E49 - Cómo llevar y distribuir el agua en las zonas periurbanas desfavorecidas y los barrios de chabolas Papel específico de los pequeños operadores privados locales y de las comunidades

17 de diciembre de 2013

Índice

- 1) ¿En qué consiste ?
- 2) ¿Qué se entiende por zona de hábitat precario, informal o de chabolas ?
- 3) La problemática de los barrios de chabolas

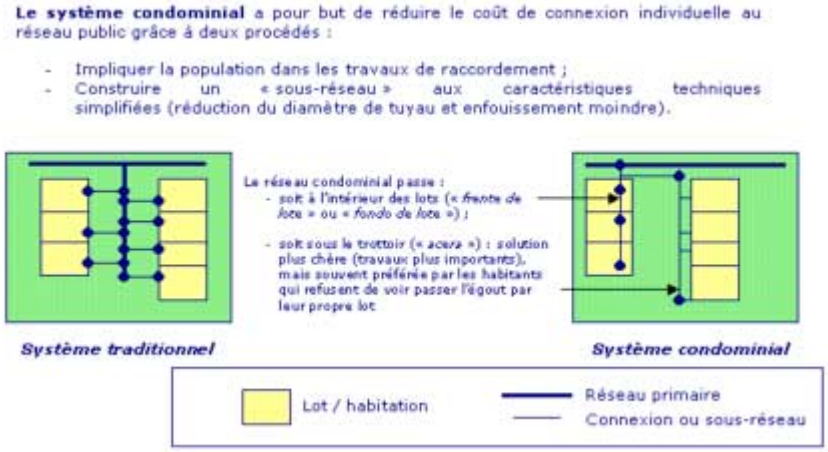
Credito : Gado WSP

- 4) ¿Por qué las redes de distribución pública del agua no llegan a menudo hasta los barrios periurbanos o de chabolas ?

Barrio de chabolas periurbano de São Paulo (Brasil). Fuente : Wikipedia

- 5) Los principales medios técnicos disponibles para el abastecimiento de agua

- a) La prolongación de la red pública de la ciudad al interior del barrio de chabolas
- b) La prolongación de la red pública municipal, pero solo hasta las puertas o la periferia del barrio de chabolas



Fuente : Nomadeis “Aqua tu penses” www.nomadeis.com

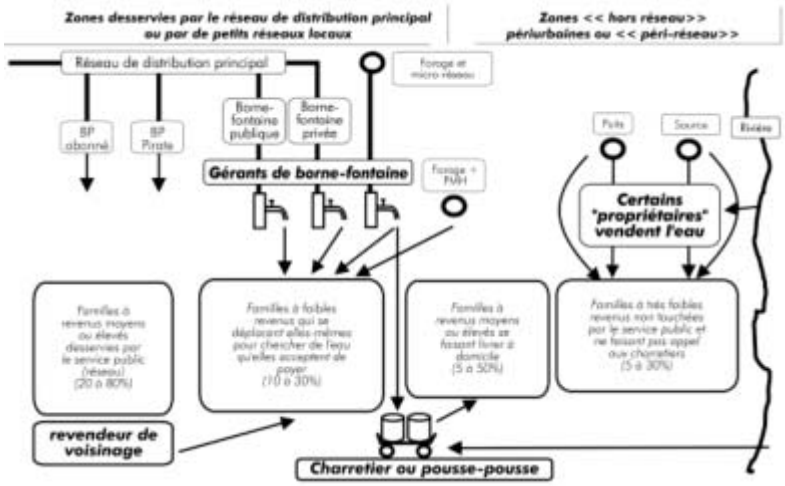
- c) La prolongación de la red pública hasta las puertas del barrio de chabolas mediante grandes conductos, pero llevando también algunos de menor tamaño hasta las fuentes públicas.

- 6) Los principales medios utilizados en la distribución del agua a aquellos que carecen de una conexión privada
  - a) Las fuentes (consultar la ficha E44, « Las fuentes »)
  - b) Los transportistas de agua

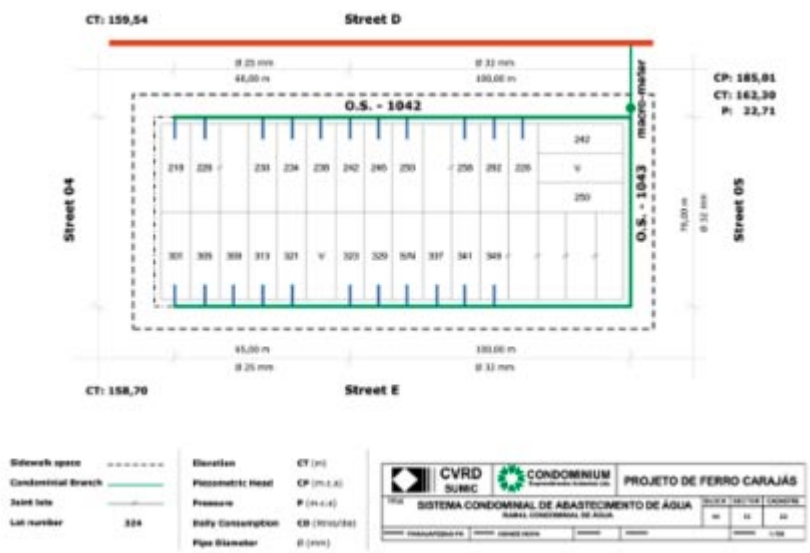
Transportista de agua en la India. Fotografía : WSP

