

**Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México**

**Evaluación Interna del Programa:**

**Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en Viviendas de la Ciudad de México**



**Informe Anual 2019**

## Contenido

I. Introducción .....	3
II. Objetivo .....	4
III. Descripción de los principales componentes, indicadores y resultados .....	4
a. Información de referencia .....	4
b. Información presupuestal .....	7
c. Resultados .....	10
IV. Módulo autodiagnóstico .....	17
a) Matriz de diagnóstico interno .....	17
b) Análisis de resultados.....	21
V. Fortalecimiento del programa .....	25
a) Recomendaciones .....	25
b) Observaciones.....	28
Anexos.....	29

## I. Introducción

La ciudad se ha planteado una visión ambiciosa para impulsar la captación de agua de lluvia como una alternativa innovadora y sustentable para el abasto de agua.

Como cimiento de esa visión, durante 2019 comenzó la operación del Programa Social Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en Viviendas (Programa SCALL), cuyo objetivo fue mejorar las condiciones de acceso al agua de la población en viviendas de zonas de bajos ingresos y con falta de agua. En 2019 **se instalaron 10,003 sistemas en las Alcaldías Iztapalapa y Xochimilco**, y se capacitó a los beneficiarios en el uso de estas ecotecnologías, con miras fomentar su apropiación y correcto funcionamiento.

La presente evaluación identifica el grado de cumplimiento de las metas establecidas para el Programa, al igual que las principales fortalezas y obstáculos encontrados durante el primer año de operación.

**El programa SCALL cumplió con sus metas físicas** en la instalación de sistemas de captación pluvial. Además, se reportó buena



aceptación y satisfacción entre los beneficiarios; esto se debió en buena medida a que el Programa se diseñó no únicamente en torno a la distribución de las ecotecnologías, sino que operó con un fuerte componente de capacitación a los beneficiarios sobre la importancia y el correcto uso de los sistemas.

También se identificaron importantes **áreas de oportunidad** para mejorar y fortalecer la operación del Programa en los siguientes años. Entre ellas destacan:

- **Adopción de los sistemas:** Para reforzarla, a partir de 2020 el Programa trabaja en coordinación con la Dirección Ejecutiva de Cultura Ambiental para profundizar y mejorar los procesos educativos entre la población beneficiaria y la potencial.
- **Instrumentos de planeación:** Los actuales instrumentos de planeación que rigen la operación del Programa en particular la matriz de indicadores de resultados, no reflejan de manera adecuada todos sus efectos en la calidad de vida de las y los beneficiarios y en la mejora en el acceso al agua. Se ajustarán los indicadores con miras a reportar de forma más completa todos sus beneficios.

- **Perspectiva de género:** En 2019, 66% de las personas beneficiarias fueron mujeres. El Programa beneficia especialmente a las mujeres de los hogares participantes, al ser tradicionalmente mujeres y niñas quienes usualmente están encargadas de garantizar el acceso al agua en las familias. Resulta esencial fortalecer la perspectiva de género en el diseño, planeación y operación del Programa.

Varias de las recomendaciones que resultaron de este proceso de evaluación ya se están incluyendo en la operación del Programa.

Esta evaluación se realizó de conformidad con los lineamientos del Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México (COPLADE). Se realizaron análisis cuantitativo y cualitativo y forman parte de los dos módulos de evaluación. En el primero se analizaron los indicadores más relevantes contenidos en los instrumentos programáticos del Programa, como las reglas de operación y la matriz de indicadores y resultados. El segundo módulo recaba la experiencia de quienes operaron el programa con la finalidad de generar un proceso de reflexión interno que proporcione alternativas y propuestas de mejora, sobre la base del reconocimiento de aciertos, fortalezas, obstáculos y áreas de oportunidad del programa.

A partir del análisis de la información presentada en estos dos módulos se elaboró el tercer apartado que incluye recomendaciones y observaciones para mejorar el desempeño del programa durante su implementación en 2020 y en años subsecuentes.

## II. Objetivo

Conocer y valorar el diseño, la operación, los resultados y el impacto del Programa Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en Viviendas de la Ciudad de México durante 2019.

## III. Descripción de los principales componentes, indicadores y resultados

Este apartado consta de tres secciones donde se presenta la información general del programa, información presupuestal y los principales resultados de la operación de acuerdo con los indicadores establecidos en las Reglas de Operación del programa para 2019.

### a. Información de referencia

**Nombre del programa social:** Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en Viviendas de la Ciudad de México (SCALL).

**Unidades Responsables:** Secretaría del Medio Ambiente; Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental.

**Clave Presupuestaria:** 2.1.6.325

**Año de Inicio del Programa:** 2019

**Último Año de Operación:** 2019

### **Antecedentes:**

**En la Ciudad de México, el abastecimiento de agua reproduce un esquema de desigualdad.** La disponibilidad de este líquido en los hogares se vive de distintas maneras de acuerdo con la zona donde estén ubicados: mientras en las zonas residenciales la dotación diaria aproximada es de 567 litros, en las zonas populares, que abarcan 76.5% de la población, apenas es de 124 litros diarios y en algunas partes no llegan a tener agua durante periodos prolongados.

Actualmente, **18% de la población no recibe agua todos los días** (Watts, 2015) y 32% no cuenta con el agua suficiente para atender sus necesidades más básicas (Torres, 2017). Según datos del INEGI de 2017, sólo alrededor de 79% de las viviendas recibe agua diariamente, aunque no se especifica si la recibe sólo por algunas horas.

21% recibe agua por tandeo (una, dos o tres veces por semana o sólo durante algunas horas), es decir, de manera intermitente y, en la mayoría de los casos, con una calidad poco adecuada para consumo doméstico (Rangel, 2019). La situación actual del servicio de agua en la CDMX es insuficiente, 56% de la población cuenta con un servicio completo, 17% con tandeo diario y 9% con tandeo semanal (SACMEX, 2018).

Estas cifras son apenas un asomo a la dimensión real del problema y al gran reto para garantizar el derecho al agua a los más de ocho millones de personas que habitan la ciudad. La legislación que busca reglamentar y garantizar el acceso al agua de todos y todas en la ciudad se encuentra tanto en leyes locales, como nacionales y acuerdos internacionales. A continuación, se enumera el contenido del marco jurídico que regula el acceso y abastecimiento de agua a la población:

Artículo 4º. de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos:

*Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.*

Artículo 9, fracción F, de la Constitución de la Ciudad de México:

*Derecho al agua y a su saneamiento:*

- 1. Toda persona tiene derecho al acceso, a la disposición y saneamiento de agua potable suficiente, salubre, segura, asequible, accesible y de calidad para el uso personal y doméstico de una forma adecuada a la*

*dignidad, la vida y la salud; así como a solicitar, recibir y difundir información sobre las cuestiones del agua.*

*2. La Ciudad garantizará la cobertura universal del agua, su acceso diario, continuo, equitativo y sustentable. Se incentivará la captación del agua pluvial.*

*3. El agua es un bien público, social y cultural. Es inalienable, inembargable, irrenunciable y esencial para la vida. La gestión del agua será pública y sin fines de lucro.*

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), señala que el abastecimiento de agua debe cumplir con las siguientes características:

**Suficiente.** *El abastecimiento de agua por persona debe ser suficiente y continuo para el uso personal y doméstico. Estos usos incluyen de forma general el agua de beber, la preparación de alimentos, la limpieza del hogar y la higiene personal. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre 50 y 100 litros de agua por persona y por día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas.*

**Saludable.** *El agua necesaria, tanto para el uso personal como doméstico, debe ser saludable; es decir, libre de microorganismos, sustancias químicas y peligros radiológicos que constituyan una amenaza para la salud humana.*

**Aceptable.** *El agua ha de presentar un color, olor y sabor aceptables para ambos usos, personal y doméstico. [...] Todas las instalaciones y servicios de agua deben ser culturalmente apropiados y sensibles al género, al ciclo de la vida y a las exigencias de privacidad.*

**Accesible.** *Todo el mundo tiene derecho a servicios de agua y saneamiento accesibles físicamente dentro o situados en la inmediata cercanía del hogar, de las instituciones académicas, en el lugar de trabajo o las instituciones de salud.*

**Asequible.** *El agua y los servicios e instalaciones de acceso al agua deben ser asequibles para todos (ONU, 2014).*

El Programa Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en Viviendas de la Ciudad de México (SCALL), es un esquema de aprovechamiento de la lluvia de forma sustentable para los hogares donde la red pública no puede garantizarles el abastecimiento continuo y constante de agua de calidad. Asimismo, con el Programa SCALL, se disminuye la cantidad de agua que inunda las calles de la ciudad y se desperdicia, yéndose por el drenaje.

El Programa permite también generar resiliencia ante los impactos del cambio climático, al ofrecer esquemas de abasto descentralizados.

### Objetivo General:

De acuerdo con sus Reglas de Operación, el objetivo general del programa es mejorar las condiciones de acceso al agua de la población en viviendas con elevada precariedad hídrica a corto plazo y aumentar la resiliencia ante crisis puntuales de abasto en viviendas con mayor precariedad hídrica de la Ciudad de México.

