



**Escuela Popular de
Autonomía Hídrica (EPA)**

EL FARO 2023



Autonomía HÍDRICA

Una producción de

Mesa de vivienda, aguita pa mi gente, CJL y Movimiento de laderas.

Sistematización:

Rachele Brattelli.

Carolina Isaza.

Alejandra Serna.

Con el apoyo de: Mesa de vivienda y Hábitat de la Comuna 8, Movimiento de Laderas, Comité de Agua de El Barrio El Faro, Junta de Acción Comunal El Faro, Asesores Técnicos y Corporación Jurídica Libertad.

Escuela Popular de Autonomía Hídrica (EPA)

El Faro 2023

El suministro de agua potable, el saneamiento básico y la educación en higiene se consideran elementos fundamentales para el mejoramiento de la calidad de vida y la productividad en los asentamientos humanos. En Colombia, se estima que 12 millones de personas tienen un acceso inadecuado al servicio de agua potable; este valor representa el 25 % de la población del país, mientras que 3.2 millones de personas no tienen acceso a agua potable, siendo esta situación más crítica en el sector rural y en barrios autoconstruidos de borde urbano rural ubicados por fuera del perímetro urbano y sanitario.

La lucha por el derecho al agua ha sido una constante en las laderas de Medellín, pues esta ha sido negada históricamente debido a la condición de informalidad de los barrios y por las restricciones técnicas y políticas que impone la normativa vigente, sin embargo, desde los territorios siempre se han adaptado soluciones para resolver el acceso al agua, desde la ruptura de tubos madre, hasta el aprovechamiento de rebozos de tanques de potabilización o la consolidación de acueductos comunitarios a partir del acceso a quebradas que fluyen en barrios y sectores.

Las Escuelas Populares de Autonomía EPAs tienen dos líneas transversales: el mejoramiento integral de barrio y la gestión comunitaria del riesgo. Se identificaron, entonces, las áreas de autonomía básica que deben gestionarse: la hídrica, la alimentaria y la energética. En el caso puntual de la autonomía hídrica, esta se enfoca en el reconocimiento e intervención de los escenarios de riesgo hídricos, tanto por exceso como por escasez de agua, incluyendo el manejo de las escorrentías, así como el acceso al agua potable y la recuperación de los acuíferos para la producción de alimentos y otras actividades.