  - c) Los minoristas de agua en el vecindario

Fotografía : COSUDE (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperaciónd

-
d) Las pequeñas redes privadas
- e) El condominio
- 

- 7) Los principales tipos de gobierno y gestión de las instalaciones
  - a) La gestión pública
  - b) La gestión completa de la red por grandes operadores
  - c) La gestión participativa o comunitaria
- 8) ¿Cómo mejorar el servicio de las poblaciones más pobres ?
- 9) Ejemplo de implementación : la red en condominio de Parauapebas (Brasil)



- Abastecimiento de agua en Parauapebas. La red principal aparece indicada en rojo. Fuente : Melo, 2005

- 10) Dónde encontrar más información

1) ¿En qué consiste ?

En ver cuáles son las dificultades y, sobre todo, los medios técnicos, sociales, jurídicos o de gobierno que pueden facilitar el acceso al agua de los habitantes de las zonas con viviendas precarias, informales o chabolas, tras haber recordado los principales problemas que se les plantean.

Para obtener información sobre los problemas específicos del saneamiento, remítase a la ficha A16.

2) ¿Qué se entiende por zona de hábitat precario, informal o de chabolas ?

Sus definiciones varían en función del autor y el país. Las más habituales son las siguientes :

- Una zona de viviendas informales es un conjunto denso de construcciones miserables o de chamizos levantados sin autorización alguna en lugares públicos o privados situados por lo general en la periferia de las ciudades.

- Una zona de viviendas precarias es una construcción provisional, de carácter generalmente insalubre y similar a un chamizo, aunque no tiene que estar situada necesariamente en una zona de viviendas informales.

- Un barrio de chabolas es un espacio de hábitat denso, precario, insalubre y a menudo informal (aunque no forzosamente ; algunos municipios han acabado por reconocer a ciertos barrios un estatus especial en el que se toleran las viviendas y donde pueden incluso llegar los conductos de agua).

Para ONU-Habitat, un barrio de chabolas es un lugar en el que las vetustas viviendas no garantizan a sus habitantes la protección frente a condiciones climáticas adversas, cuentan con una superficie insuficiente (más de 3 personas por habitación), se encuentran alejadas de un punto de acceso a agua con un precio asequible, no disponen de aseos cercanos y carecen de seguridad jurídica territorial que impida las expulsiones.

Sin embargo, todos estos tipos de viviendas pueden aparecer en un mismo barrio o ciudad, ya que las condiciones técnicas, sociales y económicas de lugares muy cercanos pueden variar ostensiblemente, lo cual no simplifica la resolución de los problemas. Antes de llevar a cabo cualquier proyecto de intervención en una zona de este tipo, se necesita realizar una investigación a fondo sobre las condiciones y su contexto sociocultural, y sobre las expectativas de la población, a la que hay que considerar capaz de convertirse en protagonista de su propio desarrollo, y de sus líderes locales, tanto en términos de estado de la cuestión como de elección de tecnología y de gobierno.

Para mayor comodidad, en la presente ficha utilizaremos el término « barrios de chabolas » para designar

a todos estos tipos de hábitats, puesto que presentan numerosas características similares.

3) La problemática de los barrios de chabolas

Credito : Gado WSP

En los países en desarrollo, una parte **considerable** de la población urb**ana (más de 950 millones de personas, es decir, más de un 30 % de la población urbana mundial**, según ONU-Habitat) sigue habitando, en pleno siglo XXI, en barrios miserables con un acceso muy limitado a los servicios básicos.
En la mayoría de ocasiones, el abastecimiento de agua potable y el saneamiento de estos barrios son poco adecuados e incluso inexistentes en la práctica, o resultan demasiado caros para las **poblaciones pobres** que residen en ellos.
En materia de saneamiento, la situación es incluso peor que para el agua, ya que lleva asociadas numerosas enfermedades y facilita la aparición de epidemias. Kiberia, un barrio de chabolas nigeriano que está entre los más importantes de África, ha sido denominado el barrio de chabolas de los « retretes voladores », ya que, a falta de inodoros, muchos de sus habitantes arrojan sus excrementos en bolsas de plástico…
Este problema se ve agravado por el **crecimiento demográfico y la urbanización rápida** y a menudo desordenada de numerosos países en desarrollo.
Aunque por fortuna, y según las Naciones Unidas, se ha podido sacar a 227 millones de personas de los barrios de chabolas a lo largo de los últimos 12 años, su número de habitantes ha aumentado alrededor de un 10 %, y corre el riesgo, según ONU-Habitat, de alcanzar los 3 millones de aquí a 2050 si no se hace nada.
Ahora bien, las alcaldías de las grandes ciudades, al igual que las grandes compañías de distribución de agua en las que estas delegan en ocasiones la producción y la distribución, o con las que acuerdan una concesión, no hacen frente al aumento de la demanda y, sobre todo, carecen en numerosas ocasiones de voluntad política para enfrentarse a esta plaga.

