utiliza sistemas de energía activa (iluminación) y energía reactiva (motores).

### **Activos de la copropiedad**

En algunos casos la copropiedad puede ser propietaria de los activos eléctricos que alimentan las viviendas, dichos activos pueden estar compuestos por los siguientes elementos:

#### **Transformador de distribución:**

Aparato eléctrico utilizado para convertir la corriente alterna de alta tensión y débil intensidad en otra de baja tensión y gran intensidad, o viceversa.

#### **Seccionador:**

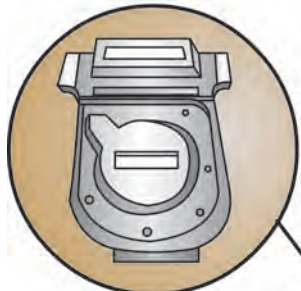
Dispositivo destinado a hacer un corte visible en un circuito eléctrico.

#### **DPS:**

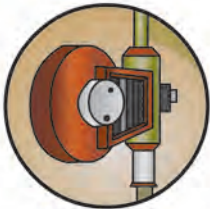
Dispositivo diseñado para limitar las sobretensiones transitorias y conducir las corrientes de impulso a tierra.



## Esquema de gas



**Medidor:**  
Permite cuantificar el consumo exacto



**Regulador:**  
Regula la presión



**Válvula:**  
Abre o cierra el flujo de gas al interior de la vivienda



# 3 Recomendaciones generales

La calidad del agua, es calidad de vida. Es muy importante asegurar el adecuado mantenimiento en los tanques de agua de las unidades residenciales.

## Control calidad de agua:

- Es importante evitar lavar los tanques con sustancias que puedan afectar las características físico-químicas del agua potable.
- Recuerde lavar los tanques como mínimo cada seis (6) meses.
- Se debe evitar períodos de almacenamiento superiores a 48 horas. De presentarse esta situación, defina usos adecuados al agua diferentes al consumo humano, como riego de jardines, lavado de pisos, sanitarios, entre otros.
- En aquellas urbanizaciones en las que el agua pasa por un tanque de distribución interno antes de llegar al usuario final, se recomienda contratar mínimo una vez por trimestre, los servicios de un laboratorio para realizar una caracterización físico-química y bacteriológica del agua que se almacena en los tanques y que incluyan los siguientes parámetros: ph, turbiedad, color, cloro residual libre, coliformes totales, escherichia coli y organismos mesófilos.

## Control de consumos:

Es conveniente llevar constantemente un control de lecturas del medidor general, de tal manera que permita establecer consumos promedios diarios que ayuden a determinar las posibles causas de desviaciones significativas cuando se presentan. De este modo será posible identificar el daño de inmediato o solicitar a la empresa la localización de la fuga interna.



## Chequeo de tanques inferiores o de bombeo:

- Los tanques deben mantener las tapas bien cerradas. Es preciso inspeccionar diariamente las tapas que dan acceso al interior del tanque, con el fin de prevenir que por deficiencias en su colocación o en su estado, o por presentar roturas o grietas, puedan penetrar allí aguas lluvias, aguas de alcantarillado o animales que deterioren la calidad del agua almacenada.
- Se deben inspeccionar periódicamente los tanques y recipientes de almacenamiento para detectar contaminaciones o daños.
- Se debe efectuar una limpieza general de los tanques de almacenamiento como mínimo cada seis meses.
- Es necesario evitar la circulación o parqueo de vehículos sobre las tapas para evitar la contaminación del agua potable con derrames de gasolina, aceites o agua de lavado de los vehículos.
- No debe permitirse que el agua de lavado de los pisos se derrame en los tanques o se represe cerca de ellos. En lo posible se debe evitar el uso de tapas de concreto.
- Se debe revisar regularmente y con detalle el funcionamiento de las válvulas o las compuertas de entrada y salida, cerrando ligeramente cada unidad para comprobar que no se encuentran pegadas o trabadas.