### Objetivos Específicos:

- **Instalar 10,000 Sistemas de Captación de Agua de Lluvia** para satisfacer necesidades elementales del líquido.
- Crear capacidades para el impulso de diversos Sistemas de Captación de Agua de Lluvia.
- Demostrar la viabilidad de usar modelos de gestión del agua descentralizados y sustentables para mejorar las condiciones de vida de la población más necesitada.

### Padrón de Beneficiarios:

La SEDEMA, a través de la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental, dio a conocer el viernes **13 de marzo de 2020 el padrón de beneficiarios del programa Sistemas de Captación de Agua de Lluvia** en Viviendas de la Ciudad de México 2019, que contempló el apoyo para **10 mil derechohabientes** de las alcaldías **Xochimilco** e **Iztapalapa**. Este se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/padron-de-personas-beneficiarias-scall-2019.pdf>.

### b. Información presupuestal

#### Presupuesto aprobado y ejercido del periodo 2018-2019 por capítulo de gasto:

La tabla 1 muestra el presupuesto aprobado y ejercido por capítulo de gasto a partir de su inicio en 2019, por lo que no existe información qué reportar para el 2018.

Tabla 1. Presupuesto aprobado y ejercido del periodo 2018-2019

<b>Presupuesto aprobado y ejercicio del periodo 2018-2019 por capítulo de gasto</b>				
<b>Capítulo de Gasto</b>	<b>2018</b>		<b>2019</b>	
	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>E</b>
<b>1000</b>	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>2000</b>	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>3000</b>	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>4000</b>	N/A	N/A	\$200,000,000.00	\$198,051,517.15
<b>Total</b>	N/A	N/A	\$200,000,000.00	\$198,051,517.15

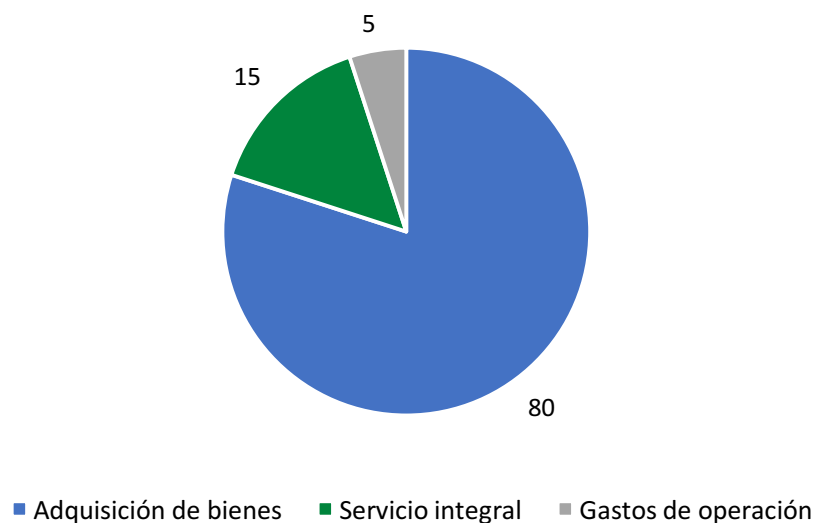
### Ejercicio del presupuesto durante el año fiscal 2019:

Para la operación del Programa, el Consejo Técnico del Fondo Ambiental Público (FAP) aprobó en la OCTAGÉSIMA TERCERA SESIÓN EXTRAORDINARIA, celebrada el 11 de enero de 2019, a través del acuerdo número EXT83.04-1.19 un presupuesto para el ejercicio fiscal 2019 de \$200,000,000.00 (Doscientos millones de pesos 00/100 M.N.) que se desglosa de la siguiente manera:

- \$193,310,326.00 (ciento noventa y tres millones trescientos diez mil trescientos veintiséis pesos 00/100 M.N.), recursos provenientes de las aportaciones del Gobierno de la Ciudad de México
- \$6, 689,674.00 (seis millones seiscientos ochenta y nueve mil seiscientos setenta y cuatro pesos 00/100 M.N.), recursos propios del FAP.

El presupuesto total autorizado se distribuyó como se muestra en la gráfica 1.

Gráfica 1. Distribución del presupuesto autorizado



**Adquisición de bienes:** 80% del presupuesto - \$160, 000,000.00 (ciento sesenta millones de pesos 00/MN) para la adquisición de todos los bienes necesarios para el SCALL.

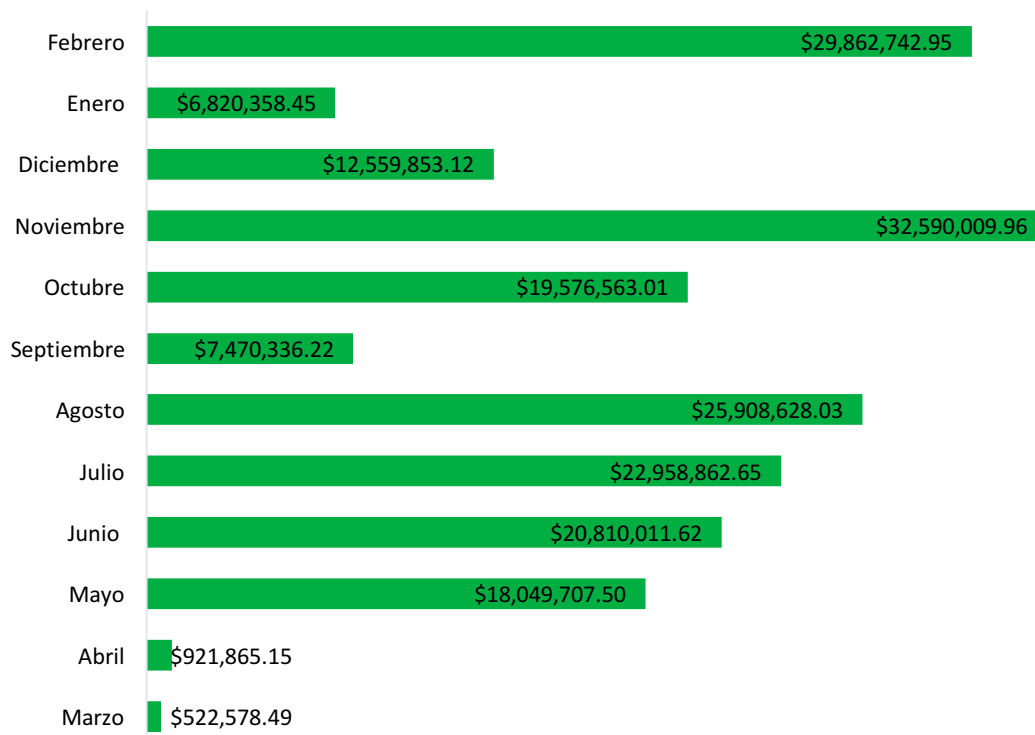
- **Servicio integral:** 15% del presupuesto - \$30, 000,000.00 (treinta millones de pesos 00/MN) para capacitaciones, juntas comunitarias, programaciones, instalaciones.
- **Gastos de operación:** 5% del presupuesto - \$10,000,000.00 (Diez millones de pesos 00/MN) para el servicio de monitoreo de calidad del agua, el pago de la Unidad Técnica Operativa, así como la adquisición de papelería, equipo de cómputo, bicicletas, uniformes, entre otros.



## Presupuesto Ejercido del Ejercicio Fiscal 2019

En la gráfica 2 se muestra la distribución del presupuesto ejercido al 10 de febrero de 2020 (\$198, 051,517.15, Ciento noventa y ocho millones cincuenta y un mil quinientos diecisiete pesos 15/MN) aprobado para el programa.

Gráfica 2. Distribución del presupuesto ejercido a febrero de 2020



## Economía Reportada

99.03% del presupuesto total asignado fue ejercido, y restaron 0.97% (Gráfica 3). La economía reportada corresponde en su mayoría al presupuesto reservado para el Servicio Integral, no adjudicado por la calendarización administrativa tanto de la SEDEMA como de la Secretaría de Administración y Finanzas.

Gráfica 3. Porcentajes del presupuesto ejercido y economía



El contrato SEDEMA/DGAF/053/2019 FA, Servicio Integral celebrado entre la SEDEMA y Solución Pluvial S.A. de C.V., se emitió con un error en su presupuesto máximo, \$22, 500,000.00 en lugar de \$24, 000,000.00. Al ampliarlo hasta por el 25% el presupuesto final fue de \$28, 125,000.00 en lugar de \$30, 000,000.00. A ello se debe la siguiente economía (gráfica 4).

Gráfica 4. Distribución de la economía.



### c. Resultados

Los indicadores que aquí se presentan corresponden con los que se incluyen en la matriz de indicadores y resultados (MIR) contenida en sus reglas de operación del año 2019, fecha de inicio del programa.

## Indicador de Fin

Describe el objetivo más amplio al cual aporta el Programa, cuyo fin último es mejorar el bienestar de las personas que viven en la Ciudad de México.

**Nombre del indicador:** Porcentaje de viviendas beneficiadas con el programa social de captación pluvial en zonas de muy alta y alta precariedad hídrica.