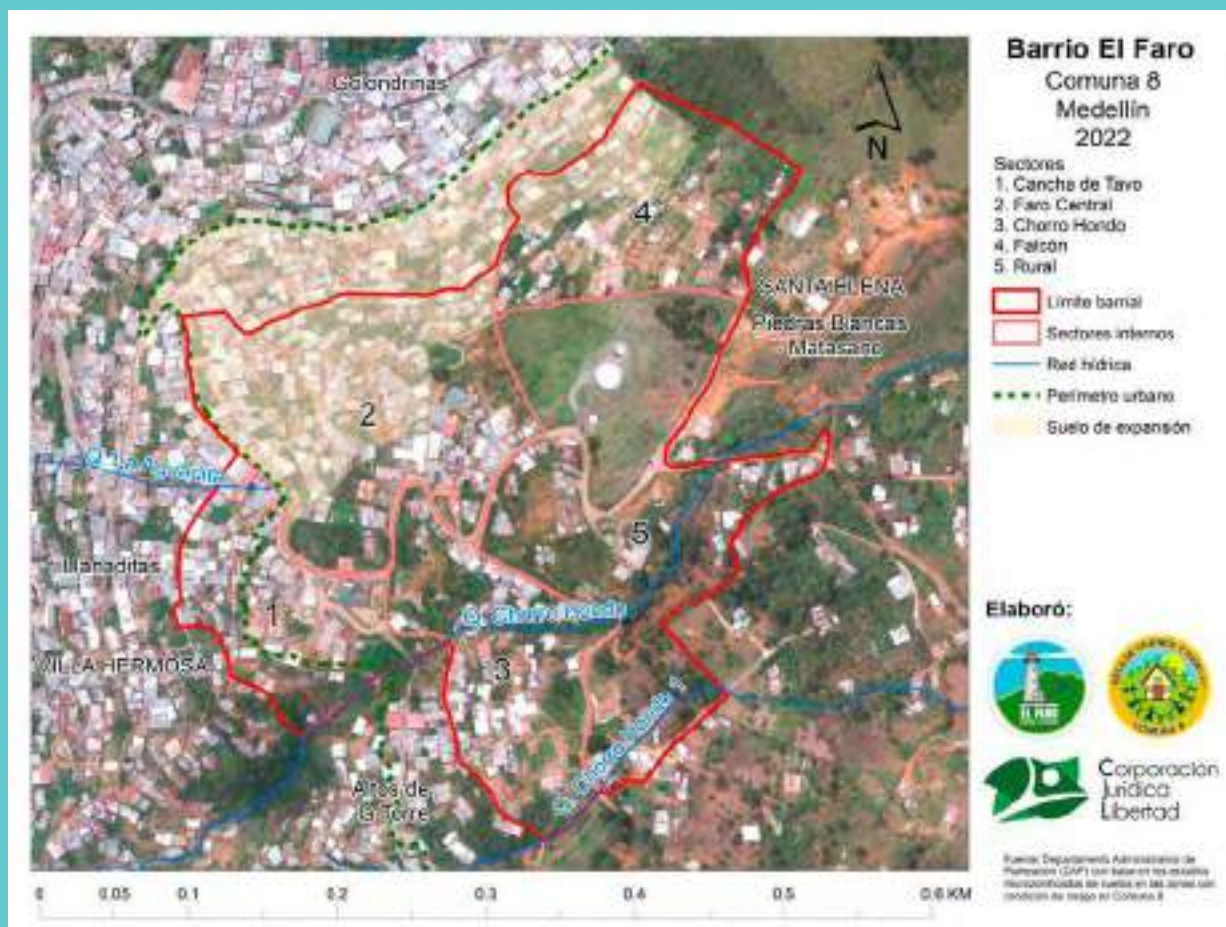
En esta oportunidad se presenta la experiencia de consolidación de un Sistema de Tratamiento de Agua Comunitaria - STAC en El Faro, con el cual se busca adaptar tecnologías a la realidad y necesidad del territorio, dado que se hace fundamental establecer soluciones autónomas que permitan reducir los riesgos que la falta de agua segura para el consumo humano implica para la salud pública, haciendo uso de alianzas estratégicas que posibilitan el intercambio de conocimiento técnico con la experiencia y saber de las organizaciones, con el fin de aumentar las capacidades territoriales y familiares necesarias para avanzar en el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y permanecer con dignidad.

La instalación de los prototipos comunitarios para el tratamiento de agua se enmarcan además en el enfoque de acción climática incluyente y las propuestas comunitarias de adaptación al cambio climático, pues debido a los efectos de climas extremos el acceso al agua será cada vez más disputado y restringido, de ahí la importancia de este tipo de sistemas alternativos pues permiten un uso más eficiente del agua, la no dependencia de empresas y actores externos, así como una acción organizada para hacer seguimiento y monitoreo, labores de mantenimiento y cuidado colectivo, aspectos que es fundamental fortalecer en el marco de la crisis ambiental y climática actual, así como frente la inestabilidad política, económica, administrativa y de salud que se enfrenta y que experiencias como la pandemia del covid 19 revelan, por eso este tipo de iniciativas nos permiten continuar preparándonos y capacitándonos como comunidades.



CONTEXTO

El Faro es un barrio autoconstruido que se encuentra en la parte alta de la Comuna 8 de Medellín. Según la clasificación del suelo determinada por el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) y sus características, cuenta con tres sectores: una parte urbana, una de expansión urbana y la parte rural. Los límites del barrio son: al norte, con el barrio Golondrinas; al occidente, con Llanaditas; al sur, con Altos de la Torre; y al oriente, con la vereda Piedras Blancas del corregimiento de Santa Elena.



Este barrio nació en los años 90 bajo los nombres de Llanaditas Parte Alta y Golondrinas Parte Alta; sólo hace 12 años se consolidó la identidad del Faro. En la década del 2000, los asentamientos en esa zona del Pan de Azúcar crecieron notablemente a pesar de la precariedad de las condiciones de vida, pues no se contaba con los servicios de acueducto, alcantarillado, ni vías. Actualmente, el barrio es habitado por aproximadamente 600 familias, es decir, unas 2.400 personas, quienes, gracias a la participación barrial activa, la autogestión y la articulación que la comunidad ha promovido han logrado avanzar en la reivindicación de sus derechos, sin embargo, algunas necesidades siguen latentes como el acceso al agua potable, que solo cubre una parte de la población del barrio.