- Se debe comprobar que no haya grietas o humedades en las partes visibles de la estructura del tanque. Igualmente es importante verificar que no se estén presentando afloramientos de agua en las partes bajas de los alrededores del tanque por causas no conocidas, cerciorándose de que no hay reboses, filtraciones o grietas.

- Es necesario identificar la presencia de formaciones mohosas en las superficies visibles del tanque, bien sea externas o internas. Si esto sucede deberán removerse de inmediato.

### **Chequeo de tanques superiores o de reserva:**

- En los edificios con tanques en la terraza, se debe mantener limpio el desagüe de la misma para evitar la penetración de agua lluvia contaminada con residuos acumulados en su superficie.

- Los tanques deben estar bien tapados para evitar que el agua se contamine con polvo, insectos, excrementos de aves y en general con cualquier material extraño.

- Se debe verificar que el nivel del agua esté más o menos 15 ó 20 cm por debajo del flotador; de esta forma se evitarán los reboses de agua.

- Es necesario revisar que las válvulas y dispositivos de control de las tuberías de entrada y salida funcionen correctamente.

- Debe evitarse que la tubería de rebose esté conectada a la red de alcantarillado; de esta manera se pondrán detectar fácilmente los daños o reboses de los tanques.

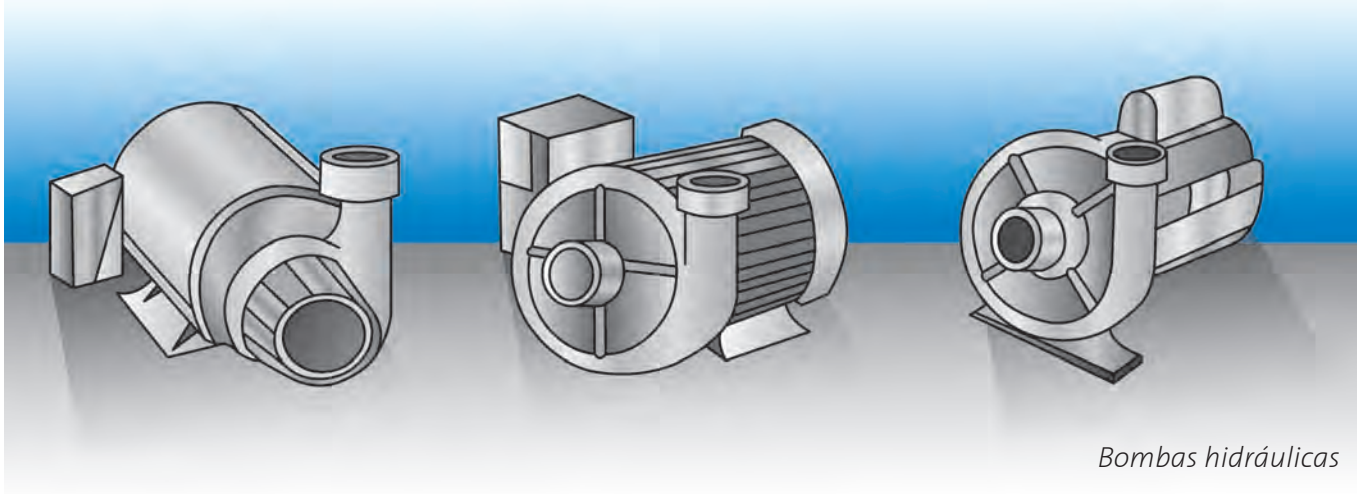
- Se debe comprobar que no existan filtraciones a través de las paredes del tanque o pérdidas de agua por las tuberías de rebose.

### **Chequeo nocturno:**

Debido a que la presión del agua es mayor en las horas de la noche, se debe verificar que los tanques no presenten reboses y que las válvulas de salida (o flotador) estén funcionando correctamente. Se recomienda colocar un sistema de alarma o monitoreo directamente a la portería.