¿Qué hacer entonces ?

¿Qué papel puede desempeñar en este tipo de situaciones la población afectada y cómo debe organizarse para responder a este desafío ?
¿Qué ocurre en la práctica, a falta de una solución mejor, con los numerosos operadores privados de pequeño tamaño, e incluso ilegales, aunque en realidad imprescindibles, que revenden el agua indispensable para los particulares, con frecuencia a un precio muy superior al del agua suministrada por la conexión a la red del municipio o de la compañía distribuidora ? ¿Cómo tratar de evitar la paradoja de que el coste final del abastecimiento de agua sea en muchos barrios de chabolas hasta un 30 %, un 50 % e incluso mucho más caro para las poblaciones pobres que para las poblaciones menos desfavorecidas ?
Responder a estas cuestiones y proporcionar diferentes soluciones factibles o pistas para la reflexión **son los objetivos de esta ficha**.
Pero conviene precisar desde el principio que **la verdadera solución a estos problemas no es de orden técnico**, ya que no suele limitarse a hacer frente a una escasez de recursos u obstáculos administrativos o técnicos ineludibles, **sino de orden político**.
La indigna situación actual se debe fundamentalmente :

- A la **falta de voluntad política de las autoridades locales, regionales o nacionales**, que abandonan estos problemas para atender otras actividades más sencillas o prestigiosas.
- Quizá también a la falta de interés de las compañías de distribución de agua locales, que prefieren invertir en barrios más solventes o rentables, o que son reticentes a invertir sin el consentimiento o la participación financiera de las autoridades tutelares que han delegado en ellas la gestión del servicio.

4) ¿Por qué las redes de distribución pública del agua no llegan a menudo hasta los barrios periurbanos o de chabolas ?

Crear o ampliar una red de agua o de saneamiento a barrios desfavorecidos, en los que la población crece además con gran rapidez y que necesitan frecuentes extensiones, **es a menudo una tarea poco sencilla**.

En primer lugar, es probable que aparezcan **serias dificultades o limitaciones técnicas** debidas a la topografía y a las características geográficas de los emplazamientos, a la ausencia de redes viarias, a las intrincadas callejuelas y viviendas, a los sinuosos y estrechos pasajes, a la limitación del espacio público accesible para la colocación de canalizaciones, a las fuertes pendientes o colinas (como las de las escarpadas favelas de Río de Janeiro o de Puerto Príncipe), e incluso a la elevada densidad de habitantes.

En segundo lugar, estos barrios son **a menudo considerados ilegales por las autoridades**. Sus habitantes carecen de títulos de propiedad inmobiliaria, por lo que el gobierno o el ayuntamiento no suelen querer :

- Que la llegada de agua o electricidad pueda considerarse un reconocimiento más o menos tácito al derecho de residir allí.
- Reconocer los derechos de sus habitantes, a pesar de la promulgación por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2011 del derecho al agua y a gozar de un servicio público, sobre todo por miedo a atraer a más personas aún y de ser incapaces de hacerlas salir si es necesario (por ejemplo para llevar a cabo una operación de reestructuración o de construcción inmobiliaria).

Por su parte, las empresas privadas beneficiarias de la delegación no desean tener informes negativos de las autoridades municipales tutelares, y, además, temen la destrucción de las estructuras construidas en caso de expropiación eventual.

Barrio de chabolas periurbano de São Paulo (Brasil). Fuente : Wikipedia

En general, **consideran** que los **riesgos de la inversión en barrios desfavorecidos** de carácter informal, anárquico y falto de planificación son **especialmente elevados**, y, más aún, en las zonas de **barrios de chabolas**, sobre todo si el ayuntamiento no quiere hacer ningún esfuerzo financiero. Además, el precio del agua debe adaptarse a los ingresos de sus habitantes, por lo que los operadores prefieren invertir en barrios acomodados que les garantizan una inversión más rentable y menos arriesgada en cuanto a impagos.

Las compañías que a pesar de todo abastecen de agua a estos barrios suelen concentrar sus esfuerzos en la creación de fuentes públicas de abastecimiento de pago o gratuitas o de **puestos de agua**, pero construyendo, para mayor comodidad (aunque también para equilibrar sus cuentas y rentabilizar la operación), el máximo posible de **conexiones privadas**, cuyo coste es elevado y puede suponer lo

