



Encuesta sobre
conocimientos,
percepciones,
conductas y
actitudes hacia el
agua, El Carmen
Tequexquitla

Febrero
Febrero

El presente documento muestra el proceso de coordinación para la aplicación de la encuesta, los resultados más relevantes y las lecciones aprendidas tras su desarrollo.

PADHPOT



Índice de contenido

Resumen	4
Objetivo	4
Metodología	5
Coordinación de actores	6
Resultados	7
Lecciones aprendidas	20
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
<u> </u> Observatorio Hídrico	22
<u> </u> Agua y Saneamiento	24

Índice de gráficas

Gráfica 1. Nivel de escolaridad	7
Gráfica 2. Sexo de la población encuestada	7
Gráfica 3. Existencia de un jardín o huerto en el hogar	8
Gráfica 4. Fuente de agua potable	9
Gráfica 5. Medios de almacenamiento del agua potable	9
Gráfica 6. Frecuencia de llegada del agua entubada a las casas	10



Gráfica 7. Percepción de la cantidad de agua recibida	11
Gráfica 8. Calidad del agua	11
Gráfica 9. Problemas de calidad percibidos	12
Gráfica 10. Calificación del servicio de agua potable.....	12
Gráfica 11. Consumo de la población de agua embotellada	13
Gráfica 12. Razón principal para comprar agua embotellada	13
Gráfica 13. Pago por el servicio de agua potable	14
Gráfica 14. Percepción del costo del servicio de agua potable	15
Gráfica 15. Pago extra para mejorar el servicio de agua potable	15
Gráfica 16. Destino del pago extra	16
Gráfica 17. Lapso en el que paga su recibo de agua potable.....	16
Gráfica 18. Razón para no pagar puntualmente por el servicio de agua potable	17
Gráfica 19. Cantidad que pagarían por conectarse al servicio de agua potable entubado	17
Gráfica 20. Acciones para ahorrar agua en casa.....	18
Gráfica 21. Acciones que consideran importantes para ayudar a disminuir la contaminación del agua que se desaloja en la casa.....	19
Gráfica 22. Participación en la ejecución de un proyecto para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable y desagüe	19



Resumen

El presente informe muestra los resultados más importantes obtenidos de la encuesta sobre percepciones, conductas y actitudes de la población con respecto a los servicios de agua potable del municipio de El Carmen Tequexquitla, Tlaxcala. La encuesta fue aplicada en el mes de enero a una muestra representativa de los hogares de El Carmen, obteniéndose los resultados de 60 jefes de familia. Gracias a la coordinación con el municipio, éste facilitó personal para la aplicación de las encuestas en la cabecera municipal, mientras que las labores del PADHPOT se centraron en la capacitación de los encuestadores, la realización de algunas encuestas y en la supervisión del proceso.

La información obtenida permitirá definir estrategias puntuales de intervención para el área de agua potable y saneamiento, la elaboración de campañas especializadas de comunicación y la presentación de resultados en artículos arbitrados y de divulgación.

Objetivo

Conocer las percepciones, conductas y actitudes de la población con respecto a los servicios de agua potable con el fin de emitir recomendaciones al municipio que puedan ser incorporadas en las acciones realizadas por el PADHPOT en ésta y otras localidades.

Metodología

Considerando que para lograr el desarrollo humano de los habitantes de todos los municipios de México es indispensable el acceso a agua potable, además de que en México el acceso público a información por municipio sobre los conocimientos, percepciones, conductas y actitudes es inexistente o de difícil acceso, el Programa de Apoyo al Desarrollo Hidráulico de los estados de Puebla, Oaxaca y Tlaxcala diseñó una encuesta cuyo objetivo es contar con datos que permitan identificar la opinión de los usuarios con respecto al servicio público de agua potable, así como identificar los aspectos que requieren atención inmediata, mismos a los que se enfocarán de manera coordinada ambas áreas del Programa.

La encuesta fue diseñada utilizando como base el trabajo desarrollado por el Programa de Manejo, Uso y Reuso del Agua en la UNAM con la Comisión Nacional del Agua y se enriqueció con algunos elementos obtenidos de la revisión de encuestas sobre percepciones y conductas en México, España y Argentina. De particular interés fue la encuesta aplicada por el Banco Interamericano de Desarrollo en 2011 a 1,300 hogares de 9 grandes ciudades del país¹.

El cuestionario consta de cuatro apartados:

1. Perfil sociodemográfico. Permite identificar la edad, sexo, escolaridad y ocupación del entrevistado, así como el tipo de vivienda, número de habitantes e ingreso promedio mensual.
2. Fuente de abastecimiento. Identifica si la vivienda se abastece mediante agua entubada o a través de otras fuentes, tales como agua embotellada, camiones cisterna, pozo o toma comunitaria. Arroja información relevante sobre el pago realizado por los hogares para solventar de manera implícita las deficiencias de los sistemas municipales de agua potable.
3. Disposición al pago. Reconoce cuánto está dispuesto a pagar el jefe de familia de una vivienda para conectarse al servicio de agua potable o, si ya cuenta con él, para mejorarlo.
4. Conocimientos, actitudes y prácticas de consumo. Registra cuáles son las acciones más frecuentes que los habitantes de las viviendas realizan para el ahorro de agua, para

¹ BID (2011), Consumo de agua embotellada en hogares mexicanos de bajos ingresos, BID, Washington.

disminuir su contaminación y para participar de manera activa en la gestión de sus recursos hídricos.

La encuesta fue aplicada a 60 hogares de la cabecera municipal de El Carmen Tequexquitla. Se buscó la representación de todas las áreas geográficas, por lo que los encuestadores fueron divididos en equipos que atendieron las cuatro regiones: norte, sur, este y oeste. En todos los casos la entrevista se realizó a los padres de familia de la vivienda o bien a una persona mayor de 18 años que tuviera conocimiento sobre el pago del servicio del agua.

El análisis estadístico lo realizó el área de Observatorio Hídrico del PADHPOT en enero de 2015.

Coordinación de actores

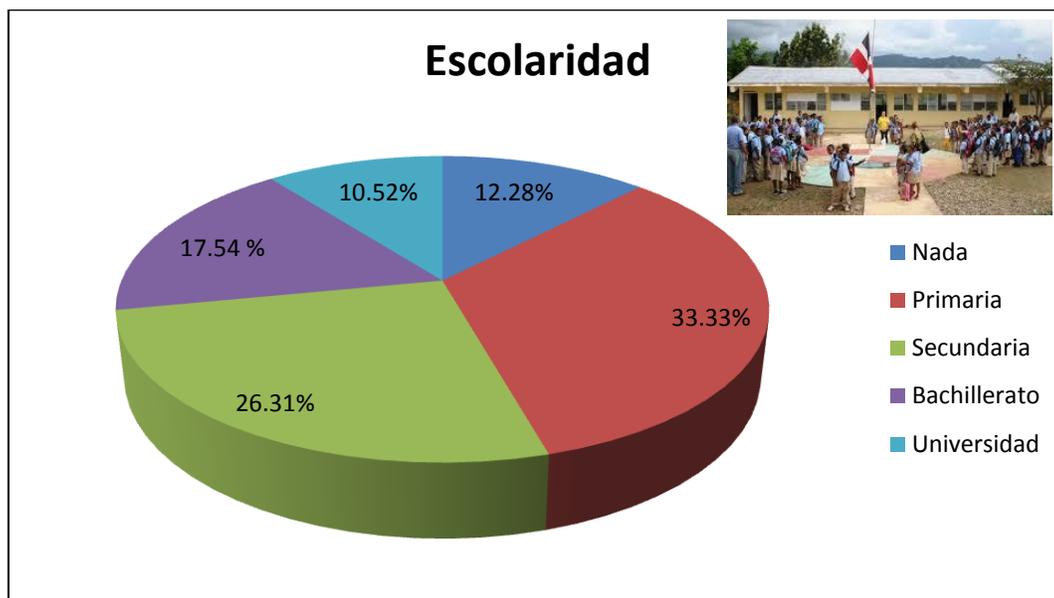
La aplicación de la encuesta fue el producto de la coordinación entre las autoridades municipales y el equipo de trabajo del PADHPOT. Desde el mes de Noviembre comenzó la organización para la aplicación de la encuesta. Mientras el equipo de trabajo del PADHPOT diseñó la encuesta y la sometió a revisión de participantes de PUMAGUA, las autoridades municipales realizaron las gestiones pertinentes para que un grupo de jóvenes brindaran su apoyo.