### Sistema de bombeo:

Se compone de una bomba, un motor, tuberías y accesorios. La energía eléctrica consumida depende de la potencia, el tiempo en que funciona la bomba y la eficiencia del sistema (la potencia suministrada por la bomba está en función del gasto y de la carga). El consumo de energía eléctrica total del sistema aumentará si se presenta uno de estos casos: 1) Cualquiera de los elementos de la carga ha sido mal seleccionado en cuanto al tipo, capacidad o material; 2) El motor no funciona correctamente o alguno de los accesorios está obstruido; 3) La tubería está deteriorada.



*Bombas hidráulicas*

Para evitar lo anterior se dan las siguientes recomendaciones:

- Revise periódicamente los filtros de la bomba.
- Verifique que no haya fugas en los empaques internos.
- Verifique periódicamente que las tuberías no tengan fugas, en especial en las uniones de los tramos de dicha tubería.
- Cerciórese de que la potencia nominal del motor sea igual a la requerida por la bomba para trabajar a la máxima eficiencia.
- Compruebe que el motor esté perfectamente alineado con la bomba y montado sobre una superficie que reduzca las vibraciones.
- Use controles automáticos para arrancar el motor de la bomba; así se evita el funcionamiento del motor cuando la bomba ha dejado de funcionar.



## Elementos del sistema de bombeo

- **Válvulas:** verifique periódicamente que estén funcionando correctamente.

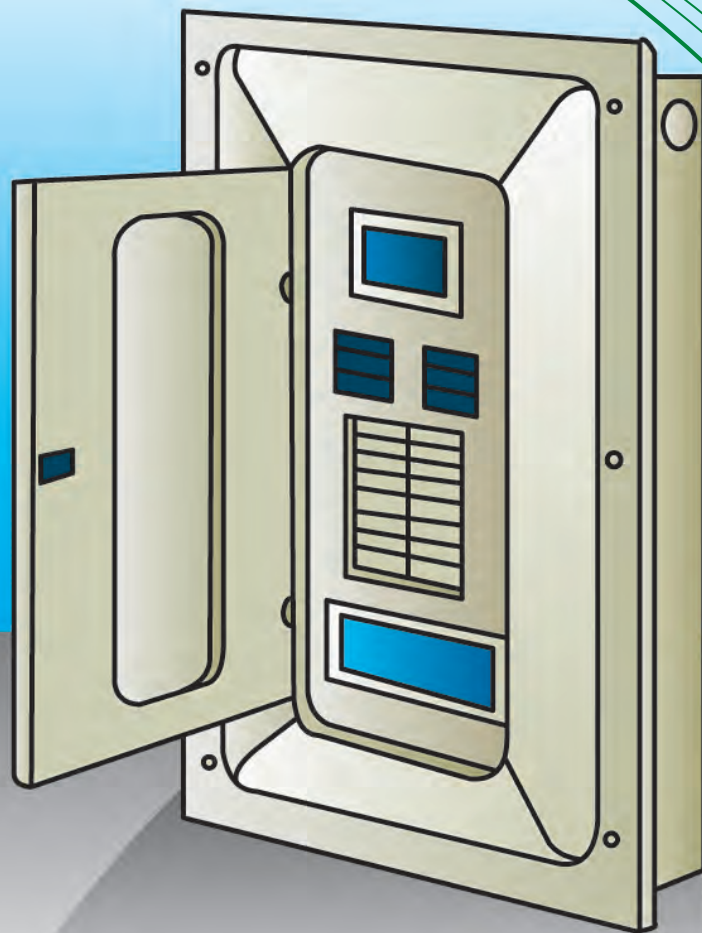
- **Cheque:** realice mantenimiento mínimo cada año para verificar que el diafragma esté funcionando correctamente.

- **Hidroflo:** verifique que la presión sea la adecuada (entre 60 y 70 libras), pues si aumenta se puede ocasionar rotura tanto de las tuberías principales como de las que se encuentran al interior de los apartamentos.