**Descripción:** Aumentar el abasto de agua de forma sostenible en los hogares donde el suministro convencional es más deficiente o problemático en términos económicos, sociales o ambientales.

**Método de cálculo:** (Número de viviendas beneficiadas / Número de viviendas con tandeo y marginación) \*100

**Frecuencia de Medición:** Anual

**Sentido del indicador:** Mejora en 6.8% de las familias que se encuentran en zonas de alta y muy alta falta de agua en la Ciudad de México.

**Línea Base:** 0%

**Año de Línea Base:** 2019

## Resultado:

**Porcentaje total** de viviendas beneficiadas respecto al total de viviendas<sup>1</sup> en las zonas intervenidas: **4.51%**<sup>2</sup>

**Porcentaje de viviendas beneficiadas en Xochimilco** respecto al total de viviendas en las zonas intervenidas: **9.26%**<sup>3</sup>

**Porcentaje de viviendas beneficiadas en Iztapalapa** respecto al total de viviendas en las zonas intervenidas: **3.3%**<sup>4</sup>

## Indicador de Propósito

Describe el resultado inmediato, logrado en la población objetivo, como consecuencia de la utilización de los componentes (transferencias, bienes o servicios) otorgados por el programa. Se entiende que los cambios

---

<sup>1</sup> Dado que no se cuenta con información exacta sobre el número de viviendas en las comunidades intervenidas, se utilizó el número de predios registrados como variable proxy.

<sup>2</sup> Método de cálculo: ((Número de viviendas beneficiadas en Iztapalapa + Número de viviendas beneficiadas en Xochimilco) / (Número de predios registrados en las comunidades donde se intervino en Iztapalapa) + (Número de predios registrados en las comunidades donde se intervino en Xochimilco)) \*100 = (10,003/221,748) \*100 = 4.51097642.

<sup>3</sup> Método de cálculo: (Número de viviendas beneficiadas en Xochimilco/ Número de predios registrados en las comunidades donde se intervino en Xochimilco) \*100 = (4170/ 45018) \*100 = 9.26296148.

<sup>4</sup> Método de cálculo: (Número de viviendas beneficiadas en Iztapalapa/ Número de predios registrados en las comunidades donde se intervino en Iztapalapa) \*100 = (5833/ 176730) \*100 = 3.30051491.

percibidos son atribuibles directamente al programa.

**Nombre del indicador:** Porcentaje de beneficiarios con el programa social de captación pluvial en zonas de muy alta y alta precariedad hídrica

**Descripción:** Las familias de la CDMX que habitan en zonas con muy alto y alto desabasto de agua han mejorado el acceso al agua, a partir de la cosecha del agua de lluvia

**Método de cálculo:** (Total de beneficiados efectivos que disminuyeron la carencia de acceso al agua atendidos por el programa / Total de beneficiarios atendidos por el programa) \*100

**Frecuencia de Medición:** Anual

**Sentido del indicador:** Disminución del 6.8% de familias con problemas para acceder al agua.

**Línea Base:** 0

**Año de Línea Base:** 2019

**Resultado:** En total de las familias en las que se instalaron sistemas de capacitación de agua de lluvia el **81.26%** reportaron captación de agua durante el primer año, con lo que efectivamente se redujo su carencia de agua.<sup>5</sup>

### Metas Físicas

#### Bienes y/o Servicios:

Se instalaron 10,003 Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en Viviendas de la Ciudad de México ubicadas en las zonas con mayor desabasto de agua a través de la asignación de ayudas por parte del gobierno capitalino, lo cual cumple y supera ligeramente la meta establecida en las Reglas de Operación de 10,000 sistemas instalados.

#### Evolución de la Cobertura:

De acuerdo con las Reglas de Operación para el Programa, se contemplaba como objetivo instalar 10,000 SCALL (sistemas de captación de agua de lluvia) que beneficiaría a igual número de viviendas. Para ello, se seleccionaron las zonas de instalación en función de criterios de marginación y de falta de agua.

Para esa selección, se empleó el Índice de Precariedad Hídrica desarrollado por OXFAM México que combina información sobre acceso físico al agua y niveles socioeconómicos. El Índice de Precariedad Hídrica es construido a partir de siete variables que explican los diferentes grados de vulnerabilidad hídrica a nivel de manzana. Las variables utilizadas son: Porcentaje de viviendas sin agua entubada, Índice o Grado de marginación, Índice o

---

<sup>5</sup> Método de cálculo =  $(6,698/8,243) * 100 = 81.25682$ . A pesar de que se instalaron 10,003 sistemas, únicamente se cuenta con información de seguimiento para 8,243 de las familias beneficiadas, por lo cual se toma este número para realizar la estimación del indicador.

Grado de desarrollo, Grado promedio de escolaridad, Tandeo de agua requerido, Asentamientos Irregulares y Promedio de habitantes por cuarto de la vivienda.

Para la creación de este índice se recolectaron datos geoestadísticos disponibles de carácter público y a través de vínculos institucionales específicos (SACMEX y SEDEMA) y de información de libre acceso (SIDESO, 2010; INEGI, 2013). Con estos datos se midió la situación actual de abasto (formal/informal) en la ciudad.

Según este índice, entre las Alcaldías que presentan mayores niveles de precariedad están Iztapalapa y Xochimilco y es en ellas donde se inició el Programa. La selección de estas Alcaldías se hizo atendiendo no sólo a sus niveles de precariedad sino también considerando que son zonas colindantes y con una extensión geográfica manejable, lo que permitió, en un primer año, la construcción y fortalecimiento de capacidades técnicas de instalación, facilitar el proceso de acompañamiento, seguimiento, y evaluación de los SCALL. En línea con esto, las Reglas de Operación presentaron un listado de colonias con los mayores índices de precariedad hídrica que se buscó priorizar para el arranque del programa, 78 en la Alcaldía Iztapalapa y 78 en la Alcaldía Xochimilco.<sup>6</sup>

Con esto en mente y de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación, durante 2019 el Programa atendió 177 sitios: 111 colonias de Iztapalapa y 66 colonias, pueblos y barrios de la alcaldía Xochimilco. En las tablas 3 y 4 se enlistan las colonias beneficiarias de cada alcaldía, los lugares resaltados se atendieron de manera prioritaria por tener un alto índice de marginación y por ser su suministro de agua mediante tandeo en horas o días.<sup>7</sup>

### **Análisis de la Cobertura:**

Con base en el padrón de beneficiarios se presenta la cobertura que tuvo el programa en distintas categorías. Actualmente no es posible reportar la cobertura en las categorías de ocupación y escolaridad dado que el padrón de beneficiarios no cuenta con esta información.

#### **a) Distribución por sexo**

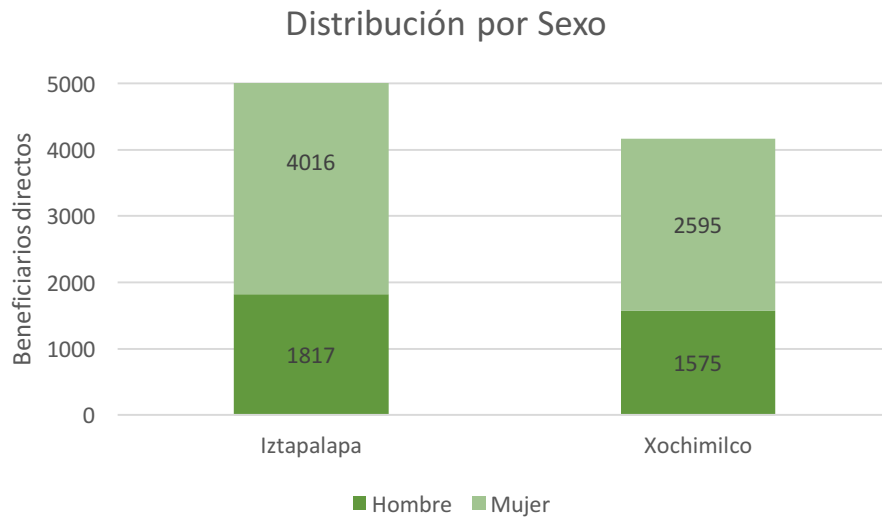
El programa tuvo un total de 10,003 beneficiarios directos quienes cumplieron con los requisitos necesarios para instalar los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en sus hogares. Del total de personas beneficiarias directos 66% fueron mujeres y 34% hombres. Algo similar se observa en la distribución por Alcaldía donde: en Iztapalapa 31% de los beneficiarios fueron hombres y 69% mujeres, y en Xochimilco 38% fueron hombres y 62% mujeres.

---

<sup>6</sup> Tablas 2 y 3 en anexos.

<sup>7</sup> Tablas 4 y 5 en anexos.

Gráfica 5. Distribución por sexo.