El día de la aplicación, los jóvenes recibieron una capacitación con el fin de atender todas las especificaciones necesarias para desarrollar de manera correcta la encuesta. Se les dotó de gafetes y todo el material que requerían para el desarrollo de su labor.

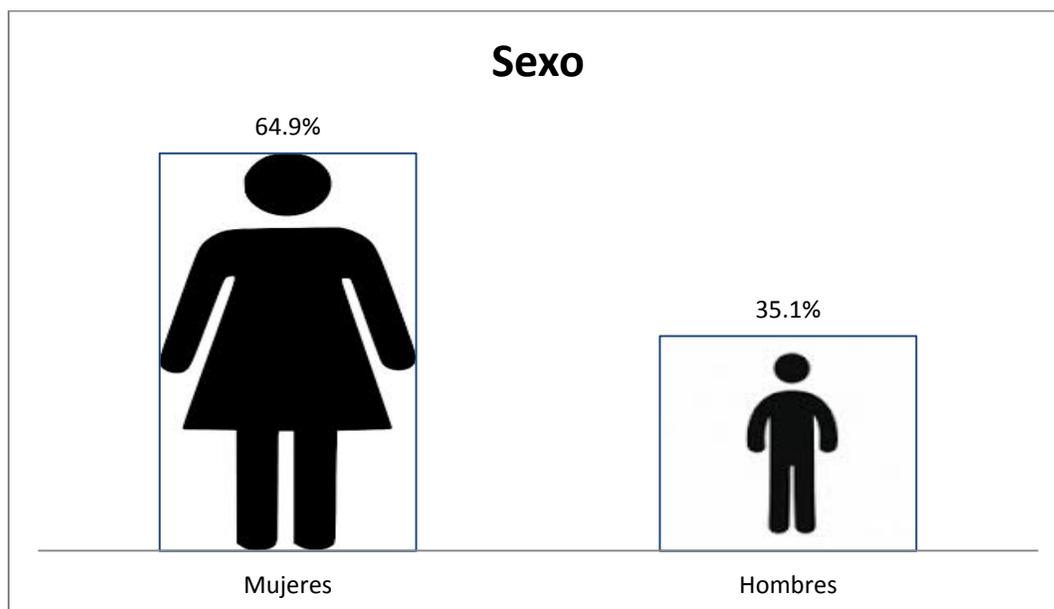
Después de resolverse las dudas presentadas, los jóvenes fueron divididos en grupos y comenzó la aplicación de la encuesta bajo supervisión de personal del Observatorio Hídrico, quienes además levantaron una memoria fotográfica. Al término de la jornada, los participantes recibieron un reconocimiento por su colaboración.

Resultados

De las encuestas realizadas en el municipio de El Carmen Tequexquitla, los encuestados fueron en su mayoría mujeres y la escolaridad promedio de nivel primaria. Las edades rondaban entre los 20 y los 80 años, con una edad promedio de 44 años.



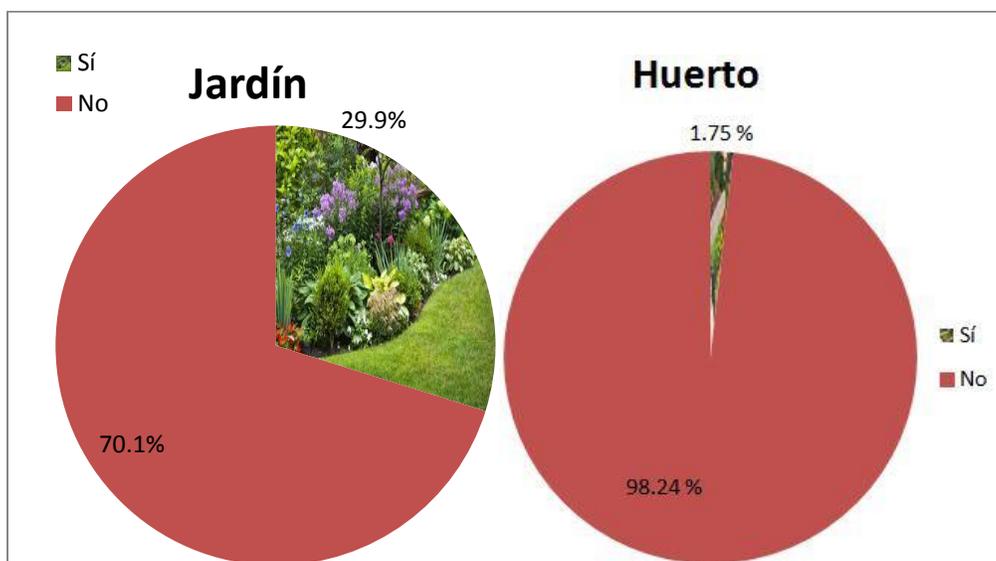
Gráfica 1. Nivel de escolaridad



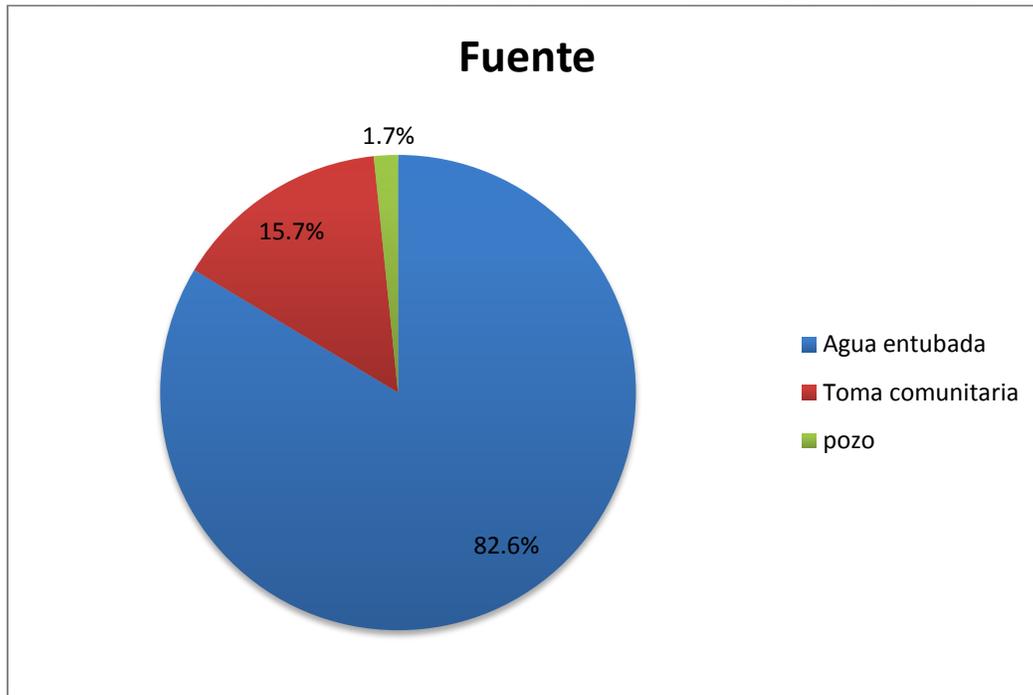
Gráfica 2. Sexo de la población encuestada