equivalente a varios meses de salario. Las familias más pobres carecen de medios financieros suficientes, por lo que el coste de estas conexiones sigue siendo inabordable para ellas.
Sin embargo, algunas grandes empresas, a menudo con la ayuda del Banco Mundial, han incorporado recientemente planes específicos a programas para la creación de conexiones « sociales » de menor coste, acompañadas de ventajosas operaciones crediticias o de un importante escalonamiento de los pagos, como ha ocurrido en Marruecos o Argelia.
Por último, cabe señalar :
- Que las situaciones son a menudo muy diferentes entre barrios de chabolas, e incluso de un distrito a otro, tanto en el plano técnico como en el social o el económico.
- Que se suelen distinguir dos categorías de hábitats precarios informales :
- Las agrupaciones de viviendas precarias o chamizos construidos de manera espontánea y con frecuencia sin derechos de propiedad o localización por personas que han huido del campo o de la miseria absoluta ; en lugares como la India se las denomina « squatter settlements ».
- Las zonas de chamizos ya antiguos e igualmente insalubres, pero cuyo estado de ocupación ha acabado por ser admitido y legalizado por los poderes públicos, con la esperanza de poder modificarlas posteriormente en el marco de los planes de urbanismo, y los nuevos barrios (llamados a veces « slums areas »), algo mejor considerados por los ayuntamientos.

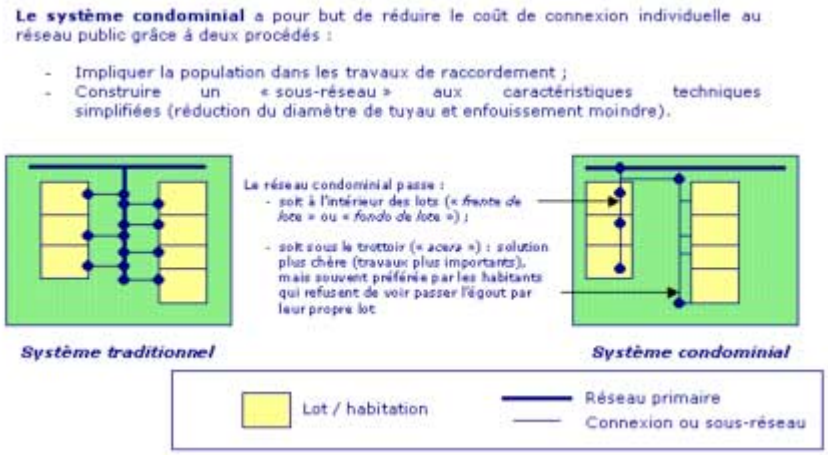
5) Los principales medios técnicos disponibles para el abastecimiento de agua

a) La prolongación de la red pública de la ciudad al interior del barrio de chabolas

Esta solución, que sería sin duda ideal, resulta muy rara por las razones administrativas, económicas y a menudo políticas ya expuestas, pero también por razones técnicas relacionadas con la configuración y la fuerte densidad de viviendas precarias y desordenadas de estas zonas.

b) La prolongación de la red pública municipal, pero solo hasta las puertas o la periferia del barrio de chabolas

Se trata de una solución frecuente con dos variantes :
Consiste en colocar conductos hasta las zonas de viviendas informales y, posteriormente :
- Instalar « puestos de agua » en su extremo, ya sean puntos de abastecimiento de agua gestionados y mantenidos por pequeños operarios privados o por comunidades de barrio que crean, o no, y a menudo con la ayuda de la población, minirredes enterradas de poca profundidad e incluso a cielo abierto con tubos que alimentan fuentes públicas gratuitas o de pago, según las ciudades o regiones ; conexiones colectivas utilizadas por varias familias ; e incluso algunas conexiones privadas de pago.
- Añadir en su extremo bombas elevadoras capaces de aumentar la presión de la red y enviar el agua en altura hasta las fuentes públicas cuando el barrio de chabolas está construido en colinas o lugares elevados que dominan la ciudad, lo que suele ser frecuente.
- Prolongarlas con redes « en condominio », auténticas ramificaciones interiores simplificadas, aunque bien adaptadas, es decir, bien estructuradas, construidas respetando únicamente las normas menos estrictas y gestionadas por operarios privados locales, comités de barrio o por acuerdo entre varios propietarios o usuarios que prestan su terreno o sus entradas para el paso de las canalizaciones y la colocación de las conexiones.



Fuente : Nomadeis "Aqua tu penses" www.nomadeis.com

c) La prolongación de la red pública hasta las puertas del barrio de chabolas mediante grandes conductos, pero llevando también algunos de menor tamaño hasta las fuentes públicas.

Esta solución se utiliza con frecuencia, ya que resulta más fácil y menos costosa, pero no es práctica para aquellos habitantes que disponen únicamente de algunas fuentes en las que a menudo hay que hacer cola.

6) Los principales medios utilizados en la distribución del agua a aquellos que carecen de una conexión privada

En los barrios donde no existen conexiones privadas en la mayoría de hogares, que son los más numerosos, existen varios métodos paliativos de distribución del agua : las fuentes, en ocasiones surtidores o pozos familiares o compartidos con los vecinos, y la recuperación del agua de lluvia, pero, sobre todo, los pequeños transportistas y minoristas particulares de agua y los pequeños explotadores privados de puestos de agua o perforaciones equipadas con bombas manuales.
Estos mecanismos están más o menos desarrollados según las regiones e incluso en los distintos sectores de un barrio de chabolas. No suelen estar gestionados por los ayuntamientos, que a menudo ignoran su existencia, sino por asociaciones o comités de gestión de los barrios o por pequeños operadores privados, que en ocasiones sacan un provecho exagerado y cobran sus servicios hasta un 30 o un 50 % más caros, e incluso a precios superiores a los del agua suministrada por la red pública municipal.
De hecho, los usuarios con bajos ingresos escogen a diario entre estos diferentes métodos de abastecimiento, basando su elección en los recursos financieros disponibles, aunque también en el tiempo del que dispone la familia (que podría emplearse en un actividad más productiva) y las ofertas de agua presentadas ese día por los diversos proveedores (que pueden variar en función de la lluvia, las bajadas de presión o los frecuentes cortes de agua, por ejemplo).