- **Red de Incendio:** se debe surtir de los tanques superiores y se recomienda que esté totalmente independiente de la red principal.

- **Riegos:** se debe hacer un uso moderado del agua en los riegos ya que esto ocasiona aumento en los consumos de la zona común.

- **Instalaciones eléctricas:** consta de gabinete de contadores, tablero de control, tablero de distribución y redes eléctricas.



*Tablero de distribución*

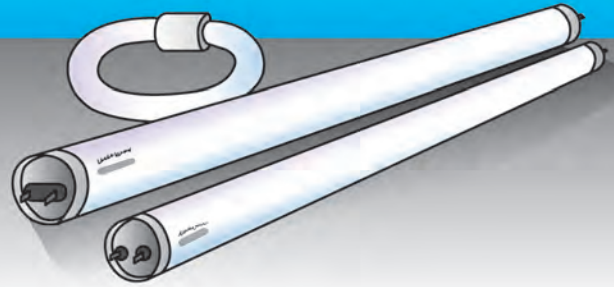
**Muchas de las variaciones que ocurren en la calidad del suministro de energía eléctrica ocurren dentro de las instalaciones del mismo usuario, y están relacionadas con problemas en la red, dimensionamiento de los conductores y conexiones a tierra. Para evitarlas es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:**

- Revise la conexión a tierra de cada equipo. Efectúe las correcciones del caso si no se cuenta con un sistema de conexión a tierra o se tiene uno pero no es el más adecuado. Esto traerá beneficios al equipo y al personal que lo manipula.
- Determine si el cableado es del tamaño apropiado, toda vez que la resistencia que éste ofrece depende de su sección transversal; además cada calibre puede manejar cierta cantidad de corriente eléctrica. Un cableado de sección menor al apropiado genera un aumento en las pérdidas de potencia de la línea y un eventual disparo de los interruptores de protección térmica.
- Si se cuenta con un sistema de conexión monofásico trifilar o un sistema trifásico, verifique que tenga una distribución adecuada de las cargas por cada una de las fases (trifásico) o entre el retorno y el vivo en el sistema monofásico; esto evitará un des-balance en el sistema y una circulación de corrientes indeseables por el neutro, lo que podría ocasionarle daños a sus equipos.
- Si se cuenta con un sistema de distribución interno, verifique la capacidad de sus transformadores con la carga instalada y compruebe también que los conductores de acometida sean los más adecuados; esto evitará pérdidas por calentamiento en los conductores y en el transformador, así como el disparo del mismo y hasta su posible destrucción.

## Iluminación



*Bombillas ahorradoras de energía*



*Tubos de lámparas fluorescentes*

- Utilice sistemas de iluminación fluorescentes, que sean más eficientes y que produzcan una reducción de costos en energía y mantenimiento.
- En exteriores tales como estacionamientos, áreas amplias, alumbrado público, etc., utilice iluminación preferiblemente del tipo de sodio de alta presión o halohe-nuros metálicos; esto ayudará a tener bajos consumos eléctricos, altos niveles de iluminación, una mayor vida útil de las luminarias y bajos costos de mantenimiento.
- Sustituya los fluorescentes tubulares convencionales T-12 por sistemas eficientes del tipo T-8; o del tipo T-5. Esto incluye la utilización de balastos electrónicos, difusores y reflectores de alta eficiencia. De esta manera se pueden lograr ahorros hasta del 60% por cada lámpara reconvertida o sustituida.
- Previo análisis costo - beneficio, se recomienda la instalación de controles automáticos de luz como los sensores infrarrojos, sónicos u otros; especialmente en pasillos, salas de reuniones y bodegas.
- Mediante la instalación de tragaluces aproveche al máximo la luz natural.
- Individualice interruptores en áreas de denso número de luminarias, tratando de dividir el área en sectores de trabajo.
- Sustituya las bombillas incandescentes tradicionales por fluorescentes compactas en aquellas áreas donde la luz se utilice más de cuatro 4 horas diarias.

