



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

SECRETARÍA DEL
MEDIO AMBIENTE

INFORME ANUAL DEL EJERCICIO 2024

Evaluación interna del programa Cosecha de Lluvia





✓

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5	a) Distribución por sexo.	26
II. OBJETIVOS Y ESTRATEGIA METODOLÓGICA	7	b) Distribución por tipo de personas beneficiarias	27
Objetivo general	7	c) Distribución por alcaldía	28
Objetivos particulares	8	d) Distribución por edad y sexo	30
Estrategia metodológica			
III. MÓDULO DE INDICADORES DE RESULTADOS	9	IV. MÓDULO DE ANÁLISIS CUALITATIVO	31
A. Información de referencia	9	4.1 Diagnóstico y planeación	31
1.1 Nombre del programa social	9	4.2 Producción y entrega de resultados, bienes y/o servicios	33
1.2 Unidades responsables	9	4.3 Seguimiento y monitoreo de las actividades	34
1.3 Año de inicio del programa	9	4.4 Resultados	35
1.4 Último año de operación	9		
1.5 Objetivos	9	V. MÓDULO DE SATISFACCIÓN DE PERSONAS BENEFICIARIAS	37
1.6 Descripción de las estrategias	10	5.1. Datos de muestreo y cuestionario	37
1.7 Padrón de personas beneficiarias	11	5.2. Análisis de datos	38
B. Información Presupuestal	12	5.2.1 Socioeconómicos	38
2.1 Clave presupuestaria	12	5.2.2 Expectativas de las personas beneficiarias	42
2.2 Presupuesto aprobado y ejercido del periodo 2019-2024	12	5.2.3 Imagen del programa	44
2.3 Descripción detallada del presupuesto 2024	12	5.2.4 Calidad del beneficio	46
C. Análisis e indicadores	16	5.2.5 Contraprestación	54
3.1 Principales indicadores de la problemática pública atendida	16	5.2.6 Satisfacción	54
3.2 Indicador de fin	16	5.2.7 Quejas o sugerencias	55
3.3 Indicador de propósito	17	5.2.8 Perspectiva de género	55
3.4 Indicador de género	19		
3.5 Metas físicas	20	VI. RESULTADOS 2019-2024	57
3.5.1 Bienes y/o servicios	23	VII. HALLAZGOS Y SUGERENCIAS DE MEJORA	65
3.5.2 Montos entregados	24	VIII. GLOSARIO	67
3.6 Análisis y evolución de la cobertura	25	IX. REFERENCIAS	69
3.6.1 Análisis del padrón de beneficiarios	26	X. ANEXOS	71

I. INTRODUCCIÓN

La disponibilidad de agua en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCDMX) ha disminuido de manera constante en las últimas décadas. La sobreexplotación de los acuíferos, resultado de una extracción que supera su recarga natural, ha generado una crisis hídrica que representa uno de los mayores desafíos ambientales y sociales para el futuro de la ciudad (Programa de Gobierno CDMX 2019-2024). Ante este panorama, el Gobierno de la Ciudad de México ha apostado por soluciones sustentables que fortalezcan la resiliencia hídrica de las comunidades.

En respuesta a esta problemática, desde 2019, el Gobierno de la Ciudad de México, a través de la Secretaría del Medio Ambiente, ha impulsado la cosecha de lluvia como una alternativa innovadora y sustentable para el abasto de agua en la Ciudad, mediante diversas acciones, como el programa social Cosecha de Lluvia.

En este contexto, durante el sexto año de implementación del programa Cosecha de Lluvia (2024), se instalaron 10,265 nuevos Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) en viviendas de las alcaldías de Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco.

Además, al igual que en años anteriores, durante el 2024 se capacitó a las personas beneficiadas en el uso y mantenimiento de estas ecotecnologías, con miras a fomentar su apropiación, correcto uso y funcionamiento a mediano y largo plazo.

Considerando los sistemas instalados en años anteriores (incluyendo las donaciones de 1,269 sistemas por parte del Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España y de la Fundación Gonzalo Río Arronte), en 2024 se llegó a un total de 73,021 hogares beneficiados con la instalación de un SCALL, con los cuales se buscó mejorar las condiciones de acceso al agua de la población en viviendas de la Ciudad de México con vulnerabilidad hídrica y socioeconómica.

Con el fin de identificar las áreas de mejora del programa, la presente evaluación se realiza de conformidad con los lineamientos del Consejo de Evaluación de la Ciudad de México (EVALÚA CDMX, 2025), con un enfoque de análisis cuantitativo y cualitativo, plasmado en cuatro módulos de evaluación.

En el primer módulo, se incorporaron los indicadores más relevantes contenidos en los instrumentos programáticos del programa, como las Reglas de Operación (ROP) y la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR). El segundo módulo muestra la experiencia de las personas que estuvieron involucradas en la implementación de éste, con la finalidad de generar una reflexión interna sobre los procesos de planeación, diagnóstico, operación y resultados del mismo y con el objetivo de documentar las áreas de oportunidad y de mejora. En el tercer módulo se recogen los resultados del esfuerzo de medir la satisfacción de las personas que fueron beneficiarias con SCALL. Finalmente, a partir del análisis de la información presentada en los tres módulos anteriores, se realizó un cuarto apartado, cuyo objetivo es presentar los hallazgos y las recomendaciones para el programa.



II. OBJETIVOS Y ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Objetivo general:

Evaluar el diseño, planeación, operación y resultados del programa Cosecha de Lluvia 2024, a fin de analizar el cumplimiento de las metas y generar estrategias que incidan en el fortalecimiento de los procesos para el logro de sus objetivos.

Objetivos particulares:

- Identificar el nivel de cumplimiento del programa Cosecha de Lluvia 2024 con base en las metas establecidas.
- Comparar los resultados de la implementación del programa Cosecha de Lluvia 2024 con los de 2023.
- Identificar las áreas de oportunidad para el fortalecimiento del programa.
- Evaluar la satisfacción de las personas beneficiarias.



Estrategia metodológica

Además de evaluar el cumplimiento con base en los indicadores y las metas establecidas en las reglas de operación, se utilizaron tres tipos de encuestas que fueron diseñadas y aplicadas a las personas beneficiarias del programa, las cuales son: de inicio, de seguimiento y de satisfacción.

Aunado a lo anterior, las encuestas de inicio se aplicaron durante la instalación de los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) a 5,592 personas beneficiarias y las encuestas de seguimiento se aplicaron por lo menos un mes después de la instalación y durante la temporada de lluvias a 3,462.

Para la encuesta de satisfacción se empleó la técnica de selección aleatoria simple, la cual consistió en elegir una muestra de tamaño n del padrón de personas beneficiarias del 2024 (10,265 personas beneficiarias), garantizando que cada integrante de la población tuviera la misma posibilidad de ser seleccionado.

En este sentido, para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula propuesta por el Consejo de Evaluación de la Ciudad de México:

$$n = \frac{N * z^2 * \alpha * p * q}{e^2 * (N - 1) + z^2 * \alpha * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población (10,265 personas beneficiarias).

Z = Nivel de confianza (1.96 que equivale a un nivel de confianza del 95%).

P = Probabilidad de éxito (0.5).

q = (1-p) probabilidad de fracaso (1 - 0.5 = 0.5).

e^2 = Error de estimación aceptado (6% = 0.06).

Para el cálculo se consideró un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 6%. Se estimó una muestra de 260 personas beneficiarias, sin embargo, la información de la encuesta de satisfacción 2024 contó con 3,462 registros completos. Los resultados obtenidos se muestran en el módulo de satisfacción.

III. MÓDULO DE INDICADORES DE RESULTADOS

Este apartado consta de tres subsecciones donde se presenta la información general del programa, su información presupuestal y los principales resultados de la implementación, de acuerdo con los indicadores establecidos en las Reglas de Operación para el ejercicio 2024 (Gaceta Oficial CDMX, 3 de enero de 2024).

A. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 Nombre del programa social: Cosecha de lluvia.

1.2 Unidades responsables: Secretaría del Medio Ambiente a través de la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental.

1.3 Año de Inicio del programa: 2019

1.4 Último año de operación: 2024

1.5 Objetivos: De acuerdo con las Reglas de Operación del programa Cosecha de lluvia 2024, publicadas en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 3 de enero de 2024 los objetivos del programa son los siguientes.

Objetivo General:

Mejorar las condiciones de acceso y aumentar el abasto de agua de la población en viviendas con escasez de agua (vulnerabilidad hídrica) y/o que viven en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica en la Ciudad de México; así como contribuir a la reducción de las desigualdades en el acceso al agua e incidir en la autonomía hídrica de las personas beneficiarias y promover los derechos al agua, a una vida digna, a la ciudad y a la infraestructura social, mediante la entrega e instalación de SCALL y la capacitación de las personas beneficiarias en el uso adecuado, limpieza y mantenimiento.

Con ello, a su vez se busca incidir positivamente en la reducción de brechas de género que afectan a las mujeres, quienes con frecuencia tienen la tarea de proveer agua para cubrir las necesidades básicas del hogar.

Objetivos Específicos

- Capacitar a las personas integrantes de la UTO, en temas relacionados con la implementación del programa.
- Dar a conocer a las personas habitantes de las alcaldías participantes, los beneficios y los

requisitos para registrarse al programa.

- Procesar las solicitudes de registro de las personas interesadas en formar parte del programa y revisar que cumplan con los requisitos solicitados.
- Realizar visitas técnicas a los hogares de las personas que aspiran a ser beneficiarias del programa, con el fin de analizar la factibilidad técnica para la instalación de los SCALL.
- Instalar SCALL en viviendas ubicadas en las alcaldías participantes del programa y que hayan cumplido con los requisitos de acceso.
- Capacitar a las personas beneficiarias sobre el uso, limpieza y mantenimiento del SCALL.
- Capacitar a las mujeres beneficiarias sobre el uso, limpieza, y mantenimiento de los SCALL.
- Realizar encuestas sobre el uso y mantenimiento de los SCALL.
- Tomar muestras de la calidad de agua captada de los SCALL.

1.6 Descripción de las estrategias:

Para el logro de los objetivos se llevó a cabo una estrategia en tres fases:

A. Planeación: consistió en la búsqueda y recopilación de información estadística de las alcaldías y colonias a intervenir; el diseño de las Reglas de Operación y la selección de personas beneficiarias facilitadoras de servicios para la integración de la Unidad Técnica Operativa (UTO).

B. Implementación del programa: se realizaron actividades de difusión del programa, selección de personas beneficiarias, visitas técnicas para determinar la factibilidad de instalación de los SCALL, instalación de los mismos, capacitaciones a las familias beneficiarias sobre el uso y mantenimiento de los sistemas para generar corresponsabilidad en la calidad del agua que cosechan.

C. Seguimiento y evaluación: se realizó el monitoreo de la calidad del agua cosechada, la medición del agua de lluvia utilizada por las familias y la aplicación de encuestas de inicio, seguimiento y satisfacción.

En las fases de implementación, seguimiento y evaluación del programa intervinieron diversos actores:

- El equipo técnico que conforma la UTO, quienes son los encargados de realizar las actividades de comunicación con la ciudadanía: difusión territorial, acompañamiento en las visitas técnicas, de instalación y seguimiento, capacitación, aplicación de las encuestas iniciales y de satisfacción y lectura de los caudalímetros;

- La empresa instaladora, que realizó las visitas técnicas y la instalación de los SCALL en las viviendas beneficiarias y la aplicación de las encuestas de seguimiento;
- La empresa certificada que efectuó el monitoreo de la calidad de agua.