a) Las fuentes (consultar la ficha E44, « Las fuentes »)

La fuente es una de las principales formas de abastecimiento de los hogares que carecen de una conexión privada. Están extendidas por todo el mundo, y muy especialmente en la India y África. Por lo general, se trata de un punto de agua colectivo conectado a una red simplificada y poco extendida.
Las fuentes son apreciadas sobre todo por los usuarios más pobres, ya que este tipo de servicio les permite comprar agua en pequeñas cantidades y escalonar sus gastos. Sin embargo, en algunos países (como la India, a excepción de Bombay), son gratuitas o permiten acceder al agua a tarifas reducidas.
Pero las fuentes no tienen la suficiente fiabilidad y practicidad, y presentan una serie de inconvenientes, como sus cortos periodos de funcionamiento, que pueden ser de solo unas horas al día, lo que obliga a

abastecerse de agua por la noche y de manera insuficiente, provocando largas colas de espera.

b) Los transportistas de agua

Transportista de agua en la India. Fotografía : WSP

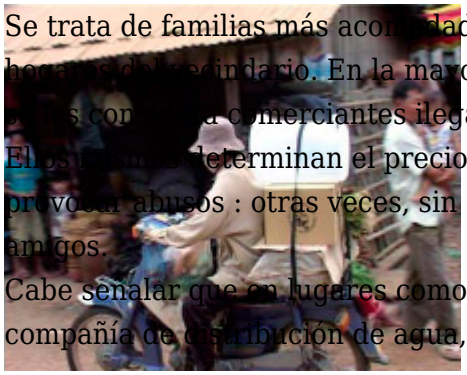
Existen varios tipos de transportistas ; por ejemplo :

- Los portadores de agua a pie, oficio aún generalizado en ciudades muy pobres, como Puerto Príncipe (Haití).
- Los portadores de agua en bicicleta, motociclo o triciclo de reparto.
- Los cochecitos chinos, pequeñas carretillas empujadas con los brazos que permiten transportar de 100 a 200 litros de agua. Son muy numerosas en lugares como Uagadugú (Burkina Faso) y Conakry (Guinea).
- Los carros de tracción animal, utilizados a menudo en las grandes ciudades del Sahel.
- Las camionetas o los camiones cisterna.

El reparto de agua a domicilio responde a las necesidades de las familias más pobres : comprar pequeñas cantidades de agua potable (de 4 a 20 litros por persona y día) cuando la necesitan y disponen de dinero suficiente, lo que les permite emplear su tiempo en otras actividades y en la búsqueda de trabajo.
También es útil y está muy extendida entre los distintos estratos sociales en aquellas zonas donde la red de distribución no cuenta con un desarrollo suficiente.
El precio de esta agua revendida a domicilio oscila entre los 2 y los 6 USD por m3 (en realidad se vende por litros), mientras que el agua vendida en las fuentes de las mismas ciudades es mucho más barata, con un precio que se encuentran entre los 0,60 y los 1,50 USD por m3. Sin embargo, esta diferencia de precio no debe considerarse necesariamente abusiva si se tiene en cuenta el escaso volumen transportado a diario por un portador (a excepción del camión cisterna), la dureza de su trabajo bajo el calor y en calles escarpadas, y el tiempo que emplea ejerciéndolo.
Además, su papel es ineludible y supone una solución para muchos municipios y sus habitantes, que prefieren no perder su tiempo y sus fuerzas en ir a buscar el agua por sí mismos.
El transporte por camión cisterna se utiliza principalmente para abastecer a grandes consumidores que disponen de cisternas.

c) Los minoristas de agua en el vecindario

Fotografía : COSUDE (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperaciónd



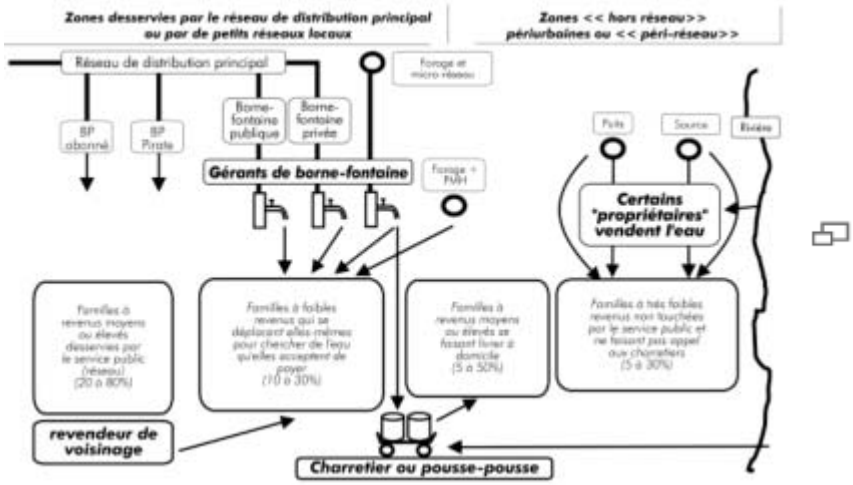
Se trata de familias más acomodadas que cuentan con una conexión privada y que venden agua a algunos hogares del vecindario. En la mayoría de ciudades, estos minoristas carecen de reconocimiento e incluso están considerados comerciantes ilegales.
Ellos mismos determinan el precio, y en ocasiones llevan a cabo una actividad lucrativa fácil que puede provocar abusos : otras veces, sin embargo, ofrecen esta posibilidad para ser útiles a sus vecinos o amigos.
Cabe señalar que en lugares como Costa de Marfil este sistema ha sido estimulado y respaldado por la compañía de distribución de agua, que ha creado contratos « comerciales » de suscripción especiales.

d) Las pequeñas redes privadas

Son redes implantadas por particulares a partir de inversiones propias. Pueden ser independientes de la red principal y captar el agua a partir de una perforación o estar conectadas a una red principal o secundaria. Estas pequeñas redes alimentan tanto a fuentes como a conexiones privadas. Las fuentes alimentadas por estas redes presentan a menudo un servicio de mejor calidad en términos de presión y horarios disponibles, aunque el coste del agua es más elevado.

e) El condominio

Como se indicó anteriormente, los « condominios » constituyen una manera de diseñar una extensión ordenada de las redes principales en los barrios periurbanos. Como bien de propiedad compartida, el coste de instalación y mantenimiento de estas extensiones es compartido por un grupo de habitantes ; de ahí su nombre. La principal ventaja de este tipo de extensiones es que los conductos pasan por terrenos privados pertenecientes a las familias que componen el condominio. Así, su dimensionamiento no tiene que satisfacer ciertas restricciones o normas oficiales impuestas a las tuberías que pasan bajo vías públicas.
Esto permite reducir la profundidad de enterramiento, el diámetro y la longitud de los tubos, y facilita el mantenimiento de las instalaciones, lo que se traduce en una reducción de los costes de instalación y mantenimiento a menudo superiores al 30 %.
La participación de los usuarios en la financiación y con frecuencia en la instalación de estas redes genera un sentimiento de responsabilidad y, por tanto, un mejor uso de la infraestructura.
En resumen : a grandes rasgos, los medios para el servicio de agua en una zona de viviendas informales o un barrio de chabolas pueden esquematizarse del siguiente modo :



7) Los principales tipos de gobierno y gestión de las instalaciones

Es uno de los puntos más importantes, ya que a menudo condiciona el éxito o el fracaso de un programa de abastecimiento de agua en un barrio de chabolas.
Existen varias posibilidades, pero la experiencia parece demostrar que, a falta de una mejor y, sobre todo, debido al escaso número de municipios o zonas metropolitanas que se muestran favorables a ampliar sus redes públicas de agua hasta los barrios más desfavorecidos o precarios, lo cual debería constituir tarde o temprano la opción prioritaria, la mejor solución, al menos a título provisional, es confiar la gestión a pequeños operarios públicos o privados locales que ejerzan un control, o a grupos comunitarios integrados por habitantes de los barrios afectados.

a) La gestión pública

Debería ser la norma general. Además, no impide la delegación total o parcial en las comunidades afectadas del servicio de distribución de agua a comités de barrio o pequeños distribuidores privados si demuestran estar más cerca de las poblaciones o tener un mayor rendimiento en su ámbito, al menos actualmente.

b) La gestión completa de la red por grandes operadores

Esta fórmula, bastante habitual en los países desarrollados, y en la que los poderes públicos se reservan la propiedad de las instalaciones y el control de la ejecución de las operaciones contractualmente definidas por el operador privado escogido, ha sufrido varios fracasos en los últimos años, sobre todo en Argentina, Bolivia y Filipinas.

c) La gestión participativa o comunitaria

Consiste en hacer que grupos comunitarios de habitantes pertenecientes a una misma zona o un mismo barrio gestionen por sí mismos las instalaciones o, más habitualmente, en dejar que lo hagan (que es lo más común después de tomar la iniciativa de construirlas y a falta de implicación de los poderes públicos). Según la historia o la situación local, estas comunidades gestionan total o parcialmente los servicios técnicos de abastecimiento de agua y los servicios de distribución y cobro de las tasas, cuyo importe fijan ellas mismas.
Por lo general, se organizan en comités de barrio, redes de grupos de usuarios o comités de gestión con diversas denominaciones y más o menos estructurados, pero que suelen ser muy representativos de la

población y, por tanto, contar con una gran admisión entre ella, estando integrados y administrados por líderes y personas reconocidas y dedicadas a sus tareas, aunque a veces, por desgracia, también se encuentran bajo el dominio de personas o donantes mucho menos desinteresados, o de personalidades o partidos políticos que buscan establecerse en esos barrios.