Por lo tanto, debido a la negativa por parte de EPM de ampliar la cobertura del servicio a los sectores ubicados por fuera del perímetro urbano y sanitario (aunque si hay un tanque de potabilización de agua de la empresa dentro del barrio) y las dificultades que representa para la comunidad garantizar el acceso a agua apta para el consumo humano por medio del acueducto comunitario que se abastece de la quebrada La Castro, se hace crucial avanzar en la construcción de alternativas y el fortalecimiento de capacidades.

Principales fuentes de agua identificadas por las comunidades:



Aguas subterráneas profundas:

es el agua más limpia que tenemos en el sistema y es de muy buena calidad biológica. A estas aguas no se puede acceder fácilmente, se necesitaría maquinaria pesada, pues es un agua muy enterrada y tiene una temperatura muy alta.



Subterráneas poco profundas:

es la que más consumimos y la que más se contamina porque está más expuesta a la superficie.



Aguas superficiales:

esta fuente son los arroyos, ríos, lagos, quebradas, estanques y embalses; suele estar contaminada, principalmente durante la estación de lluvias.



Aguas de lluvia:

esta fuente son los arroyos, ríos, lagos, quebradas, estanques y embalses; suele estar contaminada, principalmente durante la estación de lluvias.



Enfermedades relacionadas con el agua:

Se dan debido a la falta de saneamiento adecuado que favorece su propagación



Enfermedades por **vectores** relacionados con el agua: los insectos (mosquitos) y animales que viven cerca de aguas contaminadas o limpias son los transmisores de enfermedades.



Enfermedades **parasitarias:** causadas por organismos (gusanos, tenias, lombrices y nematodos) que pasan gran parte de su ciclo vital en el agua y otra parte como parásitos de animales.



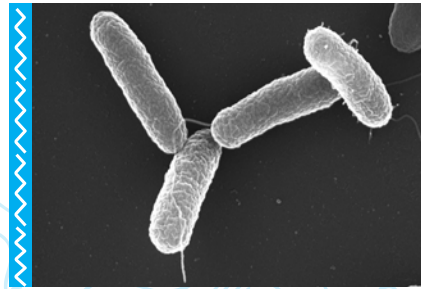
Enfermedades vinculadas a la **escasez de agua:** se desarrollan por la falta de consumo suficiente de agua y debido a la falta del lavado de manos y otros hábitos de aseo e higiene.



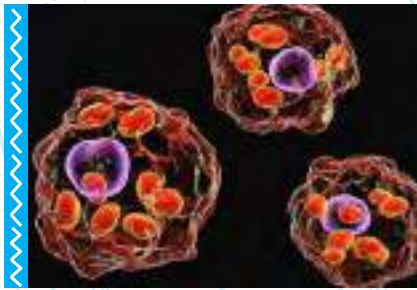
¿Cuáles son las enfermedades más comunes?



Enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana) – parásito



Tifus – bacteria



Leishmaniasis – bacteria



Filariasis linfática – parásito



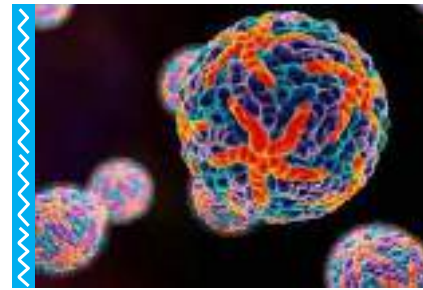
Fiebre amarilla – virus



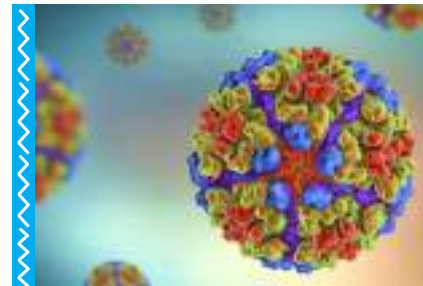
Enfermedad por el virus de Zika – virus



Paludismo – parásito



Dengue – virus



Enfermedad por el virus de Zika – virus



Los tratamientos de agua

Para los tratamientos de agua cruda en Colombia, principalmente en comunidades o empresas apartadas, zonas que no cuentan con agua segura para el consumo humano o en situaciones de emergencia por desastres, se ha implementado la compactación de los sistemas de tratamiento de agua impulsada por ONGs como Oxfam, Federación Internacional de Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, llevando a lugares afectados por el conflicto armado y en el marco de desastres esta clase de prototipos que son fáciles de transportar y de poner en funcionamiento pues consisten en un conjunto de filtros distribuidos en una estructura liviana que no requieren el uso de químicos. Como resultado, se comenzaron a integrar dichas tecnologías existentes y a simplificarlas, consolidando prototipos como el presentado a continuación:



Para esta experiencia puntual, el subtipo de tecnología utilizado en el prototipo que se diseñó para el Sistema de Tratamiento de Agua Comunitaria proviene de una empresa que ya no existe, llamada Baldrex. Esta empresa comenzó a fabricar filtros de “hilo” en estructuras cilíndricas denominadas “tambores” que luego se simplificaron en cartuchos más pequeños. Esa tecnología migró y benefició tanto a los antioqueños como a los colombianos y, durante 15 años, fue la que se utilizó en emergencias y desastres. **Hoy en día, esta tecnología se emplea para el abastecimiento comunitario, y tiene una vida útil de entre 5 y 10 años**, dependiendo del cuidado que se le dé. Incluso, con el mantenimiento adecuado, su vida útil puede prolongarse más.

OTROS SISTEMAS DE

Cuando el agua está contaminada, puede limpiarse con sistemas domésticos de tratamiento de agua como el HWTS (siglas en inglés) y que traducen Tratamiento y Almacenamiento Seguro de Agua en Casa, la cual se configura como una solución simple que cualquiera puede realizar con la capacitación correcta. Consiste en una medida temporal que se toma hasta que se pueda mejorar la fuente de agua, una opción excelente a implementar en situaciones de emergencia o frente a la ausencia del servicio de abastecimiento de agua para eliminar gérmenes y parásitos que causan enfermedades, así como la suciedad suspendida para hacer que el agua luzca y sepa mejor.



El **HWTS** tiene el enfoque sobre las técnicas de tratamiento domésticos del agua que son:

» Filtración:

Es el proceso en el cual el agua recolectada es pasada a través de una barrera permeable que atrapa los elementos de un tamaño grande y los sólidos suspendidos en el agua permitiendo un mejor tratamiento posterior.

Habitualmente, se usa algodón fino y de tejido apretado. La tela se dobla 6-8 veces en capas, lo cual hace que a la arena, el limo, la arcilla y los agentes patógenos les cueste más atravesar la tela.



También se pueden comprar sistemas de filtración de uso doméstico fabricados de manera más tecnificada y estandarizada como son los filtros tipo vela que consta de un cilindro hueco fabricado con arcilla cocida y relleno de carbón u otros elementos que sirven para purificar o tipo olla, fabricado con una olla de arcilla cocida porosa que se inserta en un recipiente de plástico, metal o cerámica.





Sedimentación:

Permite que el agua repose en un contenedor con la finalidad de que las partículas que se encuentran en el agua caigan al fondo, dejando así el agua en la parte superior clarificada. El agua clarificada aún NO es potable, pero ayuda a que la desinfección sea más efectiva.



El método de 3 jarras/vasijas: Reduce la suciedad y los gérmenes que causan enfermedades mediante el almacenado del agua en recipientes que permiten la sedimentación y trasvase del agua más limpia a diferentes recipientes después de un tiempo. Este método requiere al menos 2 días antes de poder utilizar el agua.



Sedimentación con alumbre: El alumbre es un compuesto químico, su presentación es en forma de cristales de color blanco, y utilizada en dosis adecuadas no afecta la salud de las personas. En un recipiente de recolección (20 lts) se añade media cucharadita de alumbre y se comienza a mezclar ya sea con un utensilio desinfectado o cerrando el recipiente y sacudiéndose entre 3-5 minutos.

Posteriormente se deja sedimentar entre 15-20 minutos y se recolecta el agua clarificada en la parte superior del recipiente.



Sedimentación química con Watermaker o PUR:

Estos productos contienen dos sustancias químicas que sedimentan y desinfectan el agua. Los siguientes productos son los más utilizados por la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja en situaciones de emergencias.