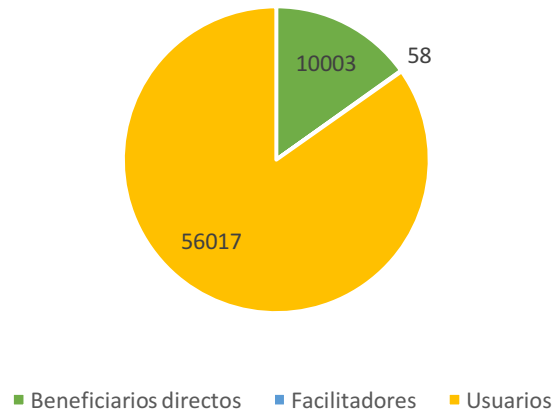
#### **b) Distribución por tipo de personas beneficiarias (facilitadores, beneficiarios directos, usuarios)**

No se cuenta con información exacta sobre el número de habitantes por familia donde fueron instalados los sistemas. Sin embargo, en los datos provenientes del estudio realizado por Oxfam (Tellman, E. y de Alba, F. Reporte OXFAM México Captación de lluvia en la Ciudad de México: Un análisis de las desigualdades espaciales) y que se menciona en las Reglas de Operación de 2019,

*“La información arrojada por el Índice de Precariedad Hídrica fue corroborada en campo en el periodo del 12 al 24 de noviembre del 2018; se realizaron 264 cuestionarios en viviendas particulares, 159 en 16 colonias de Xochimilco, y 105 en 17 colonias de Iztapalapa. En las viviendas de los encuestados viven 1,758 personas, con un promedio de 6.6 personas por vivienda.”*

Con **el 6.6 habitantes por vivienda**, los 58 facilitadores del Programa alcanzaron a 10,003 familias beneficiarias y un estimado de 56,017 usuarios beneficiarios totales.

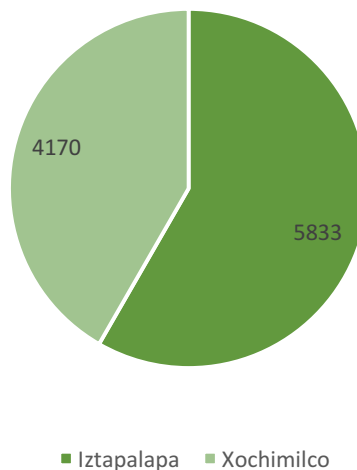
Gráfica 6. Distribución por tipo de beneficiario(a)



### c) Distribución territorial, alcaldía y colonia

El Programa se desarrolló en las Alcaldías de Xochimilco e Iztapalapa. En total se instalaron 5,833 (58%) sistemas en Iztapalapa y 4170 (42%) en Xochimilco, los cuáles, como se señala arriba, estuvieron repartidos en 177 pueblos y comunidades de la Alcaldías con 111 en Iztapalapa y 66 en Xochimilco.

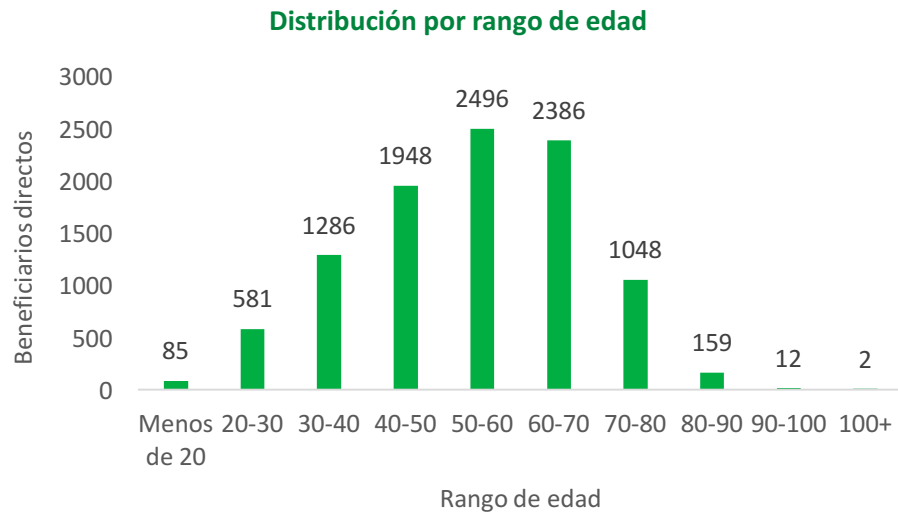
Gráfica 7. Distribución territorial



### d) Distribución por grupos de edad

El promedio de edad de las personas beneficiarias fue 54 años. De acuerdo con la distribución por rango de edad, la mayoría de los y las beneficiarias (49%) se encuentra en un rango de entre 50 y 70 años, mientras que 38% se encuentran en un rango de entre 20 y 40 años.

Gráfica 8. Distribución por rango de edad





## IV. Módulo autodiagnóstico

Para la elaboración del módulo de autodiagnóstico se realizaron varias entrevistas grupales con el equipo encargado de la operación del programa durante 2019. Se recabaron las experiencias y aprendizajes obtenidos durante el primer año a través de entrevistas a las y los participantes que trabajaron con diferentes responsabilidades en el equipo (tabla 6).

### a) Matriz de diagnóstico interno

Tabla 6. Matriz de diagnóstico interno del Programa SCALL 2019

Categorías	Hallazgos	Recomendaciones y Observaciones
<b>Fortalezas y Aprendizajes</b>	<p><u>Fortalezas de Planeación</u></p> <p>1.1 El programa aumenta el acceso al agua y promueve la autonomía por parte de los beneficiarios dotándolos de herramientas para gestionar el recurso.</p> <p>1.2 El programa no sólo es distributivo, sino que cuenta con una visión a capacitación a los beneficiarios y seguimiento.</p> <p>1.3 Capacitación integral a los y las operativas del programa.</p> <p>1.4 Los y las operadoras facilitan y ayudan a potenciales beneficiarios a conseguir la documentación necesaria</p> <p><u>Fortalezas Operativas</u></p> <p>1.5 El compromiso del equipo permitió desarrollar el programa con transparencia y honestidad, lo que facilitó la confianza con los beneficiarios.</p> <p>1.6 Equipo multidisciplinario y con experiencia en la implementación de otros programas.</p> <p><u>Aprendizajes de Planeación</u></p> <p>1.7 Es necesario incorporar la perspectiva de género de manera transversal en la implementación del programa.</p> <p>1.7.1 El programa tiene beneficios más notorios para las mujeres (quienes son las responsables de acarrear agua).</p>	

	<p>1.7.2 La desigualdad de género al interior de los hogares significó un obstáculo tanto para la instalación cuanto para la adopción de los sistemas.</p> <p>1.8 Las dinámicas familiares y trabajar en el espacio íntimo de las personas fueron factores que afectaron la instalación de sistemas, y que es necesario tomar en cuenta. Entre otros temas, hubo casos en que alguna mujer del hogar (por ejemplo madres o hijas) solicitaba registro al programa, pero algún hombre del hogar (por ejemplo esposos o hijos) no permitían la participación de la vivienda.</p> <p>1.9 Fue necesario cambiar la narrativa de un enfoque centrado en la ecotecnología a una visión en donde ésta es sólo una herramienta, que requiere de otros cuidados, para que el programa sea exitoso y se capte agua de calidad.</p> <p><u>Aprendizajes de Operación</u></p> <p>1.10 Prevención para evitar robos.</p>	
<p><b>Obstáculos y Brechas</b></p>	<p><u>Obstáculos de planeación</u></p> <p>2.1 Los requisitos del programa impiden que se pueda atender a la población más vulnerable y con mayor escasez hídrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mucha gente con escasez de agua habita en suelo de conservación.</li> <li>○ No cuentan con la documentación oficial requerida.</li> </ul> <p>2.2 Muchas beneficiarias viven situaciones de violencia familiar que impiden que se puedan instalar los sistemas a pesar de contar con los requisitos necesarios.</p> <p>2.3 Dificultad en el nivel de adopción por parte de las y los beneficiarios, particularmente en tareas de mantenimiento indispensables para garantizar la calidad del agua. Por ejemplo, para hogares donde solo habitan personas de la tercera edad puede ser difícil cumplir con tareas de mantenimiento como lavar el techo o el tanque de almacenamiento.</p> <p><u>Obstáculos operativos</u></p> <p>2.4 Se dieron casos de acoso hacia algunas promotoras del programa, de parte de algunos beneficiarios y de algunas personas subcontratadas por el proveedor.</p> <p>2.5 Se registraron casos de robo y asalto a los operadores particularmente de teléfonos celulares.</p>	<p>2.2.1 y 2.4.1 Reforzar la capacitación en temas de género para las y los promotores. Plazo: Primer Semestre 2020.</p> <p>2.3.1 Desarrollar y proporcionar herramientas que faciliten recordar y distribuir las tareas de mantenimiento de los sistemas. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>2.5.1 Explorar formas para reforzar protocolos de seguridad durante la capacitación de las y los promotores. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>2.6.1 Identificar mejores prácticas de coordinación interinstitucional y desarrollar un plan de acción y coordinación con las Alcaldías. Plazo: Primer Semestre 2020.</p> <p>2.7.1 Explorar la posibilidad de contar con un vehículo para el Programa que facilite los desplazamientos de operadores en campo. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>2.9.1 Explorar la posibilidad de incrementar el número de operadores del</p>