8) ¿Cómo mejorar el servicio de las poblaciones más pobres ?

Hemos visto los distintos medios existentes para lograrlo. Son numerosos, pero no existe una solución ideal, tanto más cuanto que esta depende mucho de la situación técnica, aunque también socioeconómica, específica de los barrios de chabolas, y en ocasiones incluso de los diferentes sectores, ya que su cohesión social y sus posibilidades financieras pueden variar ostensiblemente.

Por ello, antes de proyectar o proponer un programa, es fundamental realizar un acercamiento a :

- Los responsables o líderes de estos barrios, que en ocasiones se dedican por completo a su mejora, aunque a veces buscan también notoriedad o tienen motivaciones políticas.
- A las autoridades locales o municipales, con el fin de conocer su posición, sus medios, sus proyectos y las posibilidades de colaboración, pero sobre todo para incitarles a actuar.

También conviene no fijarse objetivos demasiado bajos o altos y adoptar más bien una perspectiva a medio o largo plazo, creando instalaciones más modernas, en las que se constate un verdadero deseo de mejora significativa para ciertos habitantes o barrios, así como una « capacidad para pagar ».

Contrariamente a una idea bastante extendida, los barrios de chabolas no están integrados exclusivamente por personas muy pobres ; aunque la mayor parte lo es, los hay que trabajan allí o en el exterior, y en estos barrios existe una cierta « capacidad de pago » (de lo contrario, ¿cómo podrían pagar los caros servicios de los pequeños portadores o distribuidores de agua ?). Por tanto, hay ocasiones en las que sus habitantes están dispuestos a pagar un servicio de mejor calidad.

Es el caso, por ejemplo, de aquellos que desearían poder contar con una conexión privada (sobre todo cuando los operadores organizan campañas de instalación de « conexiones sociales » en condiciones financieras interesantes, ***como se recoge en la ficha E47***) que les permitiese disponer de agua de mejor calidad, más controlada y a un precio netamente inferior sin tener que esperar.

Así, estas iniciativas supondrán posteriormente un impulso para los otros grupos de población o barrios cuando los medios lleguen hasta ellos, lo cual sucederá algo más tarde.

Por último, conviene recordar que es **primordial actuar de forma que las autoridades locales se preocupen** (incitándolas y ayudándolas si es necesario) e integren los problemas de los barrios de chabolas en sus **planes de urbanismo**.

Está claro que las compañías de distribución de agua de los países en vías de desarrollo no tienen capacidad para suministrar una conexión privada al conjunto de la población de las grandes aglomeraciones urbanas. Debido a obstáculos de índole técnica, financiera, económica o política, en estos países no es posible seguir el ritmo de la urbanización.

A pesar de que la conexión privada es el objetivo último, se trata de un estándar importado de los países desarrollados. A menudo, la influencia de argumentos como el sabor del agua o la supuesta calidad de la red sobre las decisiones de las familias pobres se sobreestima en relación con otros factores, como el precio, la distancia y la disponibilidad de agua. Puede que haya opciones mejor adaptadas que las conexiones privadas para responder en una primera etapa a las necesidades vitales de dichas familias.

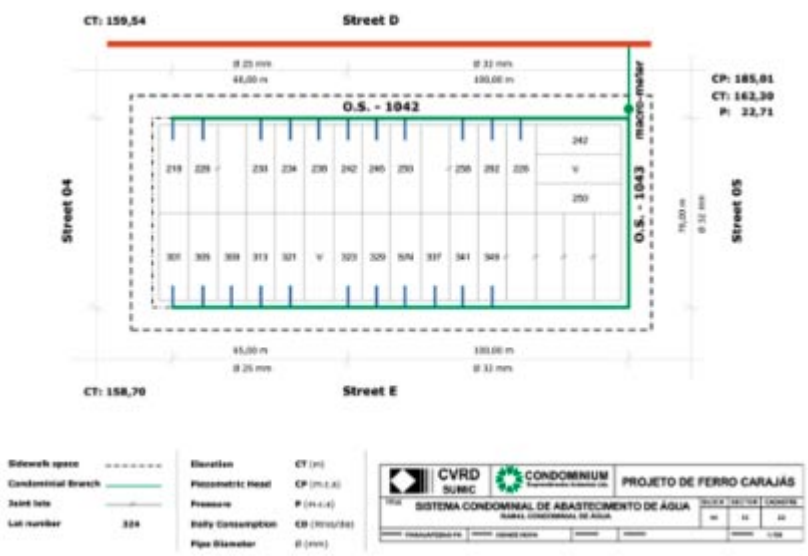
Así, es necesario que todos los agentes implicados, y sobre todo las autoridades locales y las compañías de distribución de agua :