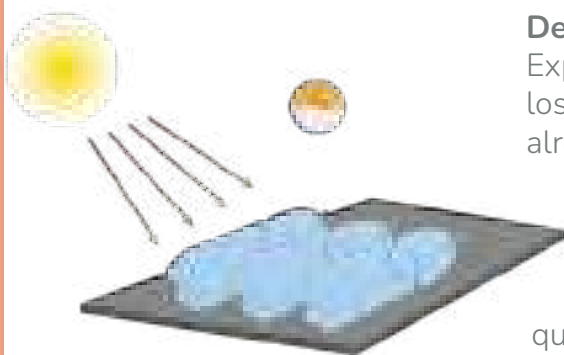
Desinfección

Proceso por el cual se eliminan los diferentes patógenos y se evita su reproducción.



Hervido-Desinfección por temperatura: Solo es efectivo si la temperatura es suficientemente alta, su eficacia se evidencia cuando el agua alcanza un punto de ebullición burbujeante. Destruye los gérmenes causantes de enfermedades, sin embargo no tiene un efecto residual, es decir, no evita que lleguen nuevos patógenos al agua. En altitudes bajas (<1000 m.s.n.m)

se debe dejar el agua mínimo un minuto en ebullición y a altitudes altas (>1000 m.s.n.m como la del Faro) se debe dejar como mínimo 3 minutos.



Desinfección por luz ultravioleta o Método SODIS:

Exponer botellas de plástico o vidrio con agua a los rayos solares. En zonas tropicales por 6 horas alrededor del mediodía, si el agua está turbia y el cielo nublado duplica la exposición. La botella debe ser previamente lavada con agua y jabón. Para mayor eficacia colocar la botella en un techo de eternit o zinc. Se deben utilizar botellas transparentes que no sobrepasen los 3 litros de capacidad.

Desinfección con cloro líquido: Es el método más utilizado durante emergencias por su practicidad y capacidad de eliminar en su gran mayoría los patógenos en el agua y porque garantiza un efecto residual de desinfección, es decir, evita que se multipliquen nuevos patógenos en el agua.

Desinfección con cloro líquido



Para un litro de agua
1 gota



para un galón (3,7 litros)
3 gotas



Para un balde tipo
pinturade 20 litros
15 gotas o una tapita



Para un barril o tanque
de 200 litros
2 cucharadas soperas



» Almacenamiento

Todos los esfuerzos por potabilizar el agua son inútiles si se la almacena o manipula de manera incorrecta.



- a)** Lavar bien los recipientes para almacenar y servir el agua potable.
- b)** Lavarse las manos antes de depositar el agua tratada en el recipiente de almacenamiento.
- c)** Evitar tocar el agua con las manos al llenar el recipiente.
- d)** Mantener siempre tapados los recipientes.
- e)** Almacenar el recipiente del agua potable en un lugar limpio y elevado.
- f)** Tomar siempre el agua en vasos limpios.
- g)** Evitar tocar el agua con las manos al momento de servirla.

Es importante además recordar que también el agua tiene sus microorganismos que se descomponen cuando está almacenada por mucho tiempo, generando esa consistencia babosa, entonces ya no es apta para el consumo humano.



¿Qué es el sistema de tratamiento de Agua Comunitaria (STAC)?

El prototipo diseñado consiste en el refinamiento del agua cruda y su almacenamiento como agua apta para el consumo y con este se busca abastecer un número representativo de familias que se encuentran por fuera del perímetro sanitario y no pueden acceder a los servicios de EPM. Se instalará el sistema de tratamiento cerca al tanque distribuidor del acueducto comunitario, este es en un punto estratégico del barrio, donde además nos son recurrentes las inundaciones, ni los movimiento en masa u otros posibles riesgos, desde el que se realizará la distribución a las familias seleccionadas para la implementación de esta primera fase que se configura como una prueba piloto. En total se espera garantizar el abastecimiento de agua segura para el consumo humano en:

56 viviendas + 1 sede la Junta de Acción Comunal

**126 personas
aproximadamente**

El STAC, Sistema de Tratamiento de Agua Comunitario, es ideado para la EPA, Escuela Popular de Autonomía Hídrica en El Faro; este fue diseñado específicamente para las características y necesidades del barrio, lo que implicó realizar cálculos específicos para que el prototipo pudiera hacer el agua apta para el consumo humano, para esto se deben tener en cuenta las características o condiciones iniciales. Para esto se tomaron cinco muestras comenzando desde el acueducto comunitario hacia las viviendas, con el fin de evaluar exhaustivamente cómo varían la calidad y las propiedades del agua en diferentes sectores del Barrio. El proceso para sacar las tomas contempla el uso de las siguientes herramientas y técnicas:

Termómetro ambiental

para medir la temperatura del agua, lo que determina también su calidad (según niveles del Cloro y PH).