Nivel socio-económico

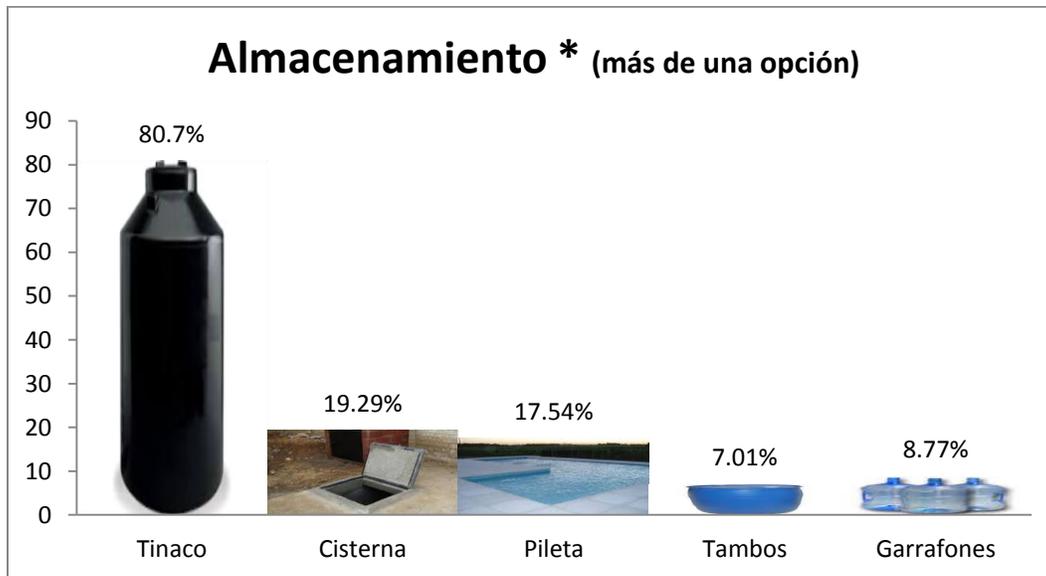
El tipo de vivienda de todos los encuestados fue casa habitación, con un promedio de 5 habitantes y un ingreso mensual promedio de \$3,500.00. La mayoría manifestó no contar con jardín ni huerto. En cuestión de la fuente de agua potable que llega a sus hogares, casi la totalidad de los encuestados (el 89.5%) la obtiene a través de la red de distribución del municipio. Cabe mencionar que algunas familias también utilizan tomas comunitarias. Para almacenar el agua, las familias cuentan en mayor medida con un tinaco.



Gráfica 3. Existencia de un jardín o huerto en el hogar



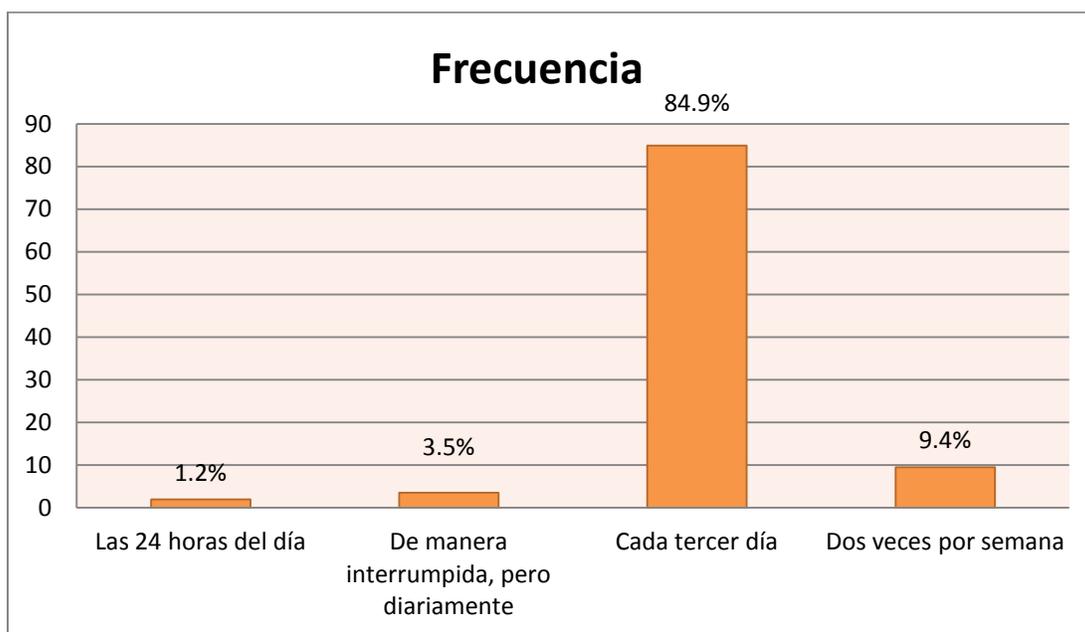
Gráfica 4. Fuente de agua potable



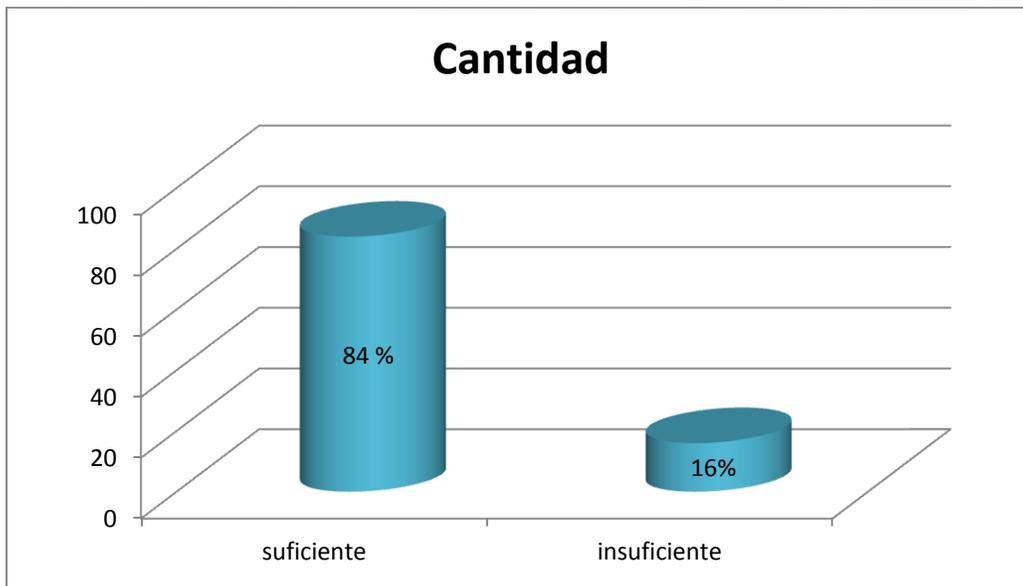
Gráfica 5. Medios de almacenamiento del agua potable