	<p>2.6 La implementación del programa depende en gran medida de la coordinación con instituciones locales, lo cual complejiza la coordinación de agendas y comunicación.</p> <p>2.7 Situaciones medioambientales (calor, lluvia, inundaciones) representan un reto para el trabajo en campo.</p> <p>2.8 Dificultad para localizar las viviendas, cambios de direcciones.</p> <p>2.9 El número de operadores no fue óptimo para cumplir con las actividades del programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pláticas comunitarias</li> <li>○ Visitas técnicas y de instalación</li> </ul> <p><u>Brechas entre diseño y operación.</u></p> <p><u>Planeación</u></p> <p>2.10 Contrario a la planeación inicial, muchos de las y los beneficiarios ya eran conscientes de muchos de los problemas que se buscaba sensibilizar, por ejemplo la situación de escasez de agua en la ciudad. En general, no todos los contenidos de la capacitación eran relevantes.</p> <p><u>Operación</u></p> <p>2.11 Muchos recorridos se planificaron sin considerar las distancias reales que en campo no eran factibles de recorrer.</p> <p>2.12 Insuficiencia de materiales para desarrollar las tareas del programa.</p>	<p>programa. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>Observaciones</p> <p>2.5.2 Explorar colaboraciones con autoridades locales para garantizar la seguridad de las y los operadores en campo.</p>
<p><b>Áreas de Oportunidad</b></p>	<p><u>Planeación</u></p> <p>3.1 Fortalecer el nivel de adopción de las personas beneficiarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dotar de herramientas que faciliten la adopción, mantenimiento y buen uso de los sistemas.</li> <li>○ Mejorar el material físico y audiovisual que se utiliza para las capacitaciones para hacerlo más accesible y contribuir a la adopción de los sistemas.</li> </ul> <p>3.2 Transversalización de la perspectiva de género tanto en la planeación cuanto en la operación.</p> <p>3.3 Incrementar la presencia del Programa en medios para hacerlo más visible.</p>	<p>Recomendaciones:</p> <p>3.1.1 Proporcionar herramientas que faciliten recordar y distribuir las tareas de mantenimiento de los sistemas. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>3.1.2 Desarrollar en coordinación con la Dirección Ejecutiva de Cultura Ambiental los materiales a utilizar durante la implementación del Programa. Plazo: Primer Semestre 2020.</p> <p>3.2.1 Modificar los cuestionarios de inicio y seguimiento del Programa, para recopilar información detallada que permita medir la brecha de género entre</p>

	<p><u>Operación</u></p> <p>3.4 Fortalecer y coordinar relación con alcaldías.</p> <p>3.5 Digitalizar procesos administrativos internos para evitar duplicar esfuerzos.</p> <p>3.6 Fortalecer coordinación con la empresa instaladora para:</p> <p>3.7 Eficientar labores administrativas y operativas.</p> <p>3.8 Minimizar tiempos de traslado para los operadores.</p> <p><u>Áreas específicas</u></p> <p><b>Diagnóstico:</b></p> <p>3.9 El Programa no cuenta con información suficiente para realizar un diagnóstico idóneo de la situación.</p> <p><b>Objetivos:</b></p> <p>3.10 Los objetivos específicos establecidos en las Reglas de Operación del Programa se centran en la ecotecnología y no reflejan adecuadamente la apropiación de ésta ni sus beneficios.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>3.11 Están muy enfocados en las metas físicas del Programa y no van más allá a impactos amplios ni toman en cuenta aspectos importantes como beneficios en materia de género.</p>	<p>la población beneficiaria y el impacto del programa en la misma. Plazo: Primer Semestre 2020.</p> <p>3.2.2 Revisar las Reglas de Operación para (en congruencia con el Objetivo General y con la necesidad de transversalizar la perspectiva de género) mejorar los objetivos específicos e indicadores del Programa. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>3.3.1 Desarrollar una campaña de comunicación en medios digitales para difundir el Programa entre potenciales beneficiarios. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>3.4.1 Identificar mejores prácticas de coordinación interinstitucional y desarrollar un plan de acción y coordinación con las Alcaldías. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>3.5.1 Desarrollar una plataforma electrónica para la captura de información. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>3.6.1 Incluir lineamientos básicos en temas de seguridad y género como requerimientos a cumplir por parte de la empresa instaladora en el proceso de licitación. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>3.7.1 Explorar cómo hacer las labores administrativas y operativas más eficientes. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p> <p>3.9.1, 3.10.1 y 3.11.1 Actualizar las Reglas de Operación a fin de que la información que se presenta en el Diagnóstico, Objetivos e Indicadores refleje de forma más adecuada los efectos del Programa y los beneficios en acceso al agua, igualdad de género, salud y calidad de vida de los beneficiarios. Plazo: Segundo Semestre 2020.</p>
--	---	---

		<p>Observaciones</p> <p>3.12.1 Mejorar la información que el programa tiene disponible para desarrollar sus instrumentos de planeación.</p>
--	--	---

## b) Análisis de resultados

### Fortalezas y Aprendizajes

#### Fortalezas

- Durante su primer año de operación, el Programa logró cumplir con sus metas físicas e instaló 10,003 sistemas en las Alcaldías de Iztapalapa y Xochimilco.
- Contribuyó a mejorar el acceso al agua donde, además de dotar de sistemas de captación, las personas reciben una capacitación integral para aprovechar adecuadamente sus sistemas y donde se transmite una visión de corresponsabilidad y compromiso indispensable para la atención del problema del agua en la ciudad.
- De acuerdo con la información recabada en las entrevistas, buena parte del éxito del programa se debió al equipo operador que 1) estuvo compuesto por integrantes de distintas disciplinas y con experiencia previa en la instalación de sistemas de cosecha y en programas sociales, 2) recibió una sólida capacitación previa al trabajo en campo que permitió lidiar de forma efectiva con los problemas y dificultades encontradas durante la operación, y 3) participó con compromiso y entusiasmo, lo que permitió desarrollar el programa con transparencia y claridad, facilitando la relación y confianza con los beneficiarios.

#### Aprendizajes

Se enlistan los principales, que ya han comenzado a incluirse en el segundo año de operación del Programa.

- Destaca la necesidad de incorporar la perspectiva de género de forma más integral. El programa tiene potencial de disminuir brechas de género; tomando en cuenta que las beneficiarias son predominantemente mujeres y que suelen ser ellas las principales responsables de acarrear agua en un hogar en el que hay escasez. Al interior de los hogares, la violencia de género, significó un obstáculo (que se precisará más adelante) tanto para la instalación como para la adopción de los sistemas.

- Durante la operación del Programa, fue necesario modificar la narrativa: de un enfoque centrado en las ecotecnologías que se instalaban, a una visión en donde son sólo una herramienta que requiere de otros cuidados para cosechar agua de calidad. Así se enfatizó la corresponsabilidad y la participación activa de los beneficiarios para el correcto uso y mantenimiento de los sistemas.
- La necesidad de reforzar aspectos de seguridad para la Unidad Técnica Operativa, tomando en cuenta la incidencia delictiva en algunas zonas de operación. En la misma línea, y como se detallará abajo, es necesario reforzar la coordinación con autoridades locales, y reforzar los protocolos de seguridad en casos de robo o peligro.

## Obstáculos y Brechas

### Obstáculos

Se identificaron distintos tipos sobre una variedad de temas

Sobre planeación y a los objetivos principales del Programa

- Dados los requisitos establecidos para poder ser beneficiario(a), hay una población considerable en situación de vulnerabilidad y escasez de agua que no puede participar, dado que habita en suelo de conservación o no cuenta con la documentación oficial requerida —incluso después de haber recibido apoyo por parte de SEDEMA para recopilar los documentos.
- Muchas potenciales beneficiarias, que sí cuentan con los requisitos para formar parte del Programa, viven situaciones de violencia familiar que impiden que se puedan instalar los sistemas a pesar de contar con los requisitos necesarios. Por ejemplo, en múltiples ocasiones, el equipo instalador no pudo realizar las actividades porque los cónyuges de las beneficiarias, quienes habían entregado la documentación necesaria y participado en las capacitaciones, se negaban.
- Por sus características, para que los sistemas de captación de agua de lluvia se aprovechen completamente, y el agua cosechada sea de calidad, es necesario que los beneficiarios lleven a cabo varias tareas de mantenimiento (como la limpieza de los componentes del sistema). Sin embargo, a pesar de que el equipo operativo enfatizó durante la marcha la corresponsabilidad de los beneficiarios, 62% no realizó el mantenimiento completo de su sistema.

Sobre la operación técnica:

- Se registraron casos de robo y asalto (particularmente de teléfonos celulares) y en dos ocasiones de acoso (de parte de los beneficiarios y del equipo de la empresa instaladora hacia dos promotoras del Programa). En ambos casos un obstáculo importante ha sido garantizar la seguridad del equipo que

realiza actividades en campo. En esta línea, como se mencionó arriba, es necesario fortalecer protocolos y la coordinación con instituciones locales para fortalecer la seguridad.