# 4 Normatividad relativa a las zonas comunes de las urbanizaciones y edificios

- **El artículo 16 de Decreto 302 de 2000** modificado por el Decreto 229 de 2002, que quedó así en lo relacionado con los medidores generales y de control:

**Artículo 16.** De los medidores generales y de control. En el caso de edificios o unidades inmobiliarias cerradas podrá existir un medidor de control inmediatamente aguas abajo de la acometida. Deben existir medidores individuales en cada una de las unidades habitacionales o no residenciales que conforman el edificio o las unidades inmobiliarias o áreas comunes.

Las áreas comunes de edificios o unidades inmobiliarias cerradas deben disponer de medición que permitan facturar los consumos correspondientes. De no ser técnicamente posible la medición individual del consumo de áreas comunes, se debe instalar un medidor general en la acometida y calcular el consumo de las áreas comunes como la diferencia entre el volumen registrado por el medidor general y la suma de los consumos registrados por los medidores individuales.

- **Ley 675 - Reglamento de Propiedad Horizontal. Agosto 3 de 2001**  
**CAPÍTULO IX De la de propiedad horizontal como persona jurídica.**

**ART. 32.**—Objeto de la persona jurídica. La propiedad horizontal, una vez constituida legalmente, da origen a una persona jurídica conformada por los propietarios de los bienes de dominio particular. Su objeto será administrar correcta y eficazmente los bienes y servicios comunes, manejar los asuntos de interés común de los propietarios de bienes privados y cumplir y hacer cumplir la ley y el reglamento de propiedad horizontal.

**PARÁGRAFO.**—Para efectos de facturación de

los servicios públicos domiciliarios a zonas comunes, la persona jurídica que surge como efecto de la constitución al régimen de propiedad horizontal podrá ser considerada como usuaria única frente a las empresas prestadoras de los mismos, si así lo solicita, caso en el cual el cobro del servicio se hará únicamente con fundamento en la lectura del medidor individual que exista para las zonas comunes; en caso de no existir dicho medidor, se cobrará de acuerdo con la diferencia del consumo que registra el medidor general y la suma de los medidores individuales. Las propiedades horizontales que a la fecha de entrada en vigencia de la presente ley, no posean medidor individual para las unidades privadas que la integran, podrán instalarlos si lo aprueba la asamblea general con el voto favorable de un número plural de propietarios de bienes privados que representen el 70% de los coeficientes del respectivo edificio o conjunto.

**ART. 33.**—Naturaleza y características. La persona jurídica originada en la constitución de la propiedad horizontal es de naturaleza civil, sin ánimo de lucro. Su denominación corresponderá a la del edificio o conjunto y su domicilio será el municipio o distrito donde éste se localiza y tendrá la calidad de no contribuyente de impuestos nacionales, así como del impuesto de industria y comercio, en relación con las actividades propias de su objeto social, de conformidad con lo establecido en el artículo 195 del Decreto 1333 de 1986.

**ART. 81.**—Servicios públicos domiciliarios comunes. Los consumos de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, energía y gas en las zonas comunes y el espacio público interno de las unidades inmobiliarias cerradas serán pagados por éstas de acuerdo con lo dispuesto en el parágrafo del artículo 32 de la presente ley. Los servicios de alumbrado

público y de aseo en las zonas comunes y en el espacio público interno podrán ser pagados a través de las cuentas de consumo periódico de dichos servicios o de la tasa de alumbrado público o de aseo establecidas por el municipio o distrito. En ningún caso podrán generar ambas obligaciones por un mismo servicio.

**ART. 82.**—Obligaciones de mantenimiento, reparación y mejoras. Las unidades inmobiliarias cerradas tendrán a su cargo las obligaciones de mantenimiento, reparación y mejoras de las zonas comunes y del espacio público interno de las unidades inmobiliarias cerradas, que serán pagados por los copropietarios.