Agua entubada

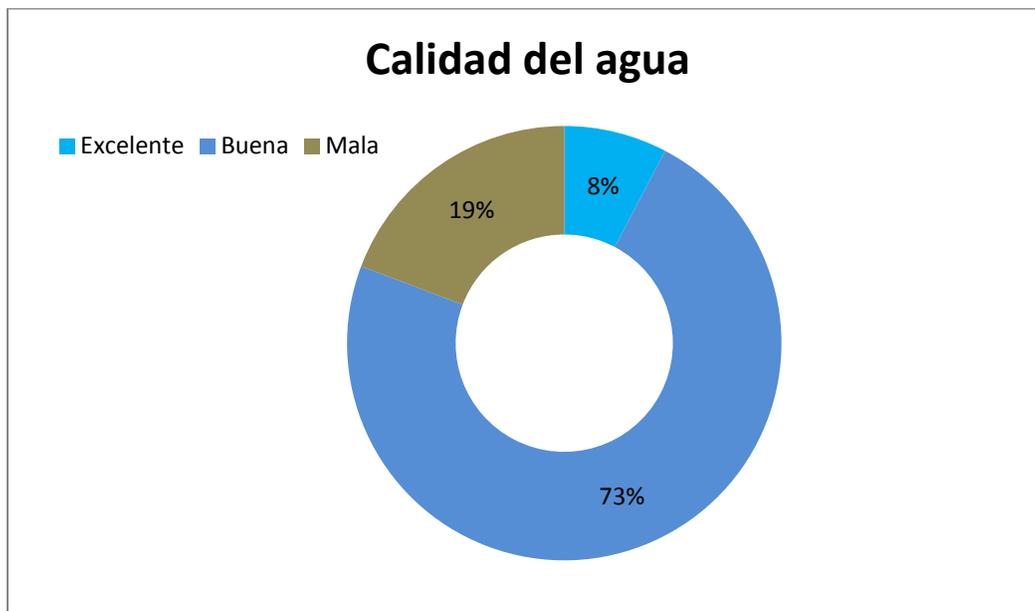
A pesar de que la mayoría de los encuestados cuenta con agua entubada, la frecuencia con la que ésta llega a sus casas no es continua, aunque sí constante, ya que les llega cada tercer día, con un promedio de 10 horas al día. Por tal motivo, al 84% de las personas les parece suficiente la cantidad de agua que reciben y perciben la calidad de la misma como buena, aunque en ocasiones llegan a notar problemas como demasiado olor y sabor a cloro. En general, la calificación que le otorgan al servicio de agua es de regular, con un 53.8%, y cerca del 40% lo califican como bueno.



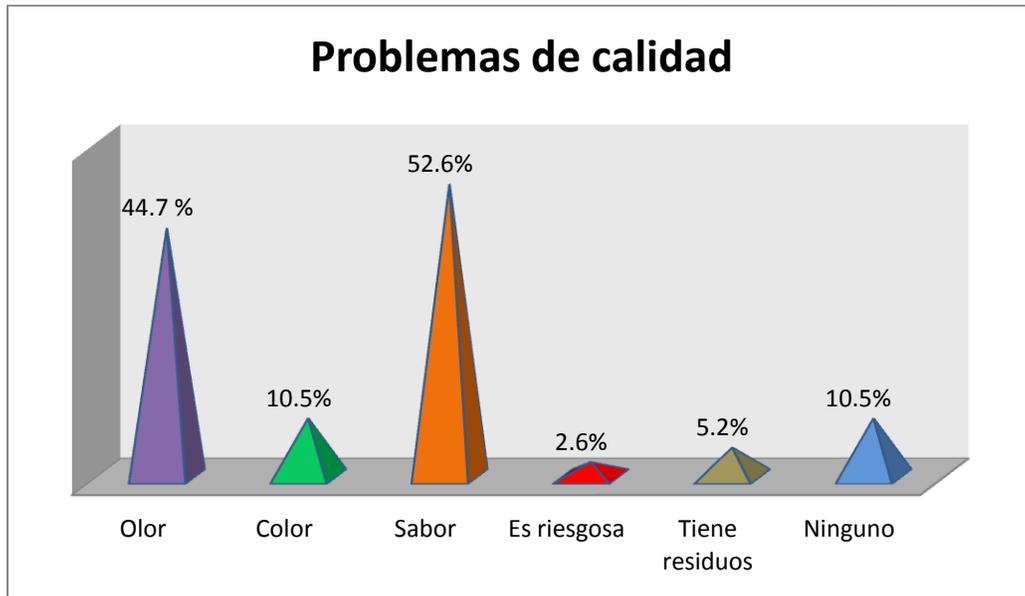
Gráfica 6. Frecuencia de llegada del agua entubada a las casas



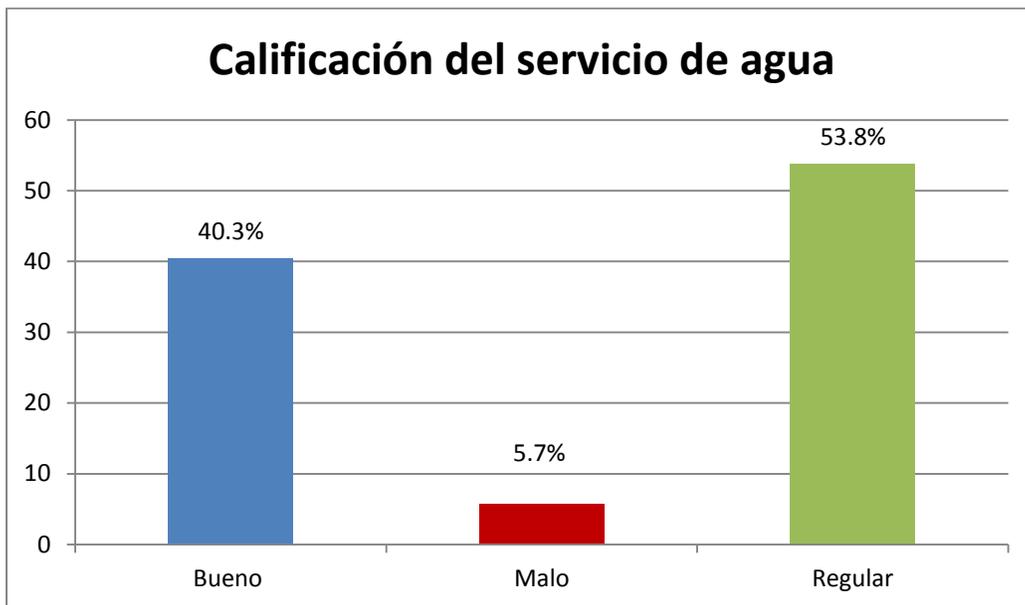
Gráfica 5. Percepción de la cantidad de agua recibida