- Las y los promotores del Programa experimentaron dificultades en el desarrollo de sus tareas a causa de situaciones medioambientales. En repetidas ocasiones durante el proceso de entrevistas se hizo hincapié en que las temperaturas y precipitaciones en campo representan un reto para el trabajo en campo, sobre todo considerando que el equipo no cuenta con medios de transporte que faciliten su desplazamiento en el amplio territorio que se recorre. Adicionalmente a estos problemas, se reportaron dificultades para localizar las viviendas registradas dado que, en las comunidades donde se trabajó, en ocasiones las calles no tienen nombre, tienen varios nombres o no están registradas en los mapas.
- El número de operadores del Programa estaba cercano a la saturación. En particular se en algunas ocasiones el personal para llevar a cabo las Pláticas comunitarias o las Visitas técnicas y de instalación estaba rebasado frente al número de asistentes presentes o el número de visitas que debían realizarse.

#### Brechas entre el diseño y la operación.

- Inicialmente las capacitaciones pretendían sensibilizar a los beneficiarios sobre los beneficios y la necesidad de utilizar este tipo de tecnologías; sin embargo, se hizo evidente que muchos de los beneficiarios ya eran conscientes de muchos de los problemas que se buscaba sensibilizar respecto a la situación del agua en la Ciudad de México y en muchos casos ya utilizaban algún tipo de mecanismo de captura de agua de lluvia.
- Los recorridos para los equipos en campo se planificaron sin considerar las distancias reales. Una vez identificado este problema se determinó que una de las razones de esto es que el diseño de los recorridos se encontraba a cargo de la empresa instaladora, que contaba con vehículos que les permitían desplazarse a los lugares determinados. A raíz de lo anterior, en 2020 el diseño de las rutas quedó en manos del equipo operador del Programa.
- En algunas ocasiones, específicamente durante las reuniones comunitarias, el equipo no contaba con los materiales suficientes para las actividades planificadas.

#### **Áreas de Oportunidad**

- Fortalecer la adopción y mantenimiento correcto de los sistemas por parte de las y los beneficiarios. Para ello, es necesario mejorar la capacitación con el fin de aumentar la comprensión de las tareas de mantenimiento. Es factible mejorar el material físico y audiovisual que se utiliza para las reuniones comunitarias y en las visitas técnicas, para hacerlo más accesible. Igualmente, se podrían diseñar mecanismos de seguimiento, después de la instalación de los sistemas, mediante los cuales se recuerden las tareas de mantenimiento y su periodicidad.

- Fortalecer la perspectiva de género del programa. Además de mejorar las capacitaciones, es factible rediseñar los cuestionarios que responden los beneficiarios, para que el levantamiento de información arroje luz sobre estas desigualdades; y en la misma línea, hacer modificaciones a los objetivos e indicadores de las reglas de operación, para que incorporen de manera explícita la perspectiva de género.
- Incrementar la presencia del Programa en medios de comunicación, con el fin de visibilizar la información y promover el interés entre la población que más lo necesita, incrementar el alcance del programa y fortalecer la confianza con la ciudadanía.
- Fortalecer y coordinar relación con alcaldías y autoridades locales para mejorar la seguridad de las y los promotores.
- Fortalecer la coordinación para: a) hacer más eficientes los procesos administrativos y operativos cuando se detectan problemas como en el caso de las rutas e b) introducir lineamientos básicos en seguridad y género para el personal de la empresa, para eliminar situaciones de acoso como los reportados.
- Digitalización de procesos administrativos, para ahorrar papel, tiempo y trabajo. Por ejemplo, la captura de información de los beneficiarios se hace en físico y posteriormente se captura en digital. En una línea similar, podrían minimizarse los tiempos de traslado de las y los operadores del programa, si el equipo contara con un vehículo para su desplazamiento en campo.

### Oportunidades en áreas específicas

#### Diagnóstico:

- Mejorar la información inicial y de seguimiento de las y los beneficiarios para reconocer la mejora en el bienestar general de las familias.

#### Objetivos:

- Reflejar la apropiación de la ecotecnología y los beneficios en el bienestar de las familias en los objetivos del Programa.

#### Indicadores:

- Los indicadores actuales están centrados en las metas físicas y no dan muestra de todos los efectos positivos que se tiene en la calidad de vida de las personas; específicamente hay una gran área de oportunidad para dar cuenta de los beneficios que el Programa tiene en materia de género.



## V. Fortalecimiento del programa

En este apartado se presentan una serie de recomendaciones y observaciones para mejorar el desempeño del Programa durante su ejecución en los siguientes años.

### a) Recomendaciones

#### Perspectiva de género

**2.2.1** y **2.3.1** Reforzar la capacitación en temas de género para las y los promotores del Programa específicamente en temas de violencia familiar y acoso.

Plazo: Primer Semestre 2020.

**3.6.1** Incluir lineamientos básicos en temas de seguridad y género como requerimientos a cumplir por parte de la empresa instaladora en el proceso de licitación. Esto con el fin de que también el equipo instalador esté capacitado para lidiar con estas circunstancias.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

**3.2.1** Modificar los cuestionarios de inicio y seguimiento del Programa para recopilar información detallada que permita medir la brecha de género entre la población beneficiaria y el impacto del programa en la misma.

Plazo: Primer Semestre 2020.

**3.2.2** Revisar y modificar las Reglas de Operación del Programa, en congruencia con el Objetivo General y con la necesidad de transversalizar la perspectiva de género, para mejorar los objetivos específicos e indicadores del Programa.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

#### Nueva Estrategia de Capacitación de personas beneficiarias

Un aspecto en el que se puede mejorar es en la adopción de los sistemas por parte de los beneficiarios, especialmente en lo que concierne a realizar las tareas de mantenimiento del sistema, lo que a su vez repercute en la cantidad y calidad del agua cosechada. Con base en las experiencias recabadas durante las entrevistas se recomienda una estrategia por dos vías:

**3.1.2** Desarrollar, en coordinación con la Dirección Ejecutiva de Cultura Ambiental, nuevos contenidos y materiales a utilizar durante la implementación del Programa, de tal forma que estos faciliten el aprendizaje y la adopción de los equipos, incluyendo su buen uso y mantenimiento.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

**2.3.1** y **3.1.1** Desarrollar herramientas y materiales que permitan recordar y distribuir las tareas de mantenimiento de los sistemas después de instalados, vía materiales digitales o impresos que ayuden a los beneficiarios.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

### **Revisión de instrumentos de planeación**

Mejorar las Reglas de Operación para que los Indicadores y Objetivos que se presentan reflejen de manera adecuada los múltiples beneficios del programa:

**3.9.1**, **3.10.2** y **3.11** Actualizar las Reglas de Operación a fin de que la información que se presenta en el Diagnóstico, Objetivos e Indicadores refleje de forma más adecuada los efectos del Programa y los beneficios en acceso al agua, igualdad de género y bienestar de las y los beneficiarios.

Para mejorar y reforzar los instrumentos de planeación del Programa, así como los indicadores con los que se reportan mejoras en la situación de los beneficiarios, se requiere de información precisa y actualizada sobre las comunidades que se interviene. En muchos casos no se cuenta con esta información dado que se trabaja en comunidades de alta marginación:

**3.12.1** Mejorar la información que el programa tiene disponible para sus instrumentos de planeación

Plazo: Segundo Semestre 2020.

### **Eficiencia administrativa y digitalización**

Teniendo en cuenta la duplicación de esfuerzos en la captura de información que los operadores del Programa deben realizar, utilizar nuevas herramientas tecnológicas podría facilitar estos esfuerzos y hacer más eficientes las labores administrativas. Por ello se recomienda:

**3.5.1** Desarrollar una plataforma electrónica para la captura de información del Programa.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

**3.7.1** Hacer más eficientes los procesos administrativos y operativos del programa a partir del aprendizaje del personal operativo durante el primer año de implementación.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

## **Seguridad**

**2.5.1** Reforzar protocolos de seguridad durante la capacitación de las y los promotores para minimizar los riesgos si surgen situaciones de peligro en campo.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

## **Coordinación con autoridades locales**

Si bien ya se han realizado importantes esfuerzos para fortalecer las relaciones a distintos niveles de gobierno, se recomienda:

**2.6.1 y 3.4.1** Identificar las mejores prácticas de coordinación interinstitucional y desarrollar un plan de acción y coordinación con las Alcaldías y autoridades locales, especialmente cuando el Programa opere en nuevos territorios; de esta manera se pueden trasladar los aprendizajes que se han tenido durante los años de operación del Programa para fortalecer la coordinación con otras autoridades.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

## **Desarrollo de actividades**

**2.7.1** Explorar la posibilidad de contar con un vehículo que facilite los desplazamientos de operadores en campo, a fin de reducir tiempos y permitir al equipo cubrir las tareas asignadas con facilidad. Plazo: Segundo Semestre 2020.