Fotoespectrómetro:

mide la turbidez del agua y las partículas presentes en ella. (Para el caso de Colombia tiene que ser menor de 2, según el Decreto legislativo 2115 del 2007 por el Ministerio de Protección Social). Colombia

Organolapsia:

Determina los contaminantes presentes en el agua. Si tiene los “flocks”, es decir los aglomerados de minerales.



Prueba de colorimetría:

Para el control de los metales presentes en el agua.

El uso del STAC

La normativa:

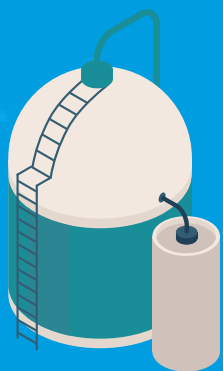
La normativa indica cuáles son los parámetros a medir para poder decidir si el agua para el consumo humano es de buena calidad o menos. Las normativas principales son dos:

- » **Ley 2115 del 2007:** Esta nos indica las características, sistema de control y vigilancia, para identificar la calidad y los niveles de riesgo del agua para consumo humano.
- » **Decreto 1575 de 2007:** En este se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.





De acuerdo con lo establecido a nivel normativo, se contempla que: un agua segura se define a través **de las seis C:**



Agua con **cobertura:**

se entiende como la seguridad o cubiertas que debe tener agua en cualquier momento del día y de la noche, evitando la caída de residuos, insectos vectores .



Agua en **cantidad:**

Frente a los fenómenos climáticos extremos, como las temporadas secas, debemos estar preparados y contar con suficiente abastecimiento de agua.



Agua de **calidad:**

Que tenga buena apariencia, buen olor y sabor, que no contenga residuos, hongos, insectos o materiales pesados que pueden llegar a generar afectaciones a la salud.





Agua con **continuidad**

es decir, que en cualquier momento del día pueda utilizarse responsablemente.



Agua con **costo**

atribuido a la captación, tratamiento, mantenimiento y distribución.



Cultura hídrica:

entendida como aquellas acciones concretas para el cuidado y manejo del agua.



Se reconocieron sistemas con procedimientos de obras que permiten llevar agua apta para el consumo humano hasta los hogares. Dichos sistemas tienen cuatro componentes básicos:

- » **Captación:** Responde a dónde y cómo voy a tomar el agua de la quebrada.
- » **Conducción:** Responde al cómo voy a redirigir esta agua sin afectar la quebrada.
- » **Almacenamiento – tratamiento:** Responde al cómo y en qué condiciones voy a almacenar el agua; es decir, qué parámetros físico y químico tiene; cómo la voy a tratar, si con un método básico o uno avanzado. (Ejemplo: EPM utiliza un proceso químico para la potabilización del agua).
- » **Distribución:** Responde al cómo se va a distribuir el agua a determinados lugares y hogares (con tuberías, con manguera, etc).

Análisis físico, químico y microbiológico del agua (FQM):

- » **El análisis físico:** es lo que podemos oler, ver, saborear. Lo que logramos observar en una pequeña muestra.
- » **Químico:** identificación de cloro, manganeso, mercurio, pH (cuando es ácida o alcalina el agua), vitaminas y minerales. Si el agua tiene altos niveles de acidez, no debemos consumirla.
- » **Microbiológico:** identificación de E. Coli (Escherichia coli), esta es una bacteria se encuentra en las heces de los humanos y animales, su deposición contamina las fuentes hídricas y puede generar; diarrea aguda, vómitos, sangrados, deshidrataciones severas, hasta sepsis. Esta bacteria es común encontrarla en los ríos quebradas y en los sistemas de acueducto comunitario, es por esto que se deben tomar medidas preventivas y de cuidado frente al uso del recurso.



EXPERIMENTO

En el lugar del acueducto comunitario:

- a.) La primera toma resultó ser libre de metales pesados, pero con una gran cantidad de partículas, lo que comúnmente se conoce como “flocks”.
- b.) La tercera toma fue particularmente interesante. Además de encontrar el agua bastante turbia, también se detectaron partículas biológicas, lo que indicaba la presencia de bacterias.
- c.) En la toma número cuatro, la turbidez fue muy baja, gracias a la presencia del tanque individual, pero el agua -aunque bajos- aún tenía niveles de cloro, lo que la hacía no apta para el consumo.