Gráfica 6. Calidad del agua



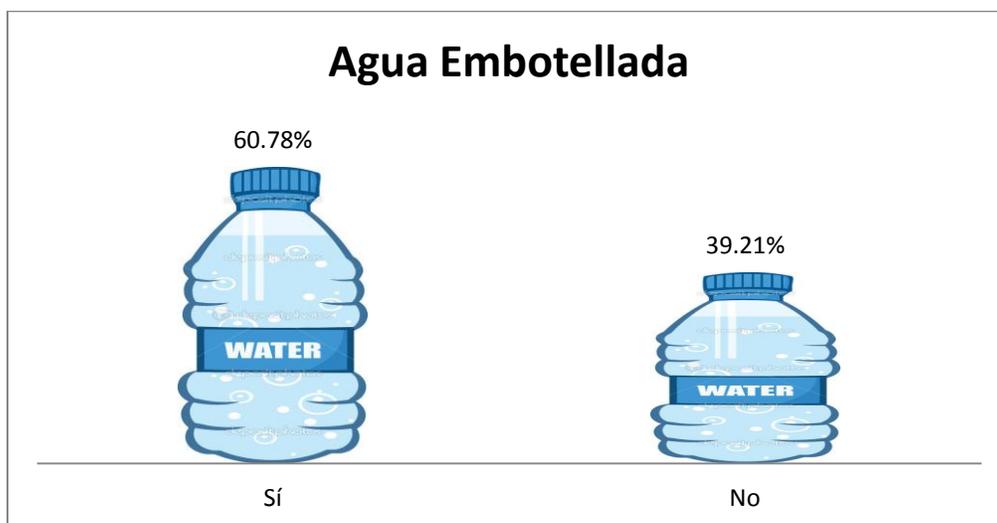
Gráfica 7. Problemas de calidad percibidos



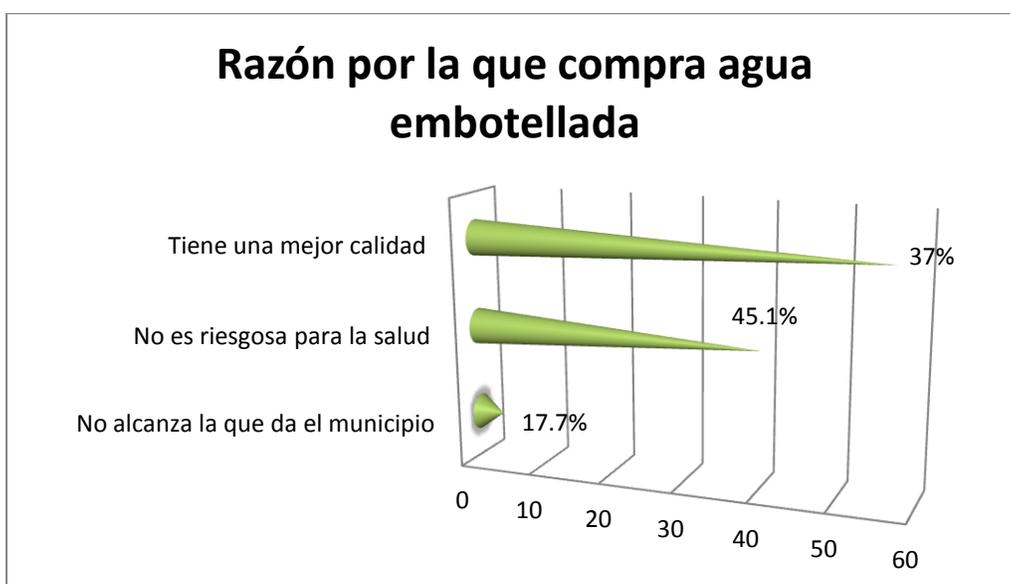
Gráfica 8. Calificación del servicio de agua potable

Agua embotellada

El consumo de agua embotellada entre los encuestados es de un 60.7%. La compran sobre todo en presentación de garrafones de 5 a 20 litros, siendo la razón principal el hecho de que la consideran de una mejor calidad para ser bebible. La población gasta en ello, en promedio, \$135.96 al mes.



Gráfica 9. Consumo de la población de agua embotellada



Gráfica 102. Razón principal para comprar agua embotellada

Agua en pipas

Debido a que el agua les llega cada tercer día y tienen medios de almacenaje, el 100% de los encuestados no compra agua de pipas.

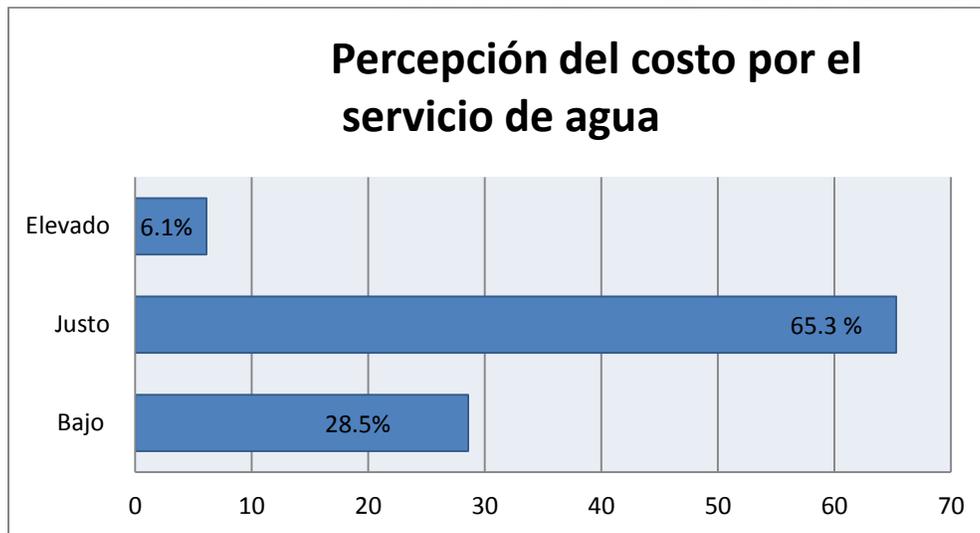
Disposición al pago

Un alto porcentaje de los encuestados manifestó pagar por el servicio de agua (el 94.4%) y pagan en promedio \$17, lo que la mayoría considera justo. Para mejorar el servicio, un 42.8% estaría dispuesto a pagar hasta \$50 más al mes, aunque un 46.9% no estaría dispuesto a pagar nada extra. Sobre el destino del pago extra, los que estarían dispuestos a pagar les gustaría que se destinara a reparar fugas en la calle con mayor rapidez y a mejorar la calidad del agua para que se pueda beber.

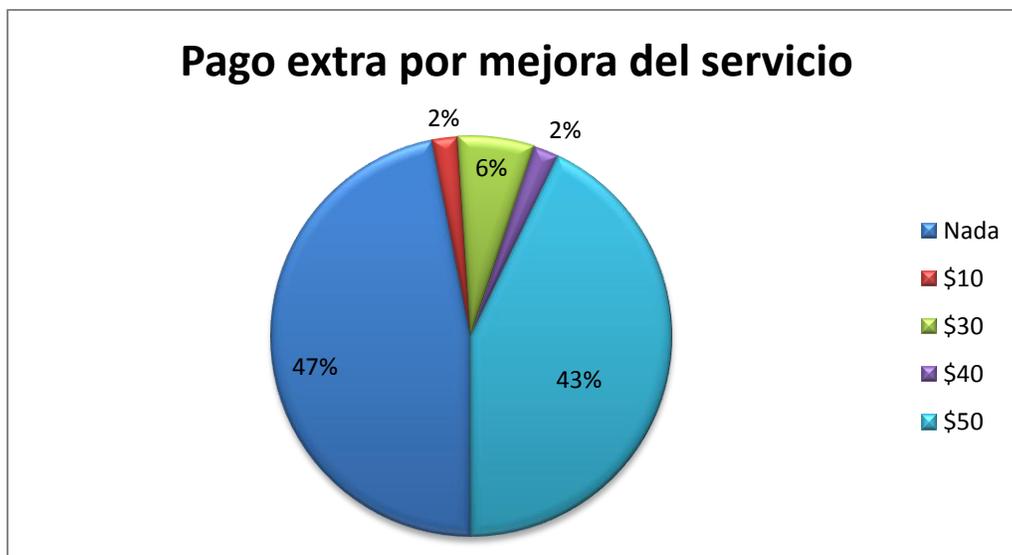
El 40% dijo pagar puntualmente su recibo de agua. Aquellos que no lo pagan puntualmente, en su mayoría manifiestan que es porque no tienen tiempo para pagarlo. En relación a los encuestados que manifestaron no pagar por el servicio, la razón primordial es la falta de dinero.