**2.9.1** Explorar la posibilidad incrementar el número de operadores del programa. Esto específicamente para las tareas de reuniones comunitarias donde el número de participantes suele ser elevado y para las visitas técnicas a fin de reforzar la seguridad de las y los operadores.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

## Difusión

**3.3.1** Desarrollar una campaña de comunicación en medios digitales más robusta para difundir el Programa entre potenciales beneficiarios y a la ciudadanía en general.

Plazo: Segundo Semestre 2020.

## b) Observaciones

A pesar de que se refuercen los protocolos de seguridad con los que se capacita al personal del Programa para situaciones de riesgo, es importante aclarar que en última instancia garantizar la seguridad de las y los operadores es una tarea que va más allá de las capacidades del equipo. Para ello se requiere contar con una sólida colaboración de las autoridades locales:

**2.5.2** Es necesario explorar colaboraciones con autoridades locales para garantizar la seguridad de las y los operadores en campo.



## Anexos

Tabla 2. Listado de 78 colonias con mayor índice de precariedad hídrica en Iztapalapa.

COLONIA	ALCALDÍA
Allepetlalli	Iztapalapa
Ampliación El Estuario	Iztapalapa
Ampliación El Santuario	Iztapalapa
Ampliación Los Reyes	Iztapalapa
Ampliación Santa María Aztahuacán	Iztapalapa
Ampliación Veracruz	Iztapalapa
Ampliación Emiliano Zapata	Iztapalapa
Barranca de Guadalupe	Iztapalapa
Barrio San Pablo	Iztapalapa
Barrio San Pedro	Iztapalapa
Buenavista	Iztapalapa
Campestre Potrero	Iztapalapa
Cananea	Iztapalapa
Carlos Hank González	Iztapalapa
Chinampac de Juárez	Iztapalapa
Ciltali	Iztapalapa
Desarrolla Urbano Quetzalcóatl	Iztapalapa
El Manto	Iztapalapa
El Mirador	Iztapalapa
El Molino	Iztapalapa
El Polvorillo Degollado	Iztapalapa
El Rosario	Iztapalapa
El Triángulo Mixcoatl	Iztapalapa
Ermita Iztapalapa	Iztapalapa
Estado de Veracruz	Iztapalapa
Estrella del Sur	Iztapalapa
Francisco Villa	Iztapalapa
Fuego Nuevo	Iztapalapa
Guadalupe del Moral	Iztapalapa
Iztahuatlán	Iztapalapa
Jacarandas	Iztapalapa
La Asunción	Iztapalapa
La Era	Iztapalapa

COLONIA	ALCALDÍA
La Planta	Iztapalapa
Leyes de Reforma 1a secc	Iztapalapa
Límite Ecológico	Iztapalapa
Lomas de La Estancia	Iztapalapa
Lomas de Santa Cruz	Iztapalapa
Lomas El Manto	Iztapalapa
Los Ángeles	Iztapalapa
Los Ángeles Apandaya	Iztapalapa
Miguel de la Madrid	Iztapalapa
Miravalles	Iztapalapa
Palmitas	Iztapalapa
Plan de Iguala	Iztapalapa
Presidentes de México	Iztapalapa
Puente Blanco	Iztapalapa
Reforma Política	Iztapalapa
Renovación	Iztapalapa
San Antonio	Iztapalapa
San José Buenavista	Iztapalapa
San Lorenzo Tezonco	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Acorralado	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Avisadera	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Capilla	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Corrales	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Guadalupe	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Iztlahuacán	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Jardines	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección La Cruz	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Loma Alta	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Palmitas	Iztapalapa
San Miguel Teotongo Sección Rancho Bajo	Iztapalapa
San Simón Culhuacán	Iztapalapa
Santa Cruz Meyehualco	Iztapalapa
Santa María Aztahuacán	Iztapalapa
Santa María del Monte	Iztapalapa
Santa Marta Acatitla	Iztapalapa

COLONIA	ALCALDÍA
Santa Martha Acatitla Sur	Iztapalapa
Santiago Acahualtepec	Iztapalapa
Santiago Acahualtepec 1a Amp.	Iztapalapa
Santiago Acahualtepec 2a Amp.	Iztapalapa
Sideral	Iztapalapa
Tenorios	Iztapalapa
USCOVI	Iztapalapa
Valle de Luces	Iztapalapa
Valle de San Lorenzo	Iztapalapa
Xalpa	Iztapalapa

Tabla 3. Listado de 78 colonias con mayor índice de precariedad hídrica en Xochimilco.

TERRITORIAL Y/O PUEBLO	COLONIA	ALCALDÍA
Santiago Tulyehualco	Cerillos I	Xochimilco
	Cerillos II	Xochimilco
	Cerillos III	Xochimilco
	3 nopales	Xochimilco
	El Sacrificio	Xochimilco
	El Carmen	Xochimilco
	Nativitas-Tulyehualco	Xochimilco
	Olivar Santa María	Xochimilco
	Calyequita	Xochimilco
	Quirino Mendoza	Xochimilco
	Santiaguito	Xochimilco
	San Juan	Xochimilco
	San Antonio	Xochimilco
	5 de mayo	Xochimilco
San Luis Tlaxialtemalco	San Martín Caballero	Xochimilco
	Chalmita	Xochimilco
	San Juan Minas	Xochimilco
	San Andrés	Xochimilco
	Los Reyes	Xochimilco
	Santa Cecilia	Xochimilco

TERRITORIAL Y/O PUEBLO	COLONIA	ALCALDÍA
	San Juan Moyotepec	Xochimilco
	San Sebastián	Xochimilco
Santa Cruz Acalpixca	Tetitla	Xochimilco
	Las Cruces	Xochimilco
	Las Flores	Xochimilco
	Tecacalanco	Xochimilco
	San José Obrero	Xochimilco
	Prol. Zaragoza	Xochimilco
Santa María Nativitas	Ampliación Nativitas la joya	Xochimilco
	San Jerónimo	Xochimilco
	El Jazmín	Xochimilco
	Año de Juárez	Xochimilco
	La Peña	Xochimilco
	Cuamexoc	Xochimilco
San Mateo Xalpa	Santa Cruz Chavarrieta	Xochimilco
	San José Zacatepec	Xochimilco
	Duraznotitla	Xochimilco
	Santa Inés	Xochimilco
San Lucas Xochimanca	San Lucas oriente	Xochimilco
	El Mirador	Xochimilco
San Lorenzo Atemoaya	Parte alta	Xochimilco
	Lomas de Tonalco	Xochimilco
San Francisco Tlalnepantla	Arenal	Xochimilco
	Pedregal	Xochimilco
Santa Cecilia Tepetlapa	Pueblo	Xochimilco
San Andrés Ahuayucan	Pueblo	Xochimilco
Santiago Tepalcatlalpan	Tlaxopan	Xochimilco
	Acoca	Xochimilco
	Moyocalco	Xochimilco
	Valle verde	Xochimilco
	Hacienda Santiago	Xochimilco
	5 de mayo	Xochimilco
Santa Cruz Xochitepec	Santiago	Xochimilco



TERRITORIAL Y/O PUEBLO	COLONIA	ALCALDÍA
	Jacarandas	Xochimilco
Santa María Tepepan	Parte alta	Xochimilco
	Parte media	Xochimilco
Ampliación Tepepan	Parte alta	Xochimilco
	Parte media	Xochimilco
	Parte baja	Xochimilco
Cabecera delegacional	San Pedro	Xochimilco
	San Marcos	Xochimilco
	San Cristóbal	Xochimilco
	San Lorenzo	Xochimilco
	San Esteban	Xochimilco
	La Asunción	Xochimilco
	Concepción Tlacoapa	Xochimilco
	La Santísima	Xochimilco
	Caltongo	Xochimilco
	Santa Crucita	Xochimilco
	Xaltocan	Xochimilco
	Ampliación San Marcos Norte	Xochimilco
	San Lorenzo la cebada I y II	Xochimilco
	Barrio 18	Xochimilco

Tabla 4. Listado de las colonias atendidas en Iztapalapa durante el 2019

COLONIAS	DIRECCIÓN TERRITORIAL (DT) A LA QUE PERTENECEN
Ampliación Emiliano Zapata	Teotongo Acahualtepec
Campestre Potrero	Teotongo Acahualtepec
Ixtlahuacán	Teotongo Acahualtepec
Lomas de la Estancia	Teotongo Acahualtepec
Lomas de Zaragoza	Teotongo Acahualtepec
Miguel de la Madrid	Teotongo Acahualtepec
Miravalles	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Acorralado	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Avisadero	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Capilla	Teotongo Acahualtepec