### • **Normatividad relativa a los tanques y a la calidad del agua**

- NTC 1500 - Código colombiano de fontanería: Numeral 6.6:

“Toda edificación debe disponer de tanques de reserva de agua potable, cuyo volumen útil debe garantizar, por lo menos, el abastecimiento de agua para un día de servicio, debido a que ningún operador de un sistema de acueducto puede garantizar una continuidad total en la prestación del servicio ante un daño en la red u otro tipo de elemento, riesgo latente dentro de este tipo de infraestructura.

- Decreto 1575 de 2007 (Ministerio de la Protección Social) – Sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano.

Artículo 10 – Responsabilidad de usuarios:

“En edificaciones que conglomeren individuos, los responsables del mantenimiento y conservación locativa, deberán realizar el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua para consumo humano, como mínimo cada seis (6) meses.

- Resolución 2115 de 2007 (Ministerio de la

Protección Social) – Características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

- Resolución 0811 de 2008 (Ministerio de la Protección Social) – Lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, definirán los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.

### • **Devolución por contribución:**

Para los servicios de energía y gas, zonas comunes de las unidades residenciales en los estratos 5 y 6 y no residenciales.

### **Requisitos:**

El administrador de la copropiedad debe solicitar a EPM, por escrito, la devolución por concepto de la contribución pagada por las zonas comunes en los servicios de energía y gas con la siguiente información:

- Nombre del Representante Legal.
- Dirección del inmueble.
- Número de teléfono del administrador, de la oficina y de la portería de la propiedad horizontal.
- Número de la cuenta bancaria a nombre de la copropiedad (no se acepta cuenta personal).
- Certificado de personería jurídica no mayor a tres meses, expedida por la alcaldía municipal de la Secretaría de Gobierno del respectivo municipio.
- Copia de la última factura de servicios, donde se registre el cobro por contribución de áreas comunes en energía o gas.
- Copia del Nit (Rut) para matricular la propiedad horizontal y elaborar el cheque.

# 5 Seguimiento a cuadro de consumos

- Para obtener el consumo de acueducto aplicado a la zona común de la copropiedad es importante hacer un seguimiento como se indica a continuación: se suman los consumos de todos los apartamentos, posteriormente se halla la diferencia entre la lectura actual menos la lectura anterior del

contador general. A este total se le resta el resultado de la operación de sumar los consumos de todos los apartamentos y de esta forma se obtiene el cargo de acueducto aplicado a la zona común.

Ejemplo:

	APARTAMENTO	Nov-09	Dic-09	Ene-10	Feb-10	Mar-10	Abr-10	Observaciones
1	55316008000580100	10	0	0	0	0	0	
2	55316008000580200	9	10	10	8	10	8	
3	55316008000580200	7	8	7	7	8	6	
4	55316008000580300	9	6	7	8	8	6	
5	55316008000580300	11	11	9	9	12	8	
6	55316008000580300	12	15	13	12	15	12	
7	55316008000580400	15	18	17	16	18	15	
8	55316008000580400	9	8	7	7	7	6	
9	55316008000580400	12	13	19	8	12	11	
	<b>PH= Consumos Aptos</b>	<b>94</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>73</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	
	Lect. Actual Cdor. Control	2190	2306	2418	2512	2617	2714	
	Lect. Anterior Cdor. Control	2071	2190	2306	2418	2512	2617	
	Diferencia	119	116	112	94	105	97	
	Menos consumo de Aptos	94	89	89	89	9073	72	
	Carga Real a la Zona Comun	25	27	23	21	15	25	

- El consumo de energía correspondiente a la zona común se obtiene por la diferencia entre la lectura actual menos la lectura anterior del contador general.

- El consumo de alcantarillado de la zona común corresponde al consumo de acueducto en la zona común, es decir son los mismos m<sup>3</sup> de agua. El cobro se hace con base en la tarifa de cada servicio.

Edición agosto 2010



*Unidad Atención Clientes*

**epm**<sup>®</sup>

*estamos ahí.*