La EPA Hídrica abrió la participación a los barrios cercanos, como Bello Oriente y El Pacífico, con el fin de compartir con ellos el inicio del proyecto y convertir este espacio en un lugar de concertación y aprendizaje compartido.

El objetivo del equipo centrado en el acompañamiento técnico es entregar este sistema, pero también asegurar que la gestión del agua se vuelva colectiva. Esto incluye el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema, así como la vigilancia en salud pública para toda la comunidad. **El abastecimiento de agua apta para el consumo soluciona diversos problemas, como enfermedades gastrointestinales, diarrea aguda y enfermedades térmicas, además fortalece a las comunidades ante las medidas de adaptación al cambio climático.**

Realizado este piloto en El Faro, se espera que cada barrio realice sus propios análisis y diseñará su propio sistema, de acuerdo a las necesidades, número de familias y espacio para el montaje del sistema. En el momento en que se racionen los suministros de agua, es crucial que la comunidad esté preparada y pueda compartir la experiencia del STAC con otros barrios y comunidades.

El prototipo tiene la intención de no afectar el ecosistema. Se toma el agua necesaria de la quebrada y se convierte en agua apta para el consumo. Es importante, entonces, utilizar el agua con consciencia y responsabilidad.

PRUEBA DE ANÁLISIS:

ANÁLISIS FÍSICO:

se utilizó la prueba con el **foto-espectrómetro**, un instrumento con el que se apoya la espectrofotometría para medir la cantidad de intensidad de luz absorbida después de pasar a través de una solución muestra.



ANÁLISIS QUÍMICO:

se realizó mediante una prueba de colorimetría, entendiendo que dependiendo del color se hallan resultados negativos o positivos; con números que indican si hay PH, cloro, nitrato, carbono, etc... Puede hacerse de 2 tipologías:

Tirillas reactivas: la técnica es rápida; la tirilla no pasa mucho tiempo en el agua para realizar la comparación con los valores. Aproximadamente 10-15 segundos.

Prueba con Pool-tester: Está también reacciona a la presencia o ausencia de los compuestos químicos.

MEDICIÓN con el método POOL-TESTER:

Averiguamos cuánto cloro hay en el agua a través de la **tableta DPD1**. El cloro va a desinfectar el agua que tomamos, debe marcar de 0,5 a 1. La prueba tiene que marcar el color rosado, de lo contrario es un agua sin cloro, por lo que estaría contaminada.

» Se midió el PH con la tableta Fenol, que marcó cerca al valor 7. El color ideal es anaranjado suave; los demás colores detectan una alcalinidad muy alta. El PH ideal es de 7,5 puntos, menos, podría traer problemas de salud pública; más alcalinidad del estómago. Para el resultado, se cuenta alrededor de 3 segundos para, posteriormente, comparar el color de las varias tirillas.



ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO:

Mediante este podemos detectar si hay virus, bacterias, microorganismos patógenos, hongos y parásitos; los cuales se pueden observar. Es importante tener en cuenta que las tuberías de las casas no siempre están limpias, por lo que el agua puede llegar turbia.



» **Prueba de un método de filtración:** se ha hecho un filtro utilizando dos vasos de plástico, algodón en capas, al cual se realiza compresión y las tres capas de un tapabocas y dos bajalenguas o palitos de madera. El primer vasito se utiliza para el sistema de filtro y el segundo para recibir el agua que cae filtrada.



Diseño y funcionamiento del STAC

Para la definición del diseño final del prototipo de Sistema de Tratamiento de Agua Comunitaria se realizó un proceso de concertación entre el grupo de profesionales aliados y la comunidad, por medio de un acercamiento a las tecnologías existentes y aquellas que se podrían aplicar en el barrio el Faro de acuerdo con las características y problemáticas propias que se evidenciaron durante los procesos de testeo del agua.