<b>COLONIAS</b>	<b>DIRECCIÓN TERRITORIAL (DT) A LA QUE PERTENECEN</b>
San Miguel Teotongo Sección Corrales	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Guadalupe	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Ixtlahuacán	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Jardines	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección La Cruz	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Loma Alta	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Palmitas	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Rancho Bajo	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Torres	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Ranchito	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Mercedes	Teotongo Acahualtepec
San Miguel Teotongo Sección Puente	Teotongo Acahualtepec
Huitzico	Teotongo Acahualtepec
La Poblanita	Teotongo Acahualtepec
San Francisco Apolocalco	Teotongo Acahualtepec
San Pablo	Teotongo Acahualtepec
Santiago Acahualtepec	Teotongo Acahualtepec
Santiago Acahualtepec 1a Amp.	Teotongo Acahualtepec
Santiago Acahualtepec 2a Amp.	Teotongo Acahualtepec
Lomas del Paraíso	Teotongo Acahualtepec
Potrero de la Luna	Teotongo Acahualtepec
Barranca de Guadalupe	Santa Catarina
Buenavista	Santa Catarina
Citlalli	Santa Catarina
Lomas de Santa Cruz	Santa Catarina
Palmitas	Santa Catarina
Reforma Política	Santa Catarina
San José Buenavista	Santa Catarina
Tenorios	Santa Catarina
Xalpa	Santa Catarina
San Sebastián Tecoloxtitlán	Acatitla de Zaragoza
Santa Martha Acatitla	Acatitla de Zaragoza
Santa Martha Acatitla Sur	Acatitla de Zaragoza
Pueblo de Santa Martha Acatitla	Acatitla de Zaragoza
El Edén	Acatitla de Zaragoza

COLONIAS	DIRECCIÓN TERRITORIAL (DT) A LA QUE PERTENECEN
Desarrollo Urbano Quetzalcóatl	Santa Cruz Quetzalcóatl
Carlos Hank González	Santa Cruz Quetzalcóatl
Degollado	Santa Cruz Quetzalcóatl
El Triángulo	Santa Cruz Quetzalcóatl
La Polvorilla	Santa Cruz Quetzalcóatl
Mixcóatl	Santa Cruz Quetzalcóatl
Las Peñas	Santa Cruz Quetzalcóatl
Insurgentes	Santa Cruz Quetzalcóatl
Santa Cruz Meyehualco	Santa Cruz Quetzalcóatl
Ampliación Santa María Aztahuacán (Ejidotes de Santa María)	Aztahuacán
Jacarandas	Aztahuacán
Monte Albán	Aztahuacán
Paraje Zacatepec	Aztahuacán
Santa María Aztahuacán	Aztahuacán
Allepetlalli	San Lorenzo Tezonco
Barrio San Antonio	San Lorenzo Tezonco
Cananea	San Lorenzo Tezonco
El Molino Tezonco	San Lorenzo Tezonco
El Rosario	San Lorenzo Tezonco
La Planta	San Lorenzo Tezonco
Lomas de San Lorenzo	San Lorenzo Tezonco
San Lorenzo Tezonco	San Lorenzo Tezonco
Jardines de San Lorenzo	San Lorenzo Tezonco
Predio El Molino	San Lorenzo Tezonco
USCOVI	San Lorenzo Tezonco
Barrio de Guadalupe	San Lorenzo Tezonco
Celoalliotli	San Lorenzo Tezonco
Valle de San Lorenzo	San Lorenzo Tezonco
El Manto	Estrella-Huizachepetl
Lomas El Manto	Estrella-Huizachepetl
San Juan Xalpa	Estrella-Huizachepetl
Plan de Iguala	Estrella-Huizachepetl
Consejo Agrarista	Los Ángeles Agrarista
Francisco Villa	Los Ángeles Agrarista
La Era	Los Ángeles Agrarista

COLONIAS	DIRECCIÓN TERRITORIAL (DT) A LA QUE PERTENECEN
Los Ángeles	Los Ángeles Agrarista
Los Ángeles Apanoaya	Los Ángeles Agrarista
Presidentes de México	Los Ángeles Agrarista
Puente Blanco	Los Ángeles Agrarista
Ampliación El Santuario	Los Culhuacanes
Ampliación Los Reyes	Los Culhuacanes
Barrio San Simón Culhuacán	Los Culhuacanes
El Mirador	Los Culhuacanes
El Molino	Los Culhuacanes
Estado de Veracruz	Los Culhuacanes
Estrella del Sur	Los Culhuacanes
Fuego Nuevo	Los Culhuacanes
Santa María del Monte	Los Culhuacanes
Valle de Luces	Los Culhuacanes
Veracruzana	Los Culhuacanes
Barrio La Asunción	Atlalilco Axomulco
Barrio San Miguel	Atlalilco Axomulco
Barrio San Pablo	Atlalilco Axomulco
Barrio San Pedro	Atlalilco Axomulco
Guadalupe del Moral	Leyes de Reforma
Leyes de Reforma 1° Sección	Leyes de Reforma
Leyes de Reforma 2° Sección	Leyes de Reforma
Leyes de Reforma 3° Sección	Leyes de Reforma
Sideral	Leyes de Reforma
Chinampac de Juárez	Cabeza de Juárez
Juan Escutia	Cabeza de Juárez
Renovación	Cabeza de Juárez
Tepalcates	Cabeza de Juárez
Ampl. El Triunfo	Aculco
Apatlaco	Aculco
San José Aculco	Aculco

Tabla 5. Listado de las colonias atendidas en la alcaldía Xochimilco durante el 2019.

<b>COLONIA/BARRIO</b>	<b>PUEBLO AL QUE PERTENECE (EN CASO DE QUE APLIQUE)</b>
Santa Cecilia Tepetlapa	Pueblo Santa Cecilia Tepetlapa
San Andrés Ahuayucan	Pueblo San Andrés Ahuayucan
Santa Inés	San Mateo Xalpa
Santa Cruz Chavarrieta	San Mateo Xalpa
Santa Cruz de Guadalupe	San Mateo Xalpa
Pueblo San Mateo Xalpa	San Mateo Xalpa
Pueblo San Lorenzo Atemoaya	Pueblo San Lorenzo Atemoaya
Lomas de Tonalco	Pueblo San Lorenzo Atemoaya
Tablas de San Lorenzo	Pueblo San Lorenzo Atemoaya
San Lucas El Mirador I	Pueblo San Lucas Xochimanca
San Lucas Oriente	Pueblo San Lucas Xochimanca
Pueblo San Lucas Xochimanca	Pueblo San Lucas Xochimanca
Barrio Calyequita	Santiago Tulyehualco
Nativitas	Santiago Tulyehualco
Cerrillos II	Santiago Tulyehualco
Cerrillos I	Santiago Tulyehualco
Cerrillos III	Santiago Tulyehualco
Del Carmen	Santiago Tulyehualco
Quirino Mendoza	Santiago Tulyehualco
Santiaguito	Santiago Tulyehualco
Barrio San Juan	Pueblo San Luis Tlaxialtemalco
Barrio San José	Pueblo San Luis Tlaxialtemalco
San Luis Tlaxialtemalco	Pueblo San Luis Tlaxialtemalco
San Gregorio Atlapulco	Pueblo San Gregorio Atlapulco
Los Reyes	Pueblo San Gregorio Atlapulco
Barrio San Andrés	Pueblo San Gregorio Atlapulco
San Juan Moyotepec	Pueblo San Gregorio Atlapulco
San Juan Minas	Pueblo San Gregorio Atlapulco
Barrio Las Cruces	Santa Cruz Acalpíca
Barrio Las Flores	Santa Cruz Acalpíca
Barrio Tetitla	Santa Cruz Acalpíca
Barrio Calpulco	Santa Cruz Acalpíca
La Gallera	Santa Cruz Acalpíca
La Planta	Santa Cruz Acalpíca
Rancho Tejomulco	Santa Cruz Acalpíca
Barrio Pocitos	Santa Cruz Acalpíca
Año de Juárez	Santa María Nativitas
Ampliación Nativitas La Joya	Santa María Nativitas

<b>COLONIA/BARRIO</b>	<b>PUEBLO AL QUE PERTENECE (EN CASO DE QUE APLIQUE)</b>
Ampliación Nativitas	Santa María Nativitas
Pueblo Santa María Nativitas	Santa María Nativitas
El Jazmín	Santa María Nativitas
Xochipilli	Santa María Nativitas
San Jerónimo	Santa María Nativitas
Barrio Xaltocan	Cabecera Delegacional
Barrio San Cristóbal	Cabecera Delegacional
Barrio San Lorenzo	Cabecera Delegacional
Barrio La Santísima	Cabecera Delegacional
Barrio San Esteban	Cabecera Delegacional
Barrio Santa Crucita	Cabecera Delegacional
Barrio La Concepción Tlacoapa	Cabecera Delegacional
Barrio La Asunción	Cabecera Delegacional
Barrio San Pedro	Cabecera Delegacional
Barrio San Marcos	Cabecera Delegacional
Barrio 18	Cabecera Delegacional
San Lorenzo La Cebada I y II	Cabecera Delegacional
Ampliación San Marcos Norte	Cabecera Delegacional
Pueblo Santiago Tepalcatlalpan	Pueblo Santiago Tepalcatlalpan
Jardines del Sur	Huichapan
Tierra Nueva	Huichapan
Potrero de San Bernardino	Huichapan
Las Peritas	Huichapan
Pueblo Santa Cruz Xochitepec	Pueblo Santa Cruz Xochitepec
Pueblo Santa María Tepepan	Pueblo Santa María Tepepan
El Mirador	Pueblo Santa María Tepepan
Ampliación Tepepan	Ampliación Tepepan
Olivar Santa María	