- Asuman en mayor medida sus responsabilidades.
- Reconozcan la importancia del papel complementario, aunque a veces primordial, de los pequeños operadores independientes.
- Y, sobre todo, que soliciten y tengan en cuenta prioritariamente la opinión de las poblaciones afectadas,

que reconozcan plenamente a sus representantes y que les ayuden a organizarse y a gestionar por sí mismas las instalaciones, a la espera de poder tomar el relevo y hacerlo ellas mismas, lo que debería ser la regla general.
Es preciso también que las políticas de desarrollo encaminadas a garantizar el abastecimiento de agua de los barrios periurbanos integren las necesidades específicas de estos y no subestimen el interés y la importancia de las modalidades de gestión comunitaria, cuya eficacia ha quedado sobradamente demostrada, ni el papel actual de los pequeños operadores.
Con relación a este último punto, el reconocimiento, la legalización y la organización de estos pequeños operarios, así como la definición de políticas de tarificación específicas para los transportistas y minoristas de agua, son medidas que permiten mejorar, aunque sea ligeramente, el servicio del agua en las zonas más desfavorecidas, desarrollando al mismo tiempo pequeñas redes que crean empleos modestos y dinamizan la economía local.

9) Ejemplo de implementación : la red en condominio de Parauapebas (Brasil)

La ciudad de **Parauapebas**, situada al norte de **Brasil**, sufrió en los años 90 una expansión muy rápida ligada a la actividad de las minas de hierro en la región. Desde 1988, su población se ha multiplicado por 5, y en la actualidad supera los 100.000 habitantes. A principios de la década de los 90, apenas 1.000 personas tenían acceso a un abastecimiento adecuado de agua potable. Unos 5.000 habitantes disponían de conexiones a una minirred que bombeaba agua del río local sin tratarla. El número de personas que solo podían disfrutar de un agua de mala calidad procedente de pozos, fuentes o camiones cisterna se elevaba a 15.000.
En 1993, un acuerdo entre CVRD (principal compañía explotadora de las minas de la región) y el ayuntamiento permitió a la ciudad obtener un préstamo del Banco Mundial por importe de 7,8 millones de dólares (que más tarde alcanzó los 14,5 millones de dólares) para la mejora de los servicios de agua y saneamiento de la ciudad. El proyecto original preveía la construcción de un sistema de captación de agua del río con una capacidad de 230 litros por segundo, una estación de tratamiento, un depósito de 6.000 m3 y redes convencionales que permitirían el abastecimiento de agua y saneamiento para el 90 % de la población. En 1996, los trabajos de construcción del sistema de producción y almacenamiento de agua finalizaron, pero también se observó que los fondos restantes no serían suficientes para construir las redes previstas. La CVRD volvió a estudiar el proyecto y decidió orientarlo más bien hacia la creación de redes en condominio, algo que parecía más factible y permitiría terminarlo sin sobrepasar el presupuesto original. El estudio evidenció que de este modo sería posible ahorrar aproximadamente un 70 % en las redes de abastecimiento de agua (el coste unitario es de 45 USD, frente a los 167 USD de una red convencional con instalaciones de idénticas características : un 90 % de cobertura y 250 litros por persona y día). Algo más de la mitad del dinero ahorrado procedía de los menores costes de enterramiento y de la mano de obra ; el resto, de la reducción de los gastos en tuberías.



Abastecimiento de agua en Parauapebas. La red principal aparece indicada en rojo. Fuente : Melo, 2005

Sin embargo, a pesar del ahorro previsto, el coste continuaba siendo prohibitivo. La solución que se halló fue la solicitud de participación de la población en la instalación de las conexiones. Para llegar a un consenso, clarificar el funcionamiento y los objetivos del proyecto y movilizar a la población, fueron necesarias varias reuniones a diferentes niveles. A continuación, pudo desarrollarse a modo de ejemplo un proyecto piloto en una parte de la ciudad, con el fin de evaluar la aceptación del concepto ; esto permitió demostrar la eficacia del sistema, llevar agua hasta los barrios más pobres y garantizar el apoyo de la población. Finalmente, el programa gozó de un gran éxito y mejoró el servicio del agua de 60.000 personas organizadas en casi 800 condominios.

10) Dónde encontrar más información

- Partenariat Eau et **Assainissement en Afrique. « Améliorer l'accès des populations urbaines démunies aux services d'eau et d'assainissement - Recueil de bonnes pratiques en afrique subsaharienne »**. Dakar, 2004. Disponible en : http://www.pseau.org/outils/ouvrage...
- Collignon, B. ; Vezina, M. **« Les opérateurs indépendants de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en milieu urbain »**. Programme pour l'eau et l'assainissement. Banco Mundial : Washington, 2000. Disponible en : http://www.pseau.org/outils/biblio/...
- Melo, J. C.- **Improving water supply and sanitation services for the urban poor in India**. Water and sanitation program (WSP), 2009. Disponible en : https://www.wsp.org/wsp/sites/wsp.o...

- Emplacement : Accueil > es > Wikiwater > Ficha técnica > Facilitar el acceso al agua > Distribuir >
- Adresse de cet article : https://wikiwater.fr/E49-Como-llevar-y-distribuir-el-agua-en-las-zonas-periurbanas-desfavorecidas-y