1.7 Padrón de personas beneficiarias:

La Secretaría del Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental, dio a conocer el 14 de marzo del 2025 el padrón de las personas beneficiarias del programa Cosecha de lluvia 2024, el cual reportó que **10,265** personas obtuvieron un Sistema de captación de agua de lluvia en las alcaldías; y **115** personas más, que fueron beneficiarias facilitadoras de servicios, dando un total de **10,380** personas beneficiarias del programa. Dicho padrón se puede consultar en el siguiente enlace:

https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/6546ca279ae02b971ef0d39ca4e0e93a.pdf

B. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

2.1 Clave presupuestaria: Eje 2, Sub Eje 3, Sub Sub Eje 2, PP S034.

2.2 Presupuesto aprobado y ejercido del periodo 2019-2024: El presupuesto del programa Cosecha de lluvia corresponde al capítulo 4000 en todos los años de ejecución, en la Tabla 1 se muestra el presupuesto aprobado y ejercido por capítulo de gasto para los años 2019 a 2024.

Tabla 1. Presupuesto aprobado(A) y ejercido(E) del periodo 2019-2024 por capítulo de gasto

Capítulo de Gasto	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E
1000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4000	\$200,000,000.00	\$198,051,517.15	\$200,000,000.00	\$199,539,944.47	\$200,000,000.00	\$199,916,660.87	\$418,000,000.00	\$406,258,604.08	\$200,038,085.12	\$199,843,275.18	\$200,000,000.00	\$199,993,082.18
Total	\$200,000,000.00	\$198,051,517.15	\$200,000,000.00	\$199,539,944.47	\$200,000,000.00	\$199,916,660.87	\$418,000,000.00	\$406,258,604.08	\$200,038,085.12	\$199,843,275.18	\$200,000,000.00	\$199,993,082.18

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

2.3 Descripción detallada del presupuesto 2024:

El presupuesto aprobado para la implementación del programa Cosecha de lluvia 2024 fue de \$200,000,000.00 (doscientos millones de pesos 00/100 M.N.) provenientes del Presupuesto de Egresos 2024, aprobado por el Congreso de la Ciudad de México, y por el Consejo Técnico del Fondo Ambiental Público del Distrito Federal (CT-FAP) durante la Octava Sesión Extraordinaria celebrada el 05 de diciembre de 2023, a través del Acuerdo número EXT08.04.23.

Del presupuesto total disponible por \$200,000,000.00 (Doscientos millones de pesos 00/100 M.N.), se ejerció un monto de \$199,983,082.18 (Ciento noventa y nueve millones novecientos ochenta y tres mil ochenta y dos pesos 18/100 M.N.) y se realizó un desistimiento por \$16,917.82 (Dieciséis mil novecientos diecisiete pesos 82/100 M.N.).

El presupuesto total autorizado se distribuyó de la siguiente manera:

- **Servicio integral:** 91.4% del presupuesto, que equivale a \$182,907,194.84 (Ciento ochenta y dos millones novecientos siete mil ciento noventa y cuatro pesos 84/100 M.N.) para la instalación de alrededor de 10,000 sistemas de captación de agua de lluvia, incluyendo el material necesario y el servicio de instalación de los mismos.
- **Personas Beneficiarias Facilitadoras de Servicios:** 6.9% del presupuesto, que equivale a \$13,842,900.00 (trece millones ochocientos cuarenta y dos mil novecientos pesos 00/100 M.N.) para cubrir las ayudas económicas mensuales de la Unidad técnica operativa.
- **Gastos de operación:** 1.6% del presupuesto, que equivale a \$3,232,987.34 (Tres millones doscientos treinta y dos mil novecientos ochenta y siete pesos 34/100 M.N.) para cubrir el servicio de monitoreo de la calidad del agua, la adquisición de papelería, equipo de cómputo, uniformes, entre otros.



Comparativo de Ejercicios Fiscales 2019-2024

En la Tabla 2 se presenta el presupuesto ejercido para cada uno de los conceptos en los seis años de operación del programa. A partir del 2023, los gastos de operación y el presupuesto para las personas beneficiarias facilitadoras de servicios se diferenciaron en las reglas de operación.

En promedio, en los 6 años de implementación del programa, se ha utilizado en 91.64% del presupuesto para el servicio integral, el 2.19% en los gastos de operación y el 6.17 % para las ayudas económicas a la UTO.

Tabla 2. Presupuesto ejercido del periodo 2019-2024 por concepto y porcentaje ¹

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Servicio Integral	\$188,112,309.11	\$179,988,340.36	\$179,949,988.00	\$378,187,555.00	\$180,035,628.49	\$182,907,194.84
Gastos de operación	\$3,184,283.88	\$7,230,458.99	\$5,082,560.36	\$8,240,877.57	\$3,476,847.05	\$3,232,987.34
Personas beneficiarias facilitadoras de servicios	\$6,754,924.16	\$12,321,145.12	\$14,884,112.51	\$19,830,171.51	\$16,330,799.65	\$13,842,900.00
Total	\$198,051,517.15	\$199,539,944.47	\$199,916,660.87	\$406,477,380.08	\$199,843,275.18	\$199,983,082.18

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Promedio
Servicio Integral	94.98%	90.20%	90.01%	93.09%	90.09%	91.46%	91.64%
Gastos de operación	1.61%	3.62%	2.54%	2.03%	1.74%	1.62%	2.19%
Personas beneficiarias facilitadoras de servicios	3.41%	6.17%	7.45%	4.88%	8.17%	6.92%	6.17%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

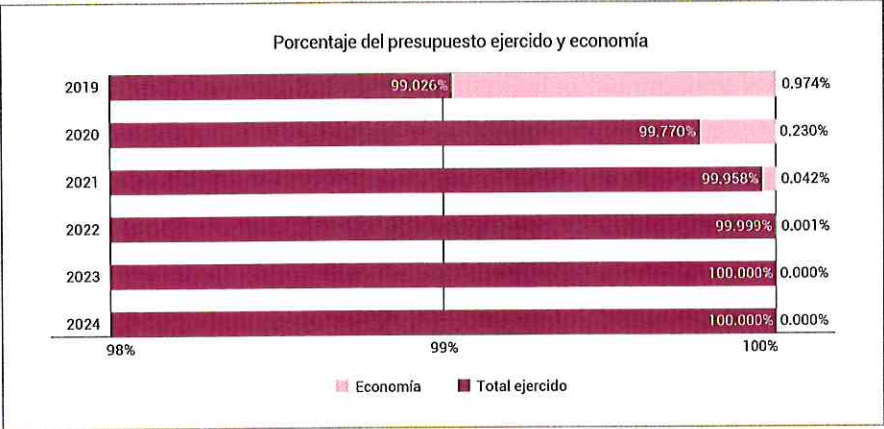
Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

Economía reportada

En la Figura 1 se muestra la economía reportada en los seis años de implementación del programa (2019-2024). Se observa que cada año el presupuesto se acerca más al monto total asignado, lo que disminuye el porcentaje de la economía reportada y hace más eficiente el uso y asignación de recursos a los distintos conceptos del programa.

¹ Durante el ejercicio fiscal 2020 se recibió una donación de 100 mil euros, por parte del Fideicomiso del Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España, que permitió la instalación de 135 sistemas de captación de agua de lluvia; y, durante 2021, se recibió una donación por parte de la Fundación Gonzalo Río Arronte por 20 millones de pesos, con lo que se instalaron 1,079 sistemas en 2021 y 55 en 2023 resultando en la instalación de 1,134 SCALL.

Figura 1. Presupuesto ejercido y economía del periodo 2019-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.



C. ANÁLISIS E INDICADORES

En este apartado se integran los principales indicadores de cumplimiento de metas a los objetivos del programa contenidos en la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de las reglas de operación del programa 2024.

3.1 Principales indicadores de la problemática pública atendida

A partir de 2021 se modificaron los indicadores para medir de manera más exacta los impactos y beneficios del programa, y posteriormente, en el 2023 se modificaron de nuevo, con el fin de utilizar la información generada por el programa de una manera más eficiente. A pesar de los cambios en los indicadores, se ha dado seguimiento a la información en los distintos años de su implementación. En la Tabla 3 se presentan los indicadores de fin y propósito en los distintos años de operación del programa.

Tabla 3. Indicadores de Fin y Propósito 2019-2024

Indicador	2019-2020	2021-2022	2023-2024
Fin	Porcentaje de viviendas beneficiadas con el programa social de captación pluvial en zonas de muy alta y alta precariedad hídrica.	Número promedio de litros de agua captados por las personas beneficiarias al año.	Porcentaje de SCALL instalados con respecto a la meta
Propósito	Porcentaje de beneficiarios con el programa social de captación pluvial en zonas de muy alta y alta precariedad hídrica.	Porcentaje de viviendas beneficiarias que cosechan agua de lluvia.	Porcentaje de viviendas beneficiarias que usan el SCALL
		Porcentaje de mujeres beneficiarias que cosechan agua de lluvia respecto al total de personas beneficiarias.	

Fuente: Elaboración propia a partir de las Reglas de Operación del Programa.

Adicionalmente, se han integrado indicadores con el fin de incorporar la perspectiva de género en el programa Cosecha de Lluvia.

3.2 Indicador de fin

Describe el objetivo del programa: busca mejorar las condiciones de acceso y aumentar el abasto de agua en viviendas con escasez de agua en la ciudad.

3.2.1 Nombre del indicador: Porcentaje de SCALL instalados con respecto a la meta.

3.2.2 Descripción: Contribuir a mejorar el acceso al agua de las familias que tienen un bajo Nivel de Desarrollo Social y un elevado índice de escasez hídrica en el Valle de México a partir de la instalación de SCALL.

3.2.3 Método de cálculo: (Número de SCALL instalados / Total de SCALL que se planean instalar en el año lectivo) * 100

3.2.4 Frecuencia de medición: Anual

3.2.5 Sentido del indicador: 10,000

3.2.6 Línea Base: 10,000

3.2.7 Año de línea base: 2019

3.2.8 Resultado comparativo del indicador entre 2019-2024: A pesar de que el indicador no se encontraba en la matriz de indicadores en años anteriores, se ha medido durante todos los años de operación del programa, por lo tanto se cuenta con información comparativa (Tabla 4).

Tabla 4. SCALL instalados respecto a la meta 2019-2024

Año	SCALL que se planean instalar	SCALL instalados	Resultado (%)
2019	10,000	10,003	100.03%
2020	10,000	10,142	101.42%
2021	10,000	11,094	110.94%
2022	20,000	21,454	107.97%
2023	10,000	10,063	100.63%
2024	10,000	10,265	102.65%
Total	70,000	73,021	103.82%

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

3.3 Indicador de propósito

Se refiere al resultado inmediato alcanzado en la población objetivo, con cambios perceptibles que pueden ser atribuidos directamente al programa.