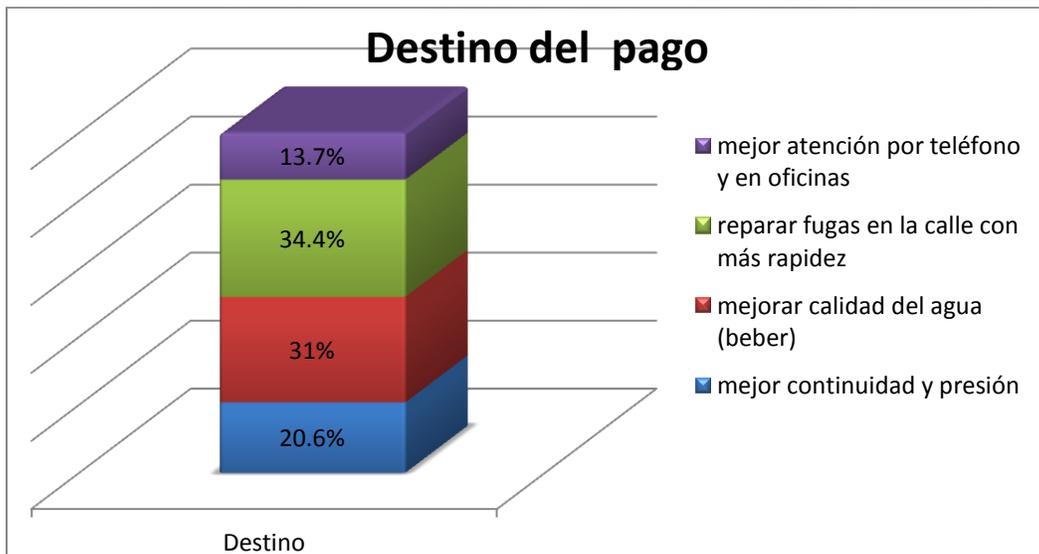
Gráfica 13. Pago por el servicio de agua potable



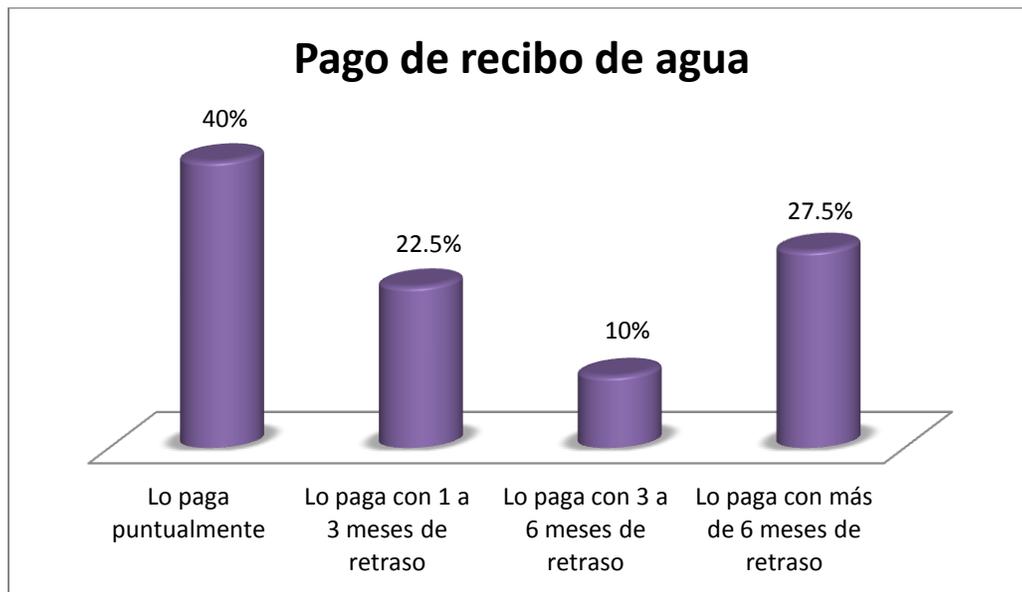
Gráfica 14. Percepción del costo del servicio de agua potable



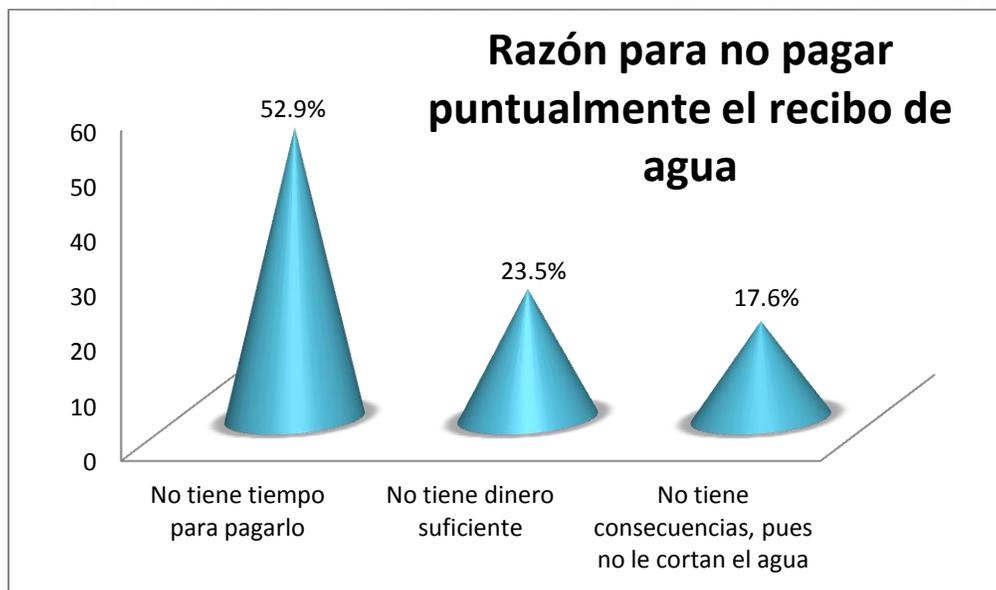
Gráfica 15. Pago extra para mejorar el servicio de agua potable