Frente a esto se definió el uso de filtros Big Blue, los cuales permiten filtrar altos volúmenes de agua y se pueden instalar varias unidades en paralelo para generar una mayor capacidad y eficiencia. Se usarán tres pares de estos filtros con las siguientes características y funciones:

1. Los dos primeros filtros son de polipropileno y aquí se va a quedar todo el sedimento.
2. Los filtros 3 y 4 van a ser de carbón activado y son los que le van a quitar olor, sabor y color al agua. Van a hacer una nanofiltración y van a dejar el agua clarificada.
3. Finalmente, los filtros 5 y 6 se encargan de la desinfección y eliminación de bacterias. (necesitamos aclaración técnica)

Para el proceso de instalación y prueba del prototipo diseñado se definieron todos los requerimientos técnicos y aspectos a considerar para su puesta en funcionamiento, estableciendo el polígono que se verá beneficiado con el prototipo, enumerando cada una de las viviendas, así como la ruta por donde se ubicaran las mangueras flexibles que conducen el agua tratada desde el sistema comunitario a la acometida principal (A1) de distribución que llevarán el agua casa a casa.



Para el montaje de la planta y acciones de mantenimiento algunos de los materiales que se emplearon fueron:

- Filtros de polipropileno (se cambian cada 3 meses)
- Filtros de carbón activado (se cambian cada 4 meses)
- Tubería de 1"
- tanque de ALM 2000lt
- Accesorios de conectividad de tanques
- Pega de tubo
- Herramientas de corte y soldadura
- Guantes de látex
- Máscaras n95 (para el manejo del cloro)
- Tabletas de cloro
- Tirillas de colorimetría
- Accesorios de acople de instalación PVC
- Termómetro digital

- Destornillador en alámbrico
- Medidor De Turbidez Portátil
- Kit de Análisis Químico de Agua (16p)
- Kit para Análisis de Coliformes, con tabletas Inhibidoras de Cloro. LaMotte
- Caja de herramientas con: codos, llaves, tubería adicional, seis raquetas
- Folder donde se escribe la vigilancia epidemiológica local (hacer cada mes en 10 familias distintas)
- Sobres de Manila
- Un fotoespectrometro
- Dos pool-tester
- Material para el encerramiento de la zona



Fortalecimiento organizativo y acciones de autonomía

Desde el proceso de formación se recogieron algunos desafíos, enmarcados por la desconexión de los servicios públicos domiciliarios y la inminente escasez de agua que impacta los barrios del Borde Urbano Rural de Medellín debido a la presión resultado del loteo y a la falta de acciones concretas por parte de la administración distrital por ampliar el perímetro sanitario. No obstante, desde distintos barrios y procesos organizativos se continúa fortaleciendo las capacidades comunitarias para enfrentar estos desafíos comunes y prepararse de cara a los retos futuros, apostando al trabajo colaborativo, la solidaridad, gestión y autonomía comunitaria, logrando avances significativos en la implementación de alternativas comunitarias de adaptación al cambio climático.

En este caso la comunidad organizada impulsó la campaña de “Agüita pa mi gente” para la recolección de fondos, los cuales permitieron el montaje del prototipo, en este ejercicio se resalta la articulación y juntanza que se llevó a cabo a nivel local e incluso nacional, donde personas y procesos de otros departamentos se sumaron a la iniciativa comunitaria, esto demuestra como desde la voluntad y la unión se puede fomentar acciones autónomas.

Este esfuerzo colectivo logró fortalecer el proceso comunitario de El Faro, avanzando en la gestión de riesgos, gestión del agua y en la adopción e implementación de tecnologías apropiadas, además permite construir prácticas para el mejoramiento de los diferentes espacios y servicios comunitarios, a partir de la consolidación de alianzas estratégicas con grupos de profesionales y con conocimientos técnicos y aplicados que contribuyen al desarrollo de las iniciativas comunitarias y alternativas de vida digna.

La participación y apropiación comunitaria se considera un pilar muy importante, permitiendo el encuentro e intercambio de experiencias con otras personas y comunidades aledañas como lo son El Pacífico y Bello Oriente, con el objetivo de luchar y buscar soluciones conjuntas. Estos encuentros demostraron las capacidades de las comunidades para diseñar y ejecutar estrategias que promueven la sostenibilidad y autonomías, para reafirmar el derecho a defender y permanecer en el territorio.



Agüita Pa mi gente

Escuela Popular de Autonomía Hídrica (EPA)

EL FARO 2023



agüita
pa mi gente



Corporación
Jurídica
Libertad



MISEREOR
IHR HILFSWERK