3.3.1 Nombre del indicador: Porcentaje de viviendas beneficiarias que usan el SCALL

3.3.2 Descripción: Familias beneficiarias que mejoran su acceso al agua a través del SCALL.

3.3.3 Método de cálculo: (Número de viviendas beneficiadas que reportan uso del SCALL / Número total de viviendas beneficiarias)*100

3.3.4 Frecuencia de medición: Anual.

3.3.5 Sentido del indicador: 90%

3.3.6 Línea Base: 84,54%

3.3.7 Año de línea base: 2021

3.3.8 Resultado comparativo del indicador entre los años 2019 a 2024:

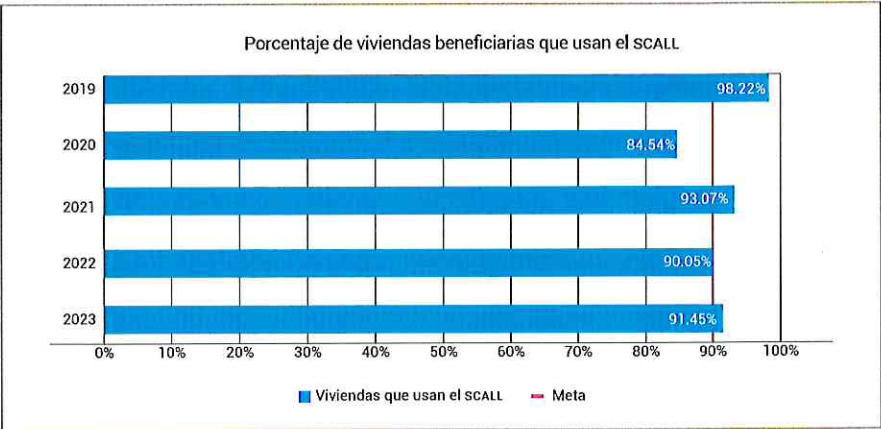
Tabla 5. Viviendas beneficiarias que usan el SCALL

Año	Personas que reportan uso del SCALL	Viviendas beneficiarias encuestadas ²	Resultado (%)
2019	339	408	83.21%
2020	3,580	3,645	98.22%
2021	8,447	9,992	84.54%
2022	7,641	8,210	93.07%
2023	8,431	9,363	90.05%
2024	3,166	3,462	91.45%

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas de seguimiento del programa.

En la Figura 2, se observan variaciones en el porcentaje de viviendas que usan el SCALL, los cuales se han mantenido estables y por encima de la meta, a partir del 2022.

Figura 2. Porcentaje viviendas beneficiarias que usan el SCALL



Fuente: Encuestas de seguimiento

² De acuerdo con el diseño metodológico para la aplicación de las encuestas del programa cosecha de lluvia, las encuestas se aplicaron a un porcentaje de las familias beneficiarias.

3.4 Indicador de género

Con el objetivo de incorporar la perspectiva de género en el programa de cosecha de lluvia, se integró un indicador que, a pesar de no encontrarse en el nivel de componente, se reporta con el fin de dar seguimiento.

3.4.1 Nombre del indicador: Porcentaje de mujeres beneficiarias que usan el SCALL.

3.4.2 Descripción: Mujeres beneficiarias que mejoran su acceso al agua a través del SCALL.

3.4.3 Método de cálculo: (Número de mujeres beneficiarias que reportan uso del SCALL / Número total de personas beneficiarias que reportan uso del SCALL)*100

3.4.4 Frecuencia de medición: Anual.

3.4.5 Sentido del indicador: 50%

3.4.6 Línea base: 64.5%

3.4.7 Año de línea base: 2021

3.4.8 Resultado comparativo del indicador entre los años 2021 a 2024. En 2021, se reportó que 64.53% de las personas beneficiarias que cosechan agua de lluvia son mujeres; en 2022, 66.1%; en 2023, 64.5%, y en 2024, 62.6%.³

Tabla 6. Porcentaje de mujeres beneficiarias que usan el SCALL

Año	Mujeres que reportan uso del SCALL	Personas que reportan uso del SCALL	Resultado (%)
2021	5,451	8,447	64.5%
2022	5,053	7,641	66.1%
2023	5,438	8,431	64.5%
2024	1,982	3,166	62.6%
Promedio	4,481	6,921	64.4%

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas de seguimiento del programa

³ Este indicador se integró tomando como base los resultados de las encuestas de seguimiento realizadas en los años 2021, 2022, 2023 y 2024, respectivamente. Método de cálculo: (Mujeres beneficiarias que declaran cosechar lluvia con el SCALL durante la encuesta de seguimiento / Personas que declaran cosechar lluvia con el SCALL durante la encuesta de seguimiento) * 100.

En promedio, el 64.4% de las personas que utilizan el SCALL son mujeres, estos datos indican la preponderancia de la participación de las mujeres en el uso del SCALL y la gestión del recurso al interior de los hogares, lo que sugiere un impacto positivo del programa en la mejora del acceso al agua en este grupo demográfico específico.



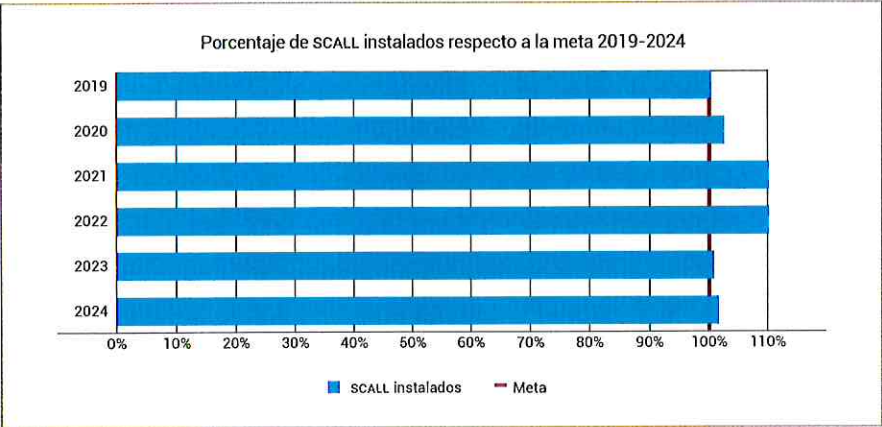
3.5 Metas físicas

Desde el 2019, la meta física ha sido la instalación de 10,000 sistemas de captación de agua de Lluvia (SCALL) al año, con excepción del 2022, año en el que se duplicó la meta.

- 2019: se instalaron 10,003 SCALL.
- 2020: se instalaron 10,007 sistemas con recursos del gobierno; y con el apoyo del Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España se instalaron 135 más, siendo un total de 10,142 en el año.
- 2021: se instalaron 10,015 sistemas (30 con subsidio parcial y el resto con subsidio total); y con el apoyo de la Fundación Gonzalo Río Arronte se instalaron 1,079 sistemas más, siendo un total de 11,094 sistemas en el año.
- 2022: se incrementó la meta a al menos 21,000 y hasta 21,500 sistemas, con lo que se lograron instalar 21,454 sistemas, de los cuales 26 fueron con subsidio parcial y el resto de subsidio total.
- 2023: se instalaron 10,063 sistemas, de los cuales 10,004 fueron bajo la modalidad de subsidio total, 4 mediante subsidio parcial y 55 con los remanentes del apoyo de la Fundación Gonzalo Río Arronte.
- 2024: se instalaron 10,265 sistemas, los cuales fueron bajo la modalidad de subsidio total.

Alcanzando un total acumulado de **73,021** sistemas instalados en 11 alcaldías de la Ciudad, de acuerdo con los registros del programa, de 2019 a 2024, se han superado las metas de los sistemas instalados, estipulados en las ROP (Figura 3).

Figura 3. Porcentaje de SCALL instalados respecto a la meta 2019-2024

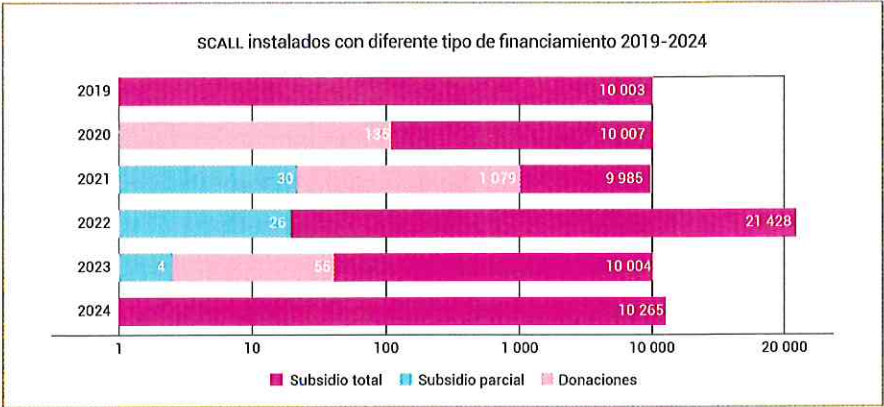


Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

La Figura 4 muestra los sistemas que han sido instalados por los distintos tipos de financiamiento entre 2019 y 2024, que incluyen subsidio total por parte del programa; subsidio parcial, en el que las personas beneficiarias pagan la mitad del costo del sistema; y donaciones.

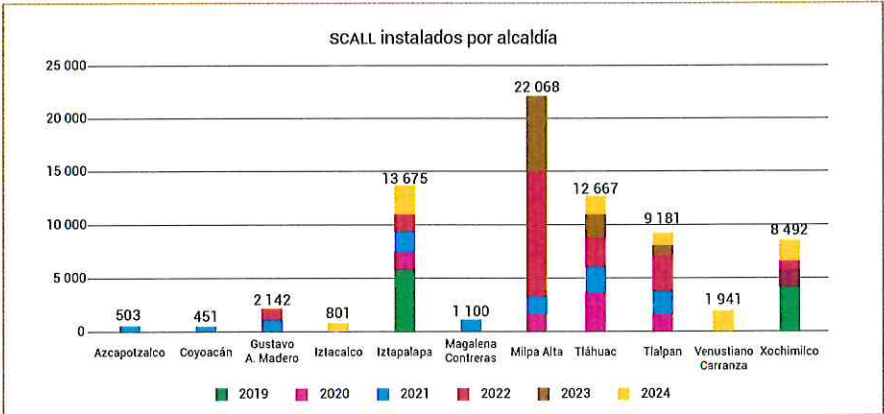


Figura 4. Sistemas de captación de agua de lluvia instalados 2019-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

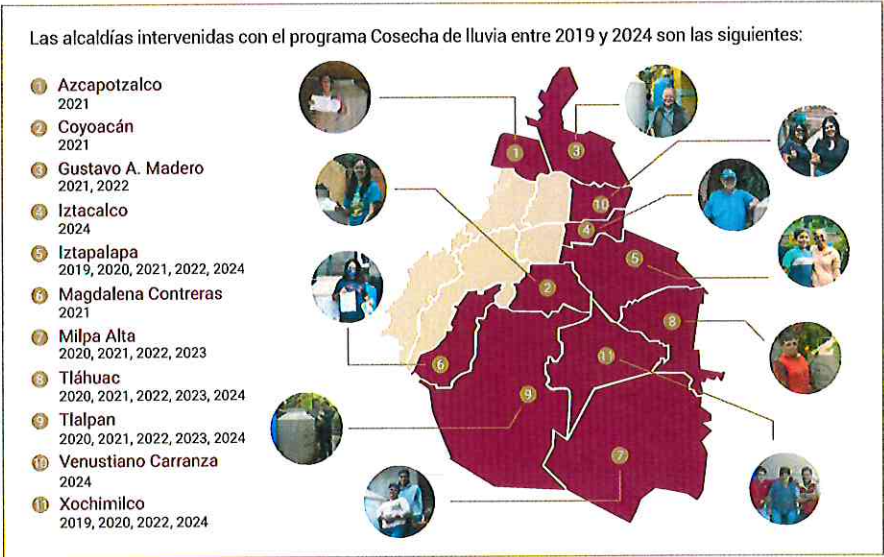
Figura 5. SCALL instalados por alcaldía y año de operación



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

Las Figuras 5 y 6 muestran las alcaldías beneficiarias por año, así como el total de sistemas instalados en cada una de ellas.

Figura 6. Mapa de alcaldías beneficiadas por año



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

3.5.1 Bienes y/o servicios

En 2024, se beneficiaron **10,265** viviendas con la instalación de un SCALL y con la capacitación de las personas beneficiarias en el uso adecuado, limpieza y mantenimiento del mismo, en zonas de la Ciudad de México con vulnerabilidad hídrica y socioeconómica, lo cual cumple con la meta establecida en las Reglas de Operación del programa Cosecha de lluvia de instalar alrededor de 10,000 sistemas.

Adicionalmente, los servicios entregados a las personas beneficiarias en las colonias con mayor vulnerabilidad socioeconómica e hídrica de las alcaldías seleccionadas para la implementación del programa, incluyen materiales de capacitación y comunicación, los cuales son asignados

como una ayuda en especie a fin de que conozcan el funcionamiento y los pasos de mantenimiento de los sistemas de captación de agua de lluvia (cosechadores).

También, se realiza el monitoreo de la calidad del agua cosechada por los SCALL, con el fin de verificar su calidad y si la cloración realizada es la adecuada. Asimismo, para que las personas facilitadoras del Programa puedan realizar las actividades de implementación.

3.5.2 Montos entregados a la Unidad Técnica Operativa

La Unidad Técnica Operativa (UTO) realiza actividades operativas y administrativas, las cuales son necesarias para la implementación del programa. Esta se conforma por personas beneficiarias facilitadoras de servicios.

Debido a las necesidades del programa, a partir del 2020 hubo un incremento de integrantes de la UTO casi del 100%, respecto al 2019; en los siguientes años, se ha mantenido el número de personas que integran la UTO en función de las metas y necesidades del programa, acorde con el presupuesto.

En 2022 se incrementó el número de personas beneficiarias facilitadoras de servicios en casi un 100% respecto al 2021, debido al incremento del presupuesto y metas del programa en la misma proporción (Tabla 7 y Figura 7).

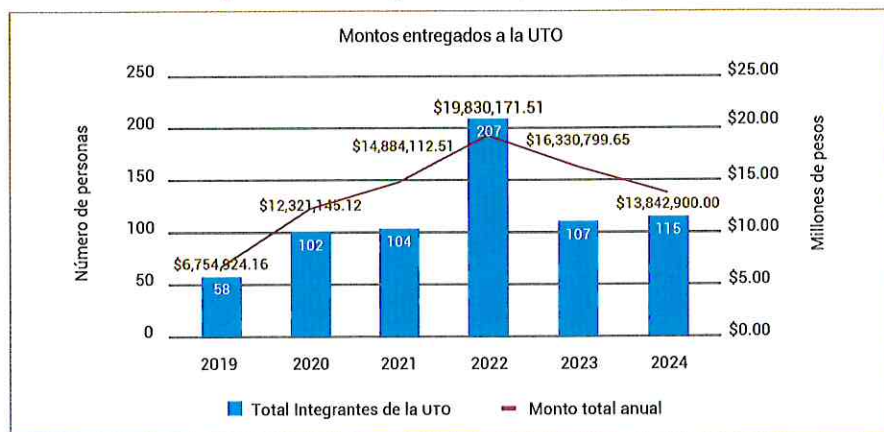
Tabla 7. Montos entregados a la Unidad Técnica Operativa del Programa 2019-2024⁴

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total de integrantes de la UTO	58	102	104	207	107	115
Monto total anual	\$6,754,924.16	\$12,321,145.12	\$14,884,112.51	\$19,830,171.51	\$16,330,799.65	\$13,842,900.00

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

⁴ El total de integrantes de la UTO corresponde a la cantidad de personas que formaron parte de la UTO a lo largo del año debido a las bajas; por lo que no corresponde al número máximo de personas beneficiarias facilitadoras de servicios establecido en las Reglas de Operación del Programa.

Figura 7. Montos entregados a la UTO por año de operación



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros del programa.

3.6 Análisis y evolución de la cobertura

De acuerdo con las ROP del programa, se utilizaron criterios de focalización para determinar las alcaldías, colonias, pueblos o barrios que se beneficiaron durante el ejercicio fiscal 2024. Para ello, se seleccionaron aquellas comunidades que reportan mayores niveles de escasez de agua y, dentro de este listado de colonias, se priorizaron aquellas que presentan mayores niveles de vulnerabilidad social y económica en relación con otras colonias de su alcaldía.

Para determinar el nivel de escasez hídrica se realizó un cruce de información donde se identificaron y clasificaron las colonias de acuerdo con su pertenencia al programa de tandeo del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), su nivel de suministro de agua según el índice de continuidad que calcula SACMEX y las solicitudes de pipas que se presentaron a través del Sistema Unificado de Atención Ciudadana (SUAC).

Con el fin de integrar el criterio de vulnerabilidad socioeconómica, del listado de las colonias con escasez de agua, se realizó un cruce de información para determinar cuáles de estas presentan los niveles de desarrollo social más bajos dentro de sus alcaldías (Evalúa, 2020).

A partir de esto, se priorizaron las colonias con los niveles de desarrollo social más bajos (muy bajo, bajo y medio) para ser beneficiarias del programa. De esta manera, se determinó el arranque del programa en 449 colonias, pueblos, comunidades y/o barrios de 6 alcaldías: Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco debido a su doble vulnerabilidad socioeconómica e hídrica.

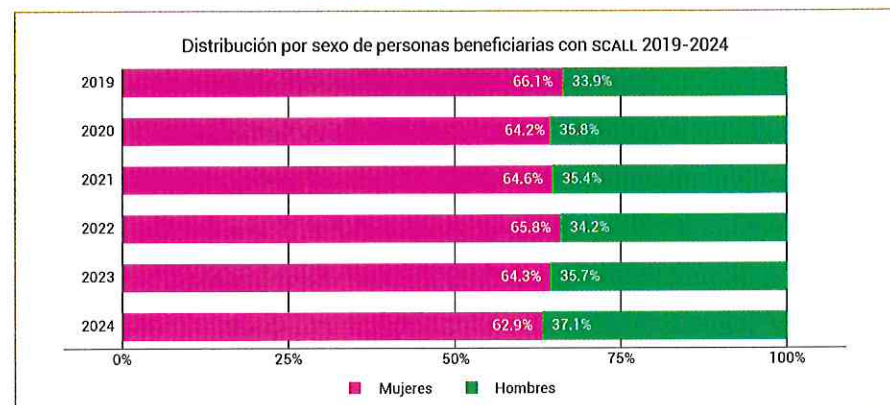
Asimismo, las 449 colonias, pueblos, comunidades y/o barrios fueron subsidio total, incluyéndose la incorporación (desde el 2022) de los 21 Asentamientos Humanos en proceso de regulación de la Alcaldía de Tlalpan, con el objetivo de atender las necesidades de aprovechamiento y derecho al agua de las familias asentadas en ellos, y al mismo tiempo mitigar el impacto ambiental, evitar su crecimiento, proteger los servicios ambientales y la preservación de las zonas naturales.

3.6.1 Análisis del padrón de beneficiarios

a) Distribución por sexo

El programa tuvo un total de 10,265 personas beneficiarias con un sistema de captación de agua de lluvia en 2024, de las cuales 6,466 (62.9%) fueron mujeres y 3,799 (37.1%) hombres (Figura 8).

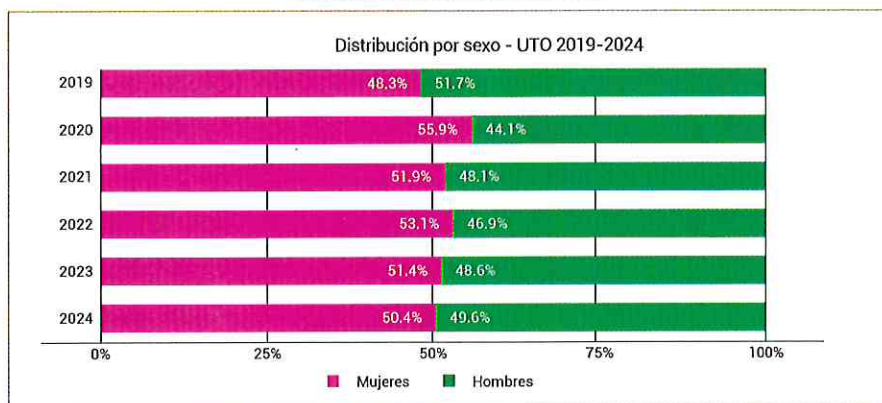
Figura 8. Distribución por sexo de personas beneficiarias con SCALL 2019-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de los padrones de personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia 2019-2024.

En la Figura 9 se pueden visualizar las personas beneficiarias facilitadoras de servicios que participaron en la UTO, las cuales fueron 115: 58 mujeres (50.4%) y 57 hombres (49.6%).

Figura 9. Distribución por sexo de personas beneficiarias facilitadoras 2019-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de los padrones de personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia 2019-2024.

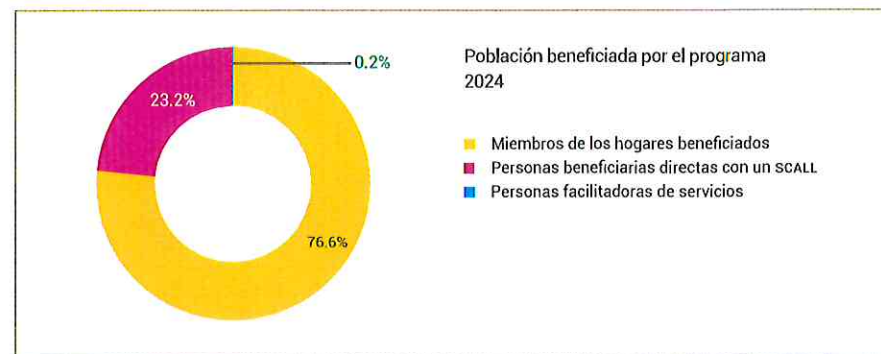
En total, en 2024, el programa benefició directamente a **10,380** personas con el SCALL y a personas facilitadoras de servicios que formaron parte de la UTO. Cada año de operación del programa, la distribución de personas beneficiarias con un SCALL se ha mantenido en alrededor de 65% mujeres y 35% hombres, y en la UTO de 52% mujeres y 48% hombres, con excepción del primer año, donde la UTO estuvo compuesta en su mayoría por hombres (51.7%).

b) Distribución por tipo de personas beneficiarias: Población beneficiada por el programa

La población beneficiaria del programa Cosecha de Lluvia en 2024 consta de 115 personas beneficiarias facilitadoras de servicios; 10,265 personas beneficiarias con un SCALL, que conforman el padrón, y 33,874.5 personas miembros de los hogares beneficiarios⁵ (Figura 10).

⁵ Las personas beneficiarias adicionales se estimaron a partir del cálculo de sistemas instalados en los hogares por el promedio de 3.3 ocupantes por vivienda, con base en los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020).

Figura 10. Población beneficiada por el programa

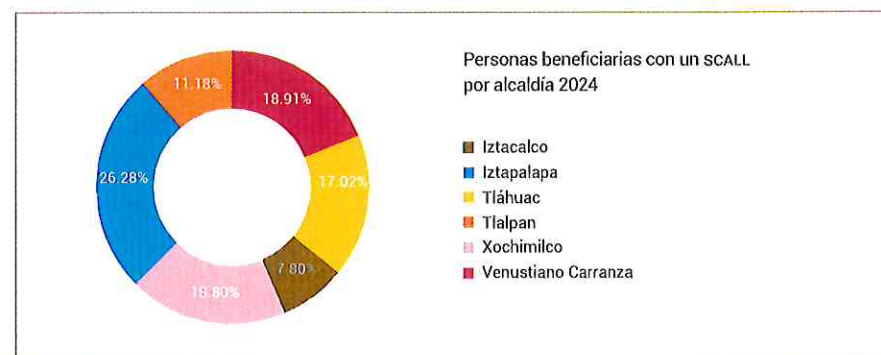


Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón de personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia 2024.

c) Distribución por alcaldía

Durante el 2024, el programa Cosecha de Lluvia estuvo presente en 449 colonias, pueblos, comunidades y/o barrios pertenecientes a 6 alcaldías de la Ciudad de México. La alcaldía con mayor participación fue Iztapalapa, con 2,698 instalaciones, es decir, un 26% del total de instalaciones (Figura 11).

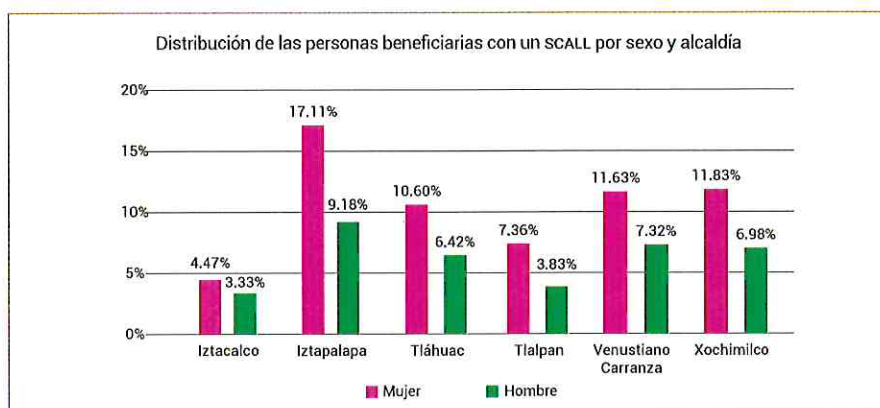
Figura 11. Personas beneficiarias con un SCALL por Alcaldía 2024



Fuente: Elaboración propia a partir del padrón de personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia 2024.

Respecto a la desagregación por sexo, en todas las alcaldías se presenta un porcentaje mayor de mujeres que de hombres. La alcaldía con mayor porcentaje de mujeres es Iztapalapa con 17.11%, seguida de Xochimilco con 11.83% y Venustiano Carranza con 11.63%. En la Figura 12 se presenta el porcentaje de personas beneficiarias por alcaldía y sexo respecto al total de personas beneficiarias en 2024.

Figura 12. Distribución de las personas beneficiarias con un SCALL por sexo y por alcaldía



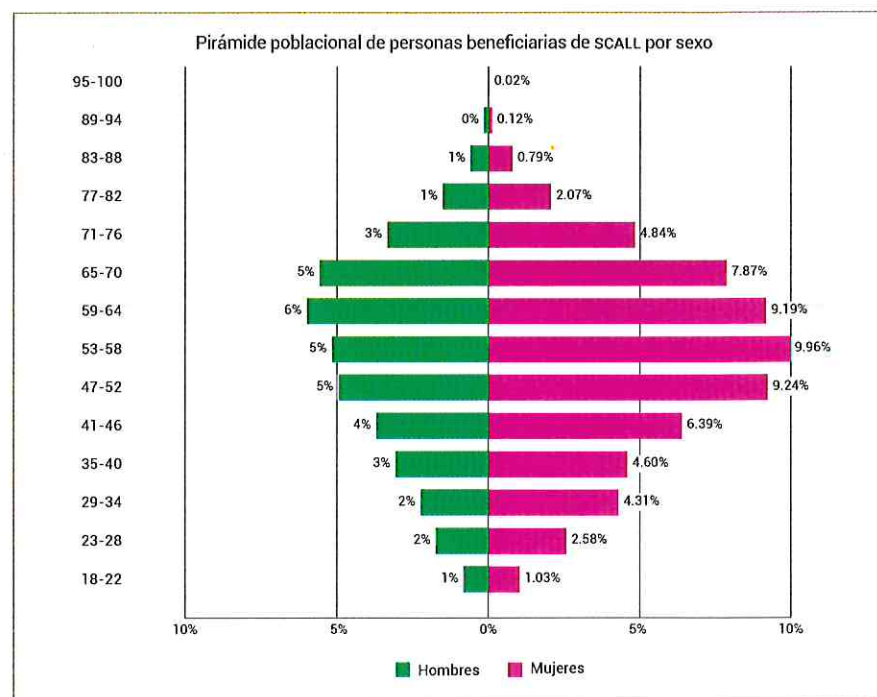
Fuente: Elaboración propia a partir del padrón de personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia 2024.



d) Distribución por edad y sexo

El mayor número de personas beneficiarias se encuentran en el rango de edad de 59 a 64 años (9.19% del género femenino, 6% del género masculino), seguido de las personas entre 53 a 58 años; 47 a 52 años y 41 a 46 años. En conjunto, las personas de 40 años en adelante representan el 80% de la población beneficiada. El promedio de edad de las personas beneficiarias fue de 53 años y el rango de edad de las personas beneficiarias fue de los 18 años hasta los 95 años. La distribución por grupos de edad es similar para ambos sexos (Figura 13).

Figura 13. Distribución de las personas beneficiarias con un SCALL por grupos de edad y sexo



Fuente: Padrón de personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia 2024.

IV. MÓDULO DE ANÁLISIS CUALITATIVO

El presente módulo presenta información sobre las percepciones, visiones y propuestas de las personas vinculadas al programa, en las diversas etapas y procesos, como el diseño, la operación y los resultados.

Para la generación de información útil y plural, se entrevistaron a dos personas con cargos de responsabilidad directiva, a cuatro personas involucradas directamente en la implementación del programa en territorio y a tres personas encargadas de la planeación y monitoreo del programa.

4.1 Diagnóstico y planeación

Durante el ejercicio fiscal del 2024, el Programa tuvo importantes ajustes tanto estratégicos, como operativos. Se incorporaron nuevas colonias en Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac, Tlalpan, Xochimilco y Venustiano Carranza; esto debido a que se identificaron zonas con mayor escasez hídrica y vulnerabilidad socioeconómica, lo que generó un cambio operativo, ajustando los criterios de selección.

La parte operativa también tuvo cambios y mejoras en la logística de entrega, instalación y capacitación, esto permitió que se optimizaran tiempos, recursos y mayor eficiencia del Programa. La coordinación permitió fortalecer la capacitación a las personas beneficiarias, con el fin de que tengan una mejor perspectiva en cuanto a la sostenibilidad a mediano plazo.

El presupuesto del programa se ha conservado desde su implementación, pero los precios en las adquisiciones para los materiales aumentaron; sin embargo, la entrega de bienes y servicios se mantuvo eficiente, gracias a la planeación y el control de adquisiciones de materiales. Esto ha permitido que el número de sistemas de captación anuales se mantenga e incluso se amplíe, maximizando el impacto social y ambiental del programa, haciendo que haya un número mayor de hogares beneficiados.

Por otro lado, la equidad e inclusión son de suma importancia en el programa, para ello, se implementaron medidas orientadas a atender de forma diferenciada a las mujeres y a las personas de diversidad sexual. Particularmente, las mujeres han sido las mayormente beneficiadas, muchas de ellas son jefas del hogar, así como responsables del abastecimiento de agua.

En cuanto a la inclusión de las personas LGBTTTIQ+, se promovió bajo un enfoque de igualdad y no discriminación, asimismo, asistieron a los talleres con enfoque de género para reforzar la prevención de la violencia, inclusión social y derechos humanos.

Desde una perspectiva de comunicación, se necesitan fortalecer los mecanismos de difusión y beneficios del programa, así como diversificar las estrategias de difusión utilizando no solo los medios digitales, además de que los mensajes sean claros, inclusivos y pertinentes. También se requiere, generar alianzas con los actores comunitarios, organizaciones sociales e instituciones educativas, para fomentar el tema de captación pluvial, sensibilizar a la población y que la participación aumente.

El fortalecimiento tanto operativo como social, es un punto clave para que el programa continúe trabajando, se podría expandir mejorando los mecanismos de difusión y seguimiento técnico después de la instalación, así como profundizar en la transversalización de la perspectiva de género y diversidad, asegurando una mayor participación de las mujeres y personas de la comunidad. Para ello, también es necesario que las capacitaciones incluyan enfoques de género, derechos humanos, corresponsabilidad y no discriminación.

El Programa ha tenido éxito en los años en los que se ha realizado, la implementación técnica y su impacto social han llevado a que varios hogares tengan menor escasez hídrica, sin embargo, se debe continuar trabajando para evolucionar hacia un modelo más sostenible, participativo e inclusivo, fortaleciendo la apropiación comunitaria y ampliando la visibilidad y su impacto en las poblaciones más vulnerables.



4.2 Producción y entrega de resultados, bienes y/o servicios

En 2024, se beneficiaron 10,063 viviendas con la instalación de un SCALL y con la capacitación de las personas beneficiarias en el uso adecuado, limpieza y mantenimiento del mismo, en zonas de la Ciudad de México con vulnerabilidad hídrica y socioeconómica, lo cual cumple con la meta establecida en las reglas de operación del programa Cosecha de Lluvia de instalar alrededor de 10,000 sistemas.

Adicionalmente, los servicios entregados a las personas beneficiarias incluyen materiales de capacitación y comunicación, los cuales son asignados como una ayuda en especie a fin de que conozcan el funcionamiento y los pasos de mantenimiento de los sistemas de captación de agua de lluvia (cosechadores) en las colonias con mayor vulnerabilidad socioeconómica e hídrica de las alcaldías seleccionadas para la implementación del programa.

También, se realiza el monitoreo de la calidad del agua cosechada por los SCALL, con el fin de verificar su calidad y si la cloración realizada es la adecuada. Asimismo, para que las personas facilitadoras del programa puedan realizar las actividades de implementación, se realiza la adquisición de materiales-insumos, los cuales son asignados como ayudas sociales.



4.3 Seguimiento y monitoreo de las actividades

Durante el ejercicio fiscal 2024, se implementaron mejoras sustantivas en los mecanismos de seguimiento y monitoreo del programa Cosecha de Lluvia, con el propósito de evaluar de manera más precisa la experiencia de las personas beneficiarias, así como el funcionamiento y la sostenibilidad de los sistemas instalados. Entre los principales avances destaca la inclusión sistemática de las encuestas de satisfacción, mismas que se realizan 1-2 meses después de la instalación. Esta herramienta ha permitido obtener retroalimentación directa sobre la calidad de servicio, la comprensión de la capacitación recibida y las condiciones de uso de los sistemas, fortaleciendo el componente participativo y de mejora continua del programa.

Adicionalmente, se integró un esquema de seguimiento telefónico, este contribuyó a la resolución de dudas y detección de fallas, fortaleciendo así la atención postinstalación y promoviendo una mayor apropiación del programa.

Uno de los efectos no previstos, fue la necesidad de ajustar el calendario del programa, debido a un procedimiento institucional que obligó a acelerar los procesos. Esto generó que las actividades se adelantaran y que la instalación de los sistemas culminara en octubre, en lugar de diciembre, como en los años anteriores. Para que esto no afectara la calidad del servicio, se reorganizó la estrategia de trabajo, lo que permitió hacer más instalaciones al día y distribuir de mejor manera al personal técnico, logrando cumplir con la meta, sin dejar de capacitar adecuadamente a las personas beneficiarias.



Hubo avances destacados en cuanto al manejo de información del programa; durante el año, los datos de la plataforma se resguardaron en la nube, lo que ayudó a tener un sistema más seguro, eficiente y fácil de consultar, mejorando la coordinación entre los equipos y permitió dar seguimiento a cada caso desde su registro, hasta después de la instalación.

Los indicadores han sido útiles para analizar y medir los resultados del programa; no obstante, se considera pertinente complementar estos indicadores con otros de carácter cualitativo, que permitan valorar la apropiación tecnológica, la mejora en la calidad de vida de las personas beneficiarias y los beneficios ambientales asociados, como la disminución en la demanda de agua entubada o de pipas.

Asimismo, se recomienda incorporar indicadores diferenciados por sexo y condición de vulnerabilidad para fortalecer el enfoque de equidad, así como herramientas de evaluación que midan la sostenibilidad a largo plazo de los sistemas instalados.

4.4 Resultados

El desarrollo del programa implicó una serie de procesos, donde no solo se ha fortalecido en las capacidades y habilidades de las personas que forman parte del programa, sino también a los beneficiarios del programa les generó buenos resultados.

Durante este periodo, se implementaron cambios en las estrategias de planeación técnica y operativa, ajustando las fases para la entrega de bienes, incluyendo el acompañamiento directo, tanto técnico, como informativo, durante la implementación del sistema, y se llevaron a cabo mecanismos de seguimiento y monitoreo para evaluar el funcionamiento y avance del programa; todo con el fin de fomentar la apropiación en torno al uso responsable del agua y la adopción de tecnologías sustentables.

Como resultado de esta área de mejora, se observó un mejor manejo de los sistemas de captación, así como una mayor comunicación y colaboración entre vecinas y vecinos, quienes compartieron conocimientos, experiencias y soluciones ante posibles fallas o mantenimiento.

Esta participación de las personas beneficiarias también contribuyó a identificar diferentes aspectos a fortalecer en la operación del programa, promoviendo un modelo más participativo y adaptado a las realidades de cada territorio.

En cuanto al personal de la UTO, participó en cursos sobre género, para prevenir situaciones de acoso, discriminación, sensibilización, entre otros; sin embargo, es necesario que se continúe trabajando en estos temas.

La coordinación y colaboración entre las áreas participantes se fortaleció progresivamente, se tuvo un gran avance en los años de implementación del programa, una mejor difusión de información y más visibilidad, desde las áreas administrativas, las que se encuentran en territorio y mejor comunicación con los líderes de equipo y a su vez, con la coordinación, tomando en cuenta las observaciones y atendiéndolas, para que el trabajo fuera más transparente, seguro y ágil.

El programa sigue generando comentarios positivos con respecto a la reducción de tiempo y calidad del agua, superando las expectativas, no solo de las personas beneficiarias, sino desde la perspectiva de las personas involucradas en todo el programa para que lograse sus objetivos y metas.

Finalmente, uno de los grandes resultados que prueban la efectividad del programa es que en el 2022 obtuvo el premio ICLEI al "Gobierno local con mejor gestión del agua", también se destacó el liderazgo en la instalación de sistemas de captación pluvial. Además, en agosto del 2024, se consolidó al programa como un caso de éxito urbano en sostenibilidad hídrica, gracias a la instalación de 73,000 mil sistemas. Estos reconocimientos y logros acreditan el trabajo técnico y social del programa, así como la visibilidad y confianza de la ciudadanía.



V. MÓDULO DE SATISFACCIÓN DE PERSONAS BENEFICIARIAS

Como parte de la mejora continua del programa Cosecha de lluvia, y en conformidad con los lineamientos para la Evaluación Interna 2024, emitidos por Evalúa-CDMX, así como con lo establecido en el Artículo 53 de la Ley de Desarrollo Social para la Ciudad de México, que señala que "todo programa social deberá contar con un sistema de monitoreo y evaluación de su funcionamiento y resultados", se aplicó una encuesta de satisfacción dirigida a las personas beneficiarias del programa Cosecha de lluvia 2024.

5.1. Datos de muestreo y cuestionario

En los meses de marzo-septiembre y agosto-septiembre de 2024, se realizaron 5,592 encuestas de inicio y 3,462 encuestas de seguimiento y de satisfacción, a personas beneficiarias del programa Cosecha de lluvia 2024 en las seis alcaldías intervenidas.

Es importante señalar que el número de respuestas puede variar entre las gráficas presentadas, debido a que no todas las personas beneficiarias respondieron todos los apartados o participaron en ambas etapas de la encuesta. Este rezago en las respuestas se debe a diversos factores operativos y de disponibilidad de las personas, por lo que algunas gráficas reflejan un número diferente de casos analizados.

En ese sentido, las encuestas se aplicaron de forma presencial a las personas beneficiarias con el apoyo de la UTO. En el diseño se consideraron los lineamientos emitidos por el Consejo de Evaluación de la CDMX para tal fin, así como, preguntas de las encuestas de seguimiento del programa Cosecha de lluvia, con la finalidad de realizar un análisis integral que brinde información tanto de la satisfacción del programa y de sus beneficios, como de la aceptación, uso del sistema y las posibles mejoras al programa.

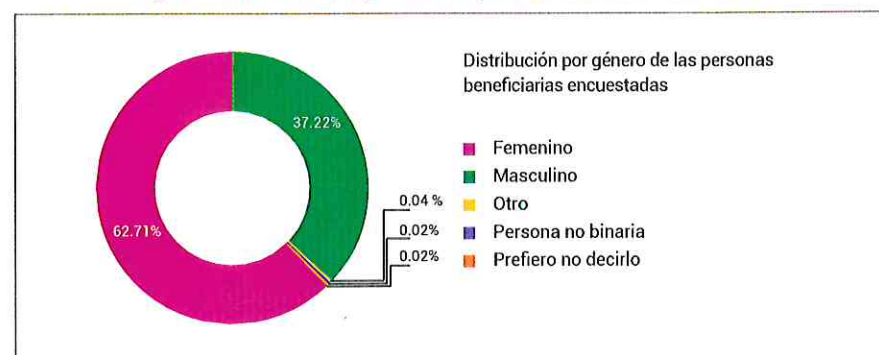
La encuesta constó de 107 preguntas, las cuales se agrupan en 10 dimensiones, que son: socioeconómica, expectativas de las personas beneficiarias, imagen del programa, calidad de gestión, calidad del beneficio, contraprestaciones, participación y cohesión social, satisfacción, quejas o sugerencias y perspectiva de género. Los resultados se presentan a continuación.

5.2. Análisis de datos

5.2.1 Socioeconómicos

Para la encuesta de satisfacción predominó la participación de las mujeres con 62.71%, seguido de los hombres con un 37.22% y 4 respuestas indicando otro, una persona no binaria y una última que prefirió no decirlo (Figura 14).

Figura 14. Distribución por género de las personas beneficiarias encuestadas

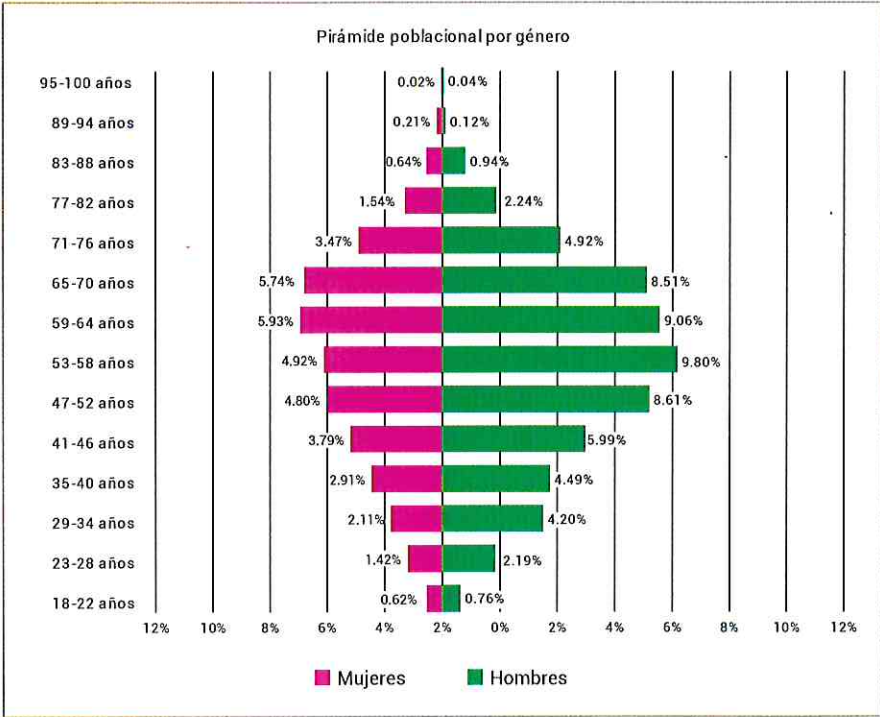


Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=5,446).



La población predominantemente es adulta, especialmente entre las mujeres. Los rangos de edad que predominan son de 59 a 64 años, con una proporción similar al padrón de personas beneficiarias del programa (Figura 15).

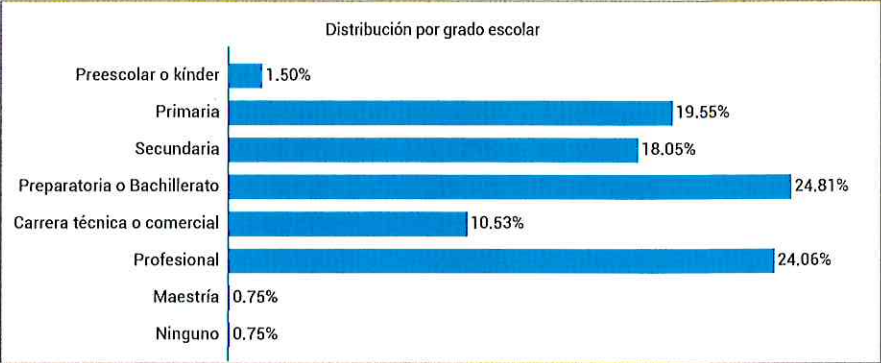
Figura 15. Pirámide poblacional de las personas beneficiarias encuestadas



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=4,876).

Por otro lado, en la Figura 16, de las 133 personas que respondieron, se puede visualizar que predomina la educación media superior, con un 24.81%, seguido de la profesional con un 24.06% y primaria con un 19.55%.

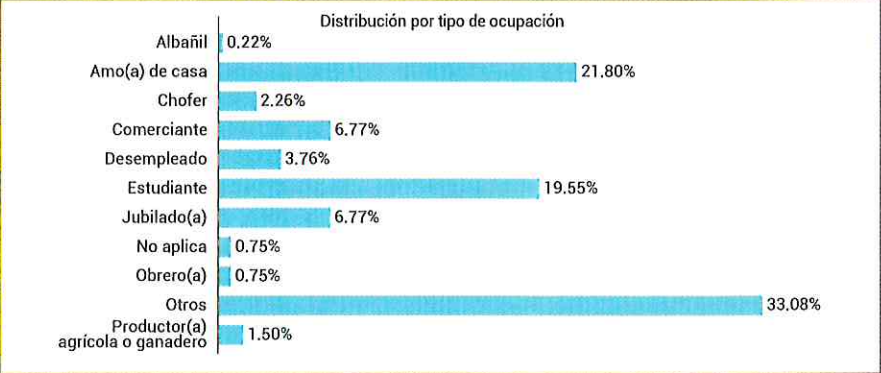
Figura 16. Distribución por grado escolar



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=133)

De este mismo número de personas encuestadas, en la distribución por tipo de ocupación predomina la opción otra con un 33.08%; sin embargo, la siguiente más alta es ser ama de casa, con un 21.8%, y estudiante con un 19.55%, lo que puede deberse a que eran las personas que se encontraban en las viviendas en los horarios laborales, que es cuando se aplicaron las encuestas (Figura 17).

Figura 17. Distribución por ocupación o tipo de ocupación



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=133)

A partir de los datos obtenidos en la encuesta de satisfacción, se realizó una estimación relacionada con las dimensiones específicas de la pobreza, particularmente en lo que respecta a la carencia de agua potable y la calidad del entorno de la vivienda.

La Figura 18 muestra que, el 49.93% tiene ingreso suficiente para comprar una canasta básica, bienes y servicios, el 14.47%, no tiene el ingreso suficiente para comprar la canasta de alimentos, y el restante (35.60%) prefirió no contestar. Sin embargo, es importante aclarar que la estimación está basada en respuestas reportadas en la encuesta, por lo que su interpretación debe hacerse con cautela y en complemento con otras fuentes de información.

Esta gráfica se logró con la medición de la Línea de Pobreza por Ingresos (LPI)⁶, equivalente al valor monetario total de la canasta alimentaria más la canasta no alimentaria por persona al mes.

La Figura 18. Estimación de pobreza monetaria de acuerdo al nivel de ingresos reportado por las personas



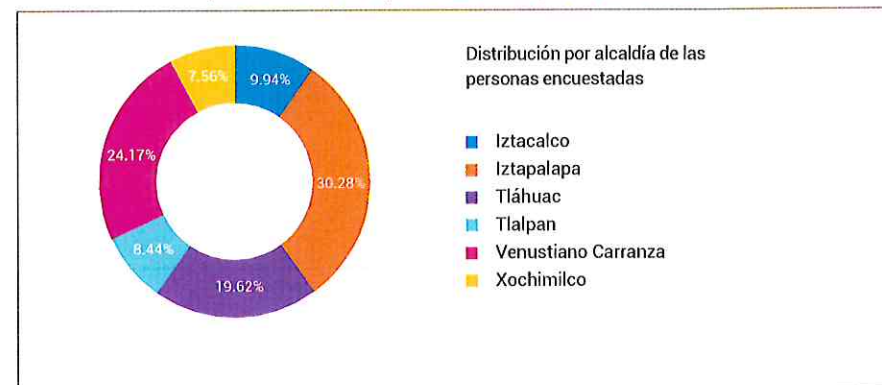
Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=3,497)

⁶A partir de agosto de 2024, el INEGI anunció que el INPC se mide con una canasta y estructura de ponderación actualizadas, de acuerdo con los nuevos patrones de gasto de los hogares mexicanos, identificados por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Estacional, levantada a lo largo del año 2022 (ENIGH EST 2022). Por lo que, el CONEVAL reestimó la serie de enero de 1992 a julio de 2024 de las Líneas de Pobreza por Ingresos. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-Pobreza-por-Ingresos.aspx#:~:text=L%C3%ADnea%20de%20Pobreza%20por%20Ingresos,consultarse%20en%20la%20siguiente%20p%C3%A1gina.>

Ahora bien, los hogares en situación de pobreza patrimonial pueden clasificarse en situación de pobreza de capacidades, cuando su ingreso apenas es suficiente para comprar una canasta alimentaria, o en situación de pobreza alimentaria, cuando su ingreso es insuficiente, incluso para comprar una canasta alimentaria.

Finalmente, la participación en la encuesta de satisfacción corresponde con la distribución de sistemas instalados en el 2024, donde hubo especial atención a la alcaldía Iztapalapa (30.28%), seguida de Venustiano Carranza (24.17%) y Tláhuac 19.62%, lo que se contempló en la estrategia metodológica de la encuesta de satisfacción (Figura 19).

Figura 19. Distribución por alcaldía de las personas encuestadas



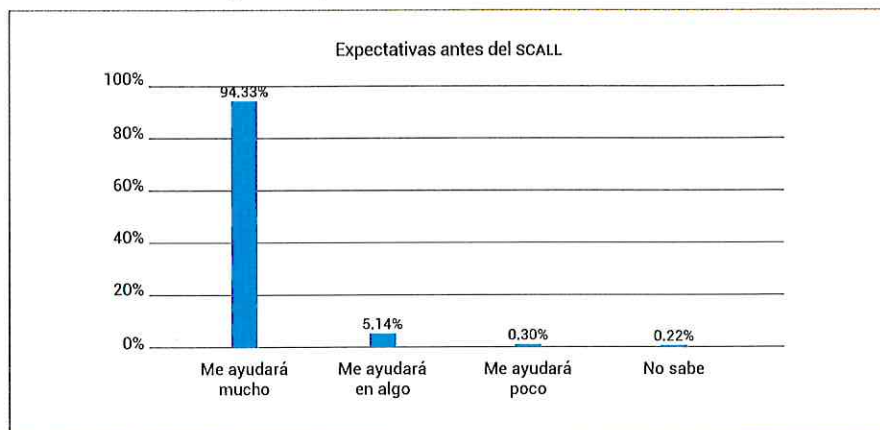
Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=5,572).

5.2.2 Expectativas de las personas beneficiarias

En respuesta a la pregunta "Antes de ser persona beneficiaria del programa Cosecha de Lluvia, ¿qué expectativas tenía usted de éste?". La mayoría de las personas encuestadas (94.33%) respondió que el SCALL le ayudaría mucho y solo el 0.30% consideró que el sistema les ayudaría poco (Figura 20).

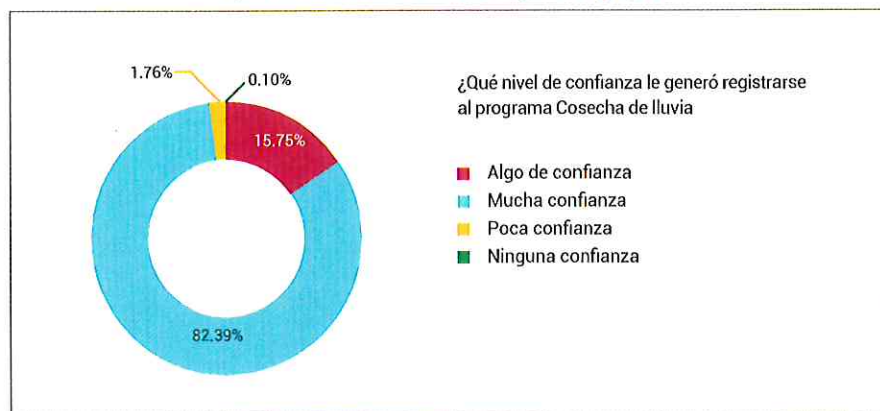
Las altas expectativas muestran el trabajo que se ha hecho en territorio por parte de la UTO para dar a conocer los beneficios del programa, así como el entusiasmo de las propias personas beneficiarias, quienes han motivado a sus familiares y conocidos a inscribirse.

Figura 20. Expectativas antes de la instalación del SCALL



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=4,940)

Figura 21. Nivel de confianza en el registro del programa



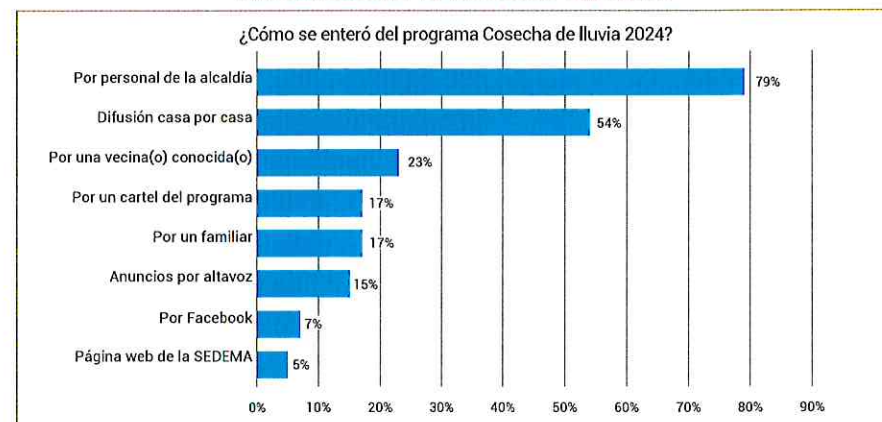
Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=4,942)

En cuanto al nivel de confianza de las personas beneficiarias al registrarse al programa, la mayoría respondió haber tenido mucha confianza (82.39%). Cabe resaltar que únicamente 0.10% no tuvieron confianza para inscribirse al programa, lo que puede explicarse por el acercamiento de las personas facilitadoras, la difusión del programa con información suficiente y la atención de buena calidad (Figura 21).

5.2.3 Imagen del programa

Respecto a los medios por los cuales el programa es conocido por las personas (Figura 22), la difusión por parte del personal de la alcaldía predominó (79%), seguido de casa por casa (54%), posteriormente por información con vecinos(as) o conocidos(as) y familiares (23% y 17%, respectivamente). Si bien, con base en esta evidencia, puede afirmarse que el programa Cosecha de lluvia es conocido, aceptado y recomendado entre la población, algunos medios de difusión del programa (carteles, anuncios por altavoz, redes sociales, etc.) tienen menor impacto en la población, lo que representa una oportunidad de mejora.

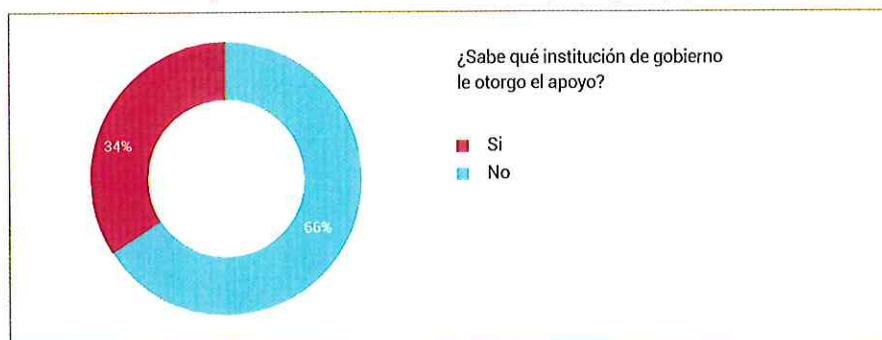
Figura 22. Medios por los que se enteró del programa



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=5,200 se tomó el promedio de respuestas)

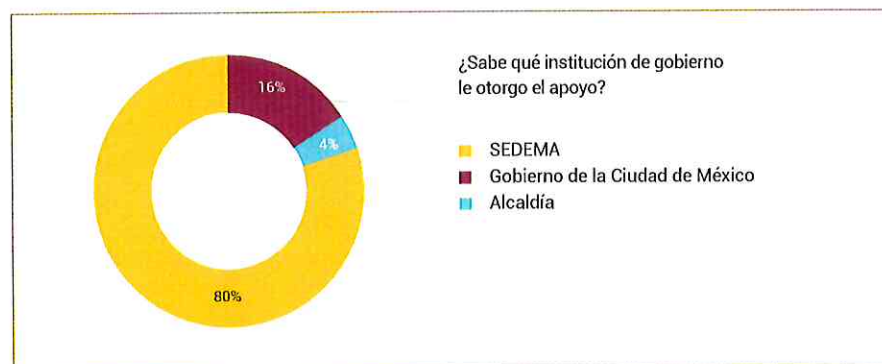
Así como las personas beneficiarias no siempre se enteran del programa por sus propios medios de difusión, la mayoría tampoco sabe qué institución de gobierno les otorgó el SCALL (66%). De hecho, solo 34% (1,665 personas) afirmó conocer la dependencia responsable de otorgar el sistema (Figura 23).

Figura 23. Conocimiento sobre institución que otorgó el apoyo



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=4,922)

Figura 24. Conocimiento sobre institución que otorgó el apoyo (personas que contestaron afirmativamente)



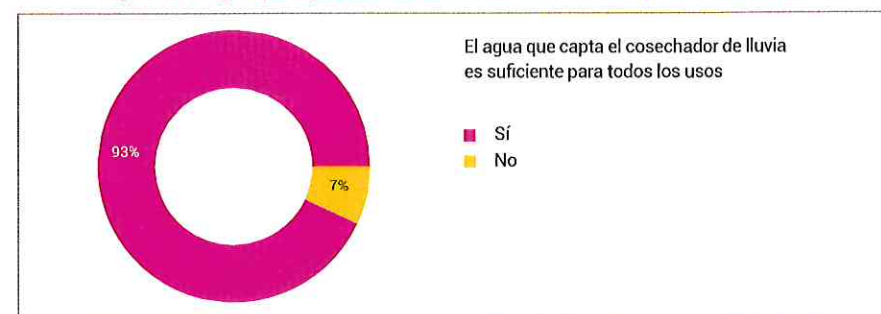
Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=1,559)

En este sentido, las personas que afirmaron conocer la institución otorgante, 90% (1,248 personas) respondió de manera específica que el programa opera bajo la responsabilidad de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), 16% (242 personas) indicó que el Gobierno de la Ciudad y solo 64 personas respondieron que su Alcaldía (Figura 24).

5.2.4 Calidad del beneficio

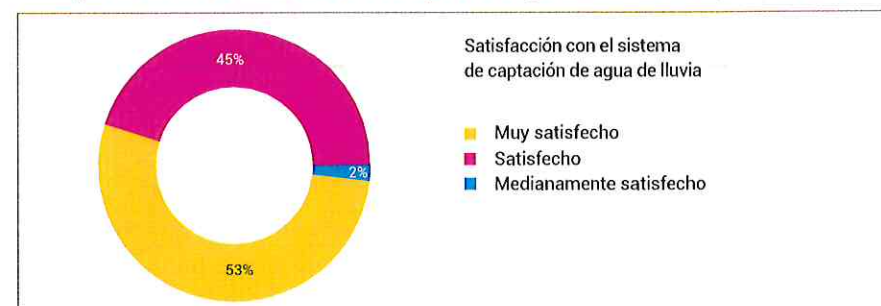
En lo que respecta a si el agua que capta el cosechador es suficiente para todos los usos, el 93% indica que sí es suficiente, por el contrario, sólo el 7% indicó que no (Figura 25).

Figura 25. El agua que capta el cosechador de lluvia es suficiente para todos los usos



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=1,492)

Figura 26. Satisfacción con el Sistema de captación de agua de lluvia instalado por el programa



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=2,495)

Al preguntar ¿Qué tan satisfecho está con la cantidad de agua captada? resalta que el 53% está muy satisfecho (Figura 26). El alto nivel de satisfacción refleja la eficacia y la utilidad percibida del SCALL, esto se puede atribuir a la capacidad del sistema para proporcionar una fuente confiable de agua; lo que sugiere que se han cumplido con las expectativas y necesidades de la población beneficiaria.

Asimismo, el 94% de las personas respondieron que mejoraron la calidad de vida en su hogar, debido a que tienen dónde ahorrar su agua y en tiempo de lluvia no se preocupan por la falta de agua y al principio de la estación seca, cuentan con agua pluvial acumulada (Figura 27).

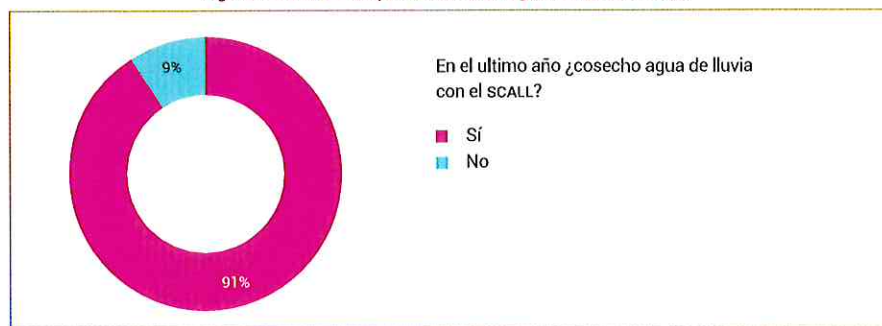
Figura 27. Percepción de la calidad de vida después del SCALL



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=3,522)

El 91% de las personas beneficiarias encuestadas indicaron haber cosechado agua con el sistema en el último año. Por su parte, únicamente 303 personas (9%) afirmaron no haber cosechado lluvia con el SCALL (Figura 28).

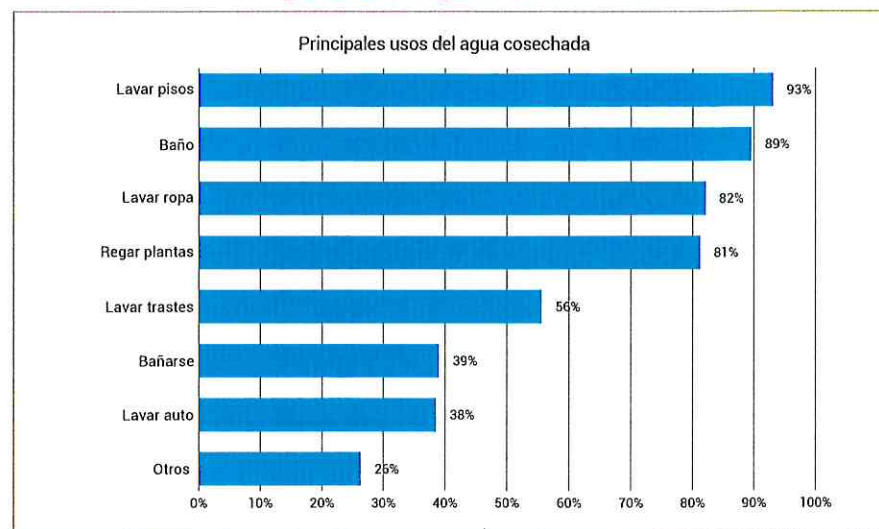
Figura 28. Personas que cosecharon agua de lluvia en 2024



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=3,516)

Dado que el SCALL proporciona una fuente adicional de agua, se puede suponer que las mejoras en las condiciones de vida pueden estar relacionadas con una mayor disponibilidad de agua para diversas actividades domésticas y necesidades básicas, como el lavado, la higiene personal, el riego de plantas, entre otros (Figura 29).

Figura 29. Usos del agua de lluvia cosechada



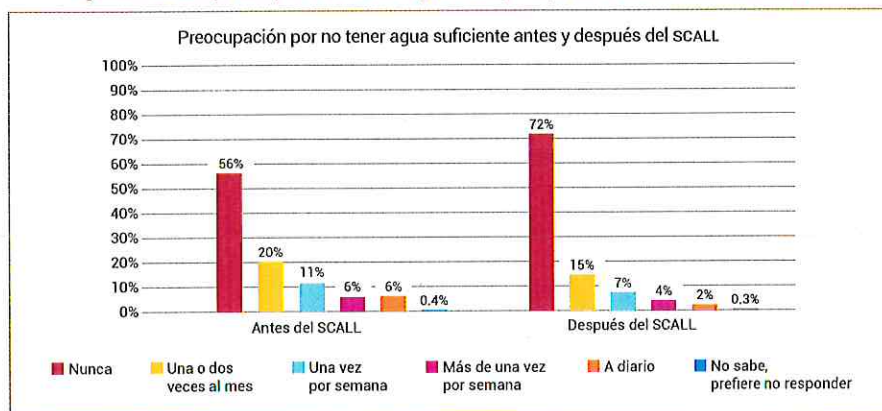
Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=2,487)

En este mismo sentido, la Figura 30 muestra la frecuencia con la que algún integrante de los hogares beneficiados se preocupó por tener agua suficiente antes y después de la instalación del SCALL. Esto muestra un cambio significativo en la percepción de disponibilidad de agua por parte de las personas beneficiarias encuestadas tras la instalación del sistema SCALL. Antes de contar con este, un 20% de las personas reportaba sentirse preocupada diariamente por no tener agua suficiente, mientras que sólo un 56% indicó que nunca se preocupaba por esta situación. Sin embargo, después de la implementación del SCALL, la proporción de personas que afirmaron no preocuparse por la falta de agua aumentó de forma notable hasta alcanzar el 72%, mientras que sólo un 2% expresó una preocupación diaria.

Estos resultados son alentadores, ya que reflejan que la mayoría de los hogares encuestados ahora manifiestan que nunca o casi nunca se preocupan por contar con suficiente agua. Este cambio sugiere que el SCALL ha contribuido de manera efectiva a mitigar la preocupación relacionada con la disponibilidad de agua en los hogares beneficiados, lo cual puede atribuirse a la capacidad del sistema para captar y almacenar agua de lluvia, mejorando así el acceso y la seguridad hídrica de las familias.

En conjunto, la información presentada en la gráfica evidencia el impacto positivo del SCALL en la vida cotidiana de las personas, al reducir la incertidumbre sobre el abastecimiento de un recurso tan esencial como el agua.

Figura 30. Preocupación por el acceso al agua antes y después de la instalación del sistema

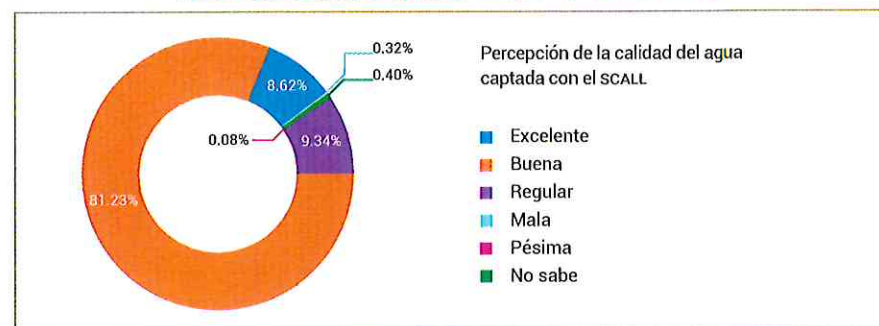


Fuente: Encuestas de inicio y seguimiento 2024

Por otro lado, la calidad del agua cosechada es considerada entre buena (81.23%) y excelente (8.62%) por la mayoría de las personas (Figura 31).

Es importante recordar que la calidad del agua cosechada está relacionada con el buen uso y mantenimiento del SCALL, por lo que puede decirse que el 9.38% de las personas, que consideran que el agua cosechada es de regular a mala, puede mejorar la calidad del agua que cosecha, a través de mejores prácticas en el mantenimiento del sistema.

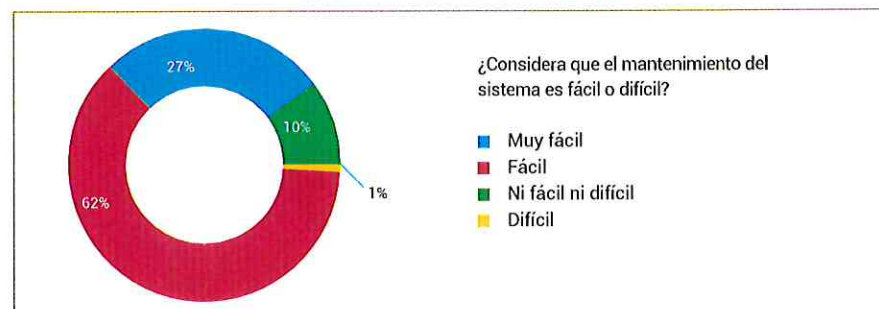
Figura 31. Percepción de la calidad del agua captada con el SCALL



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=2,492)

Sobre el mantenimiento, 62% de las personas lo considera fácil y para 1% representa una dificultad (Figura 32). Este hallazgo sugiere una relación potencial entre la percepción del mantenimiento y el diseño del SCALL, que cuenta con los componentes necesarios para brindar agua de calidad sin complicaciones en la limpieza y mantenimiento.

Figura 32. Dificultad del mantenimiento