Gráfica 16. Destino del pago extra



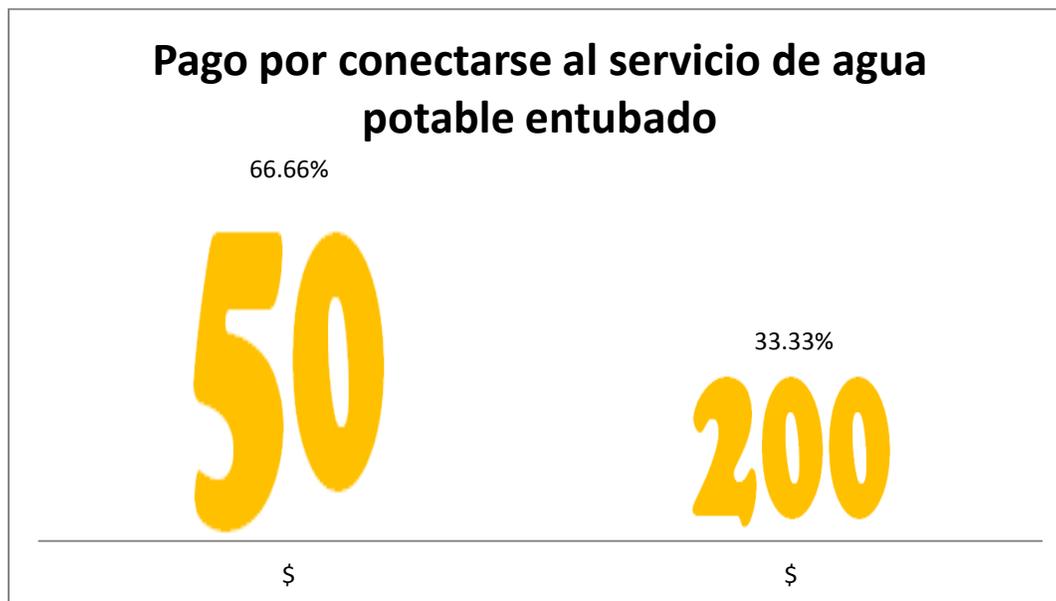
Gráfica 17. Lapso en el que paga su recibo de agua potable



Gráfica 18. Razón para no pagar puntualmente por el servicio de agua potable

No cuenta con agua entubada

Del porcentaje de personas que no cuentan con agua entubada, se les preguntó cuánto estarían dispuestos a pagar por el servicio si hubiera la posibilidad de conectarse y un 66.6% contestó que hasta \$50.



Gráfica 19. Cantidad que pagarían por conectarse al servicio de agua potable entubado

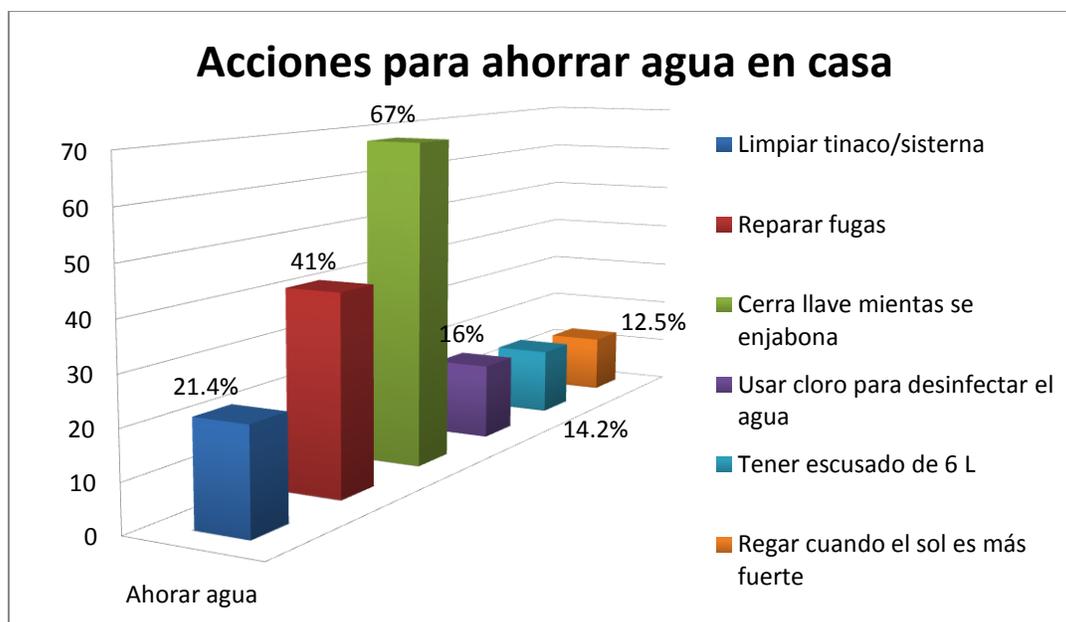
Toma de agua de una toma comunitaria/pozo

Con relación a aquellos que obtienen el agua potable de una toma comunitaria o pozo, llenan en promedio 1.5 contenedores 2 veces por semana, con una capacidad promedio de 1,130 litros.

Conocimientos, acciones y actitudes

Con la intención de conocer las acciones, conductas y actitudes que tienen los encuestados respecto al agua, se les realizaron algunas preguntas al respecto; las principales acciones que utilizan para ahorrar agua en su casa fueron cerrar la llave mientras se enjabonan (67.8%), repara fugas (41.%) y limpiar su tinaco o cisterna (21.4%). Asimismo, las acciones que consideran importantes para ayudar a disminuir la contaminación del agua que se desaloja en sus viviendas fueron principalmente no tirar el aceite por la tarja (50.9%), lavarse los dientes con un vaso de agua (50.9%) y hervir el agua (25.4%).

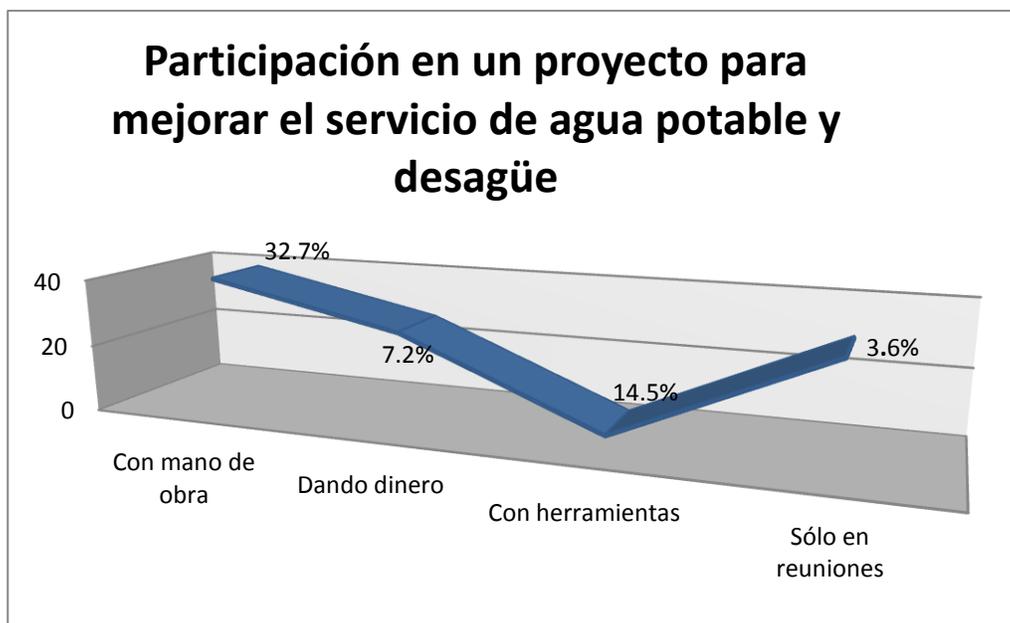
Un 75% de los encuestados manifestó estar dispuestos a participar en la ejecución de un proyecto para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable y desagüe. La mayoría (39.3%) ayudaría con mano de obra, seguido de un 30.3% que asistiría sólo a reuniones.



Gráfica 20. Acciones para ahorrar agua en casa



Gráfica 21. Acciones que consideran importantes para ayudar a disminuir la contaminación del agua que se desaloja en la casa



Gráfica 22. Participación en la ejecución de un proyecto para mejorar y/o ampliar el servicio de agua potable y desagüe

Lecciones aprendidas

Mediante el trabajo de encuestas realizado se observó que el servicio de agua potable entubada llega con una regularidad de cada tercer día a los hogares de la cabecera municipal, y en su mayoría a la población encuestada le parece suficiente la cantidad de agua que reciben, ya que no se llegan a quedar sin el vital líquido debido a que la almacenan en tinacos, cisternas o tambos. Adicionalmente, al no ser continuo el servicio, las familias manifestaron contar con conocimientos sobre las prácticas para el reúso y cuidado del agua.

A pesar de que la cabecera municipal cuenta con agua entubada, algunos encuestados manifestaron también obtener el agua de una toma comunitaria y un muy pequeño porcentaje de pozo.

Son los hogares más cercanos a la cabecera municipal los que gozan de un mejor servicio, en comparación con las familias que viven en zonas más alejadas y altas, donde el agua llega con menos frecuencia por la falta de presión para abastecerlas. Por esta razón, el 40% de los encuestados califican al servicio como bueno y un 54% como regular, siendo un 6 % sólo el que lo califica como malo. Ante esta idea, surge la hipótesis de que la población se ha acostumbrado a lo largo del tiempo a contar con un servicio que no es continuo y, debido a sus hábitos de almacenamiento, no perciben la falta de caída de agua diaria en sus casas como un problema serio, reconociendo que el servicio de agua potable entubada ha mejorado con los años. El problema más recurrente percibido por la población es la presencia de olor y sabor a cloro en cantidades que consideran como anormales, pese a que las autoridades municipales han expresado cumplir con la norma.

El costo asumido por la población por concepto de compra agua embotellada no parece relacionarse de manera directa con las tarifas. Al 65 por ciento de la muestra le parecieron justas las tarifas que pagan por el agua, de 17 pesos en promedio, sin embargo, expresaron pagar alrededor de 136 pesos al mes en la compra de agua embotellada. Una importante labor debe realizarse para concientizar a la población de que el pago puntual del servicio y un incremento gradual permiten su mejora y ampliación, incluso para que el agua tenga una mejor calidad para ser bebible y, así, reducir el gasto en esta práctica.

Una percepción correcta por parte de la población de la complejidad del servicio de agua potable, de las acciones que lleva a cabo el municipio para abastecer a los hogares y de los precios reales del líquido permitirá un mayor involucramiento de la sociedad en la gestión de sus recursos hídricos.

Conclusiones

De las 60 personas encuestadas, el 89.4% cuenta con agua potable entubada, es decir, que la mayoría dispone de este servicio en la cabecera municipal.

Al estar la mayoría de las familias conectadas a la red de agua potable y debido a la utilización de sistemas de almacenamiento para solventar la no disponibilidad las 24 horas durante los siete días de la semana, no requieren del servicio de camiones cisterna.

Si se considera que el ingreso mensual promedio de una familia de El Carmen Tequexquitla es de \$3,500 y que gastan en promedio \$135 al mes en la compra de agua embotellada, esto representa alrededor del 4% de su ingreso. De mejorarse la percepción que la población tiene sobre su sistema de agua potable, podría reducirse aún más la cantidad que se destina para cubrir las deficiencias en el servicio. En particular es recomendable realizar acciones en cuanto a la percepción del sabor y olor a cloro.

El pago realizado por la compra de agua embotellada es mucho mayor a los \$50 que el 43% de los encuestados manifestaron estar dispuestos a pagar por mejorar el servicio, esto sin contar los \$17 promedio que ya pagan por el servicio. La disposición a un pago mayor es principalmente para que el agua pueda beberse y hacer reparaciones a la red. Es importante resaltar que un 47% de los encuestados no estaría dispuesto a pagar más por mejorar el servicio de agua potable.

Por otra parte, aquellos que manifestaron obtener agua de una toma comunitaria, expresaron mayormente estar dispuestos a pagar hasta \$50 al mes para que el agua les llegue directamente a sus casas.

A pesar de que el servicio no es continuo, existe una equivocada percepción del mismo, pues la mayoría lo califica como regular o bueno. Lo mismo sucede con la calidad del agua, que la consideran como buena, pero aún así expresan su molestia por percibirla como demasiado clorada y no usarla para muchas actividades en el hogar.

Aunque un 94% manifestó pagar su recibo de agua, se observa cierta inconsistencia, pues el municipio reporta una recaudación que no alcanza el 40% del padrón.

Recomendaciones

Observatorio Hídrico

Con base en las problemáticas identificadas el Observatorio Hídrico del PAHTPOT emite las siguientes recomendaciones:

1. Problemática

Equivocada percepción de la población con respecto al servicio de agua entubada y su calidad, sus costos reales y lo que representa los gastos extra que realizan en agua embotellada.

Solución

Debido a que la mayoría de la población tiene disposición a participar en reuniones o proyectos para mejorar el servicio de agua potable y desagüe en su comunidad, se debe utilizar estos medios, como Talleres informativos y participativos, para concientizarlos de la complejidad del servicio de agua potable, la importancia del pago de este servicio y la necesidad de un paulatino aumento en las tarifas para hacerlo más eficiente y, así, reducir el gasto extra en fuentes alternas de obtención de agua potable.

Acciones

El Observatorio Hídrico tiene contempladas acciones para realizarse en el municipio de El Carmen Tequexquitla que ayuden e involucren a la población en una mejor gestión de los servicios de agua potable en su municipio, tales como:

- Taller de **“Intercambio de experiencias en la operación de sistemas municipales de agua potable”**. Cuya finalidad es compartir prácticas en la operación de sistemas municipales de agua potable para su posible mejora.
- Taller **“El agua y yo”** para estudiantes de nivel básico, que busca promover prácticas y actitudes para el cuidado y buen uso del agua en los niños y niñas de escuelas primarias de 3°.
- Continúa actualización del **Centro de Documentación Hídrica**, para dar a conocer a la población las actividades realizadas por el Programa y el municipio de manera conjunta en relación al estado de los recursos hídricos y el funcionamiento de los sistemas de agua potable y saneamiento en su localidad.

2. Problemática

Algunas personas encuestadas manifestaron su desconfianza en el manejo de los recursos financieros destinados al servicio de agua potable entubada por parte del municipio, así como de la capacitación del personal para operar el sistema.

Solución

Es necesario establecer un mecanismo de transparencia y rendición de cuentas público eficiente que garantice el acceso a la información a los habitantes del municipio y su participación en la gestión de sus recursos hídricos.

Acciones

El Observatorio Hídrico se plantea la realización de las siguientes actividades en el municipio:

-Introducción de un sistema contable para sistemas municipales de agua potable, que permitirá tener un mejor control de los ingresos y egresos, contar con elementos para la planeación en el mediano plazo, aumentar la confianza de los usuarios -al hacer del conocimiento público el estado de las finanzas- y sentar las bases para una paulatina modificación de las tarifas.

-Conformación de Juntas de Agua municipales, que fomenten la participación ciudadana en la gestión de los recursos hídricos e impulsen una verdadera rendición de cuentas.

Agua y Saneamiento

1. Problemática

Problemas en la calidad del agua, como color, olor y sabor a cloro.

Solución

Establecimiento de medidas de desinfección del agua más eficaces.

Acciones

Se sugiere el uso de un filtro de carbón activado, cuyo costo no es muy elevado, sin embargo, es importante resaltar que para ver resultados debe ser sólo para consumo humano.

2. Problemática

Disparidad entre el porcentaje de pago manifestado por los encuestados por el servicio de agua potable entubada y el nivel de recaudación que percibe el municipio.

Solución

Establecimiento de una tarifa adecuada al usuario, pagando por lo que se consume.

Acciones

Se recomienda colocar micro medidores en los domicilios para poner una tarifa adecuada al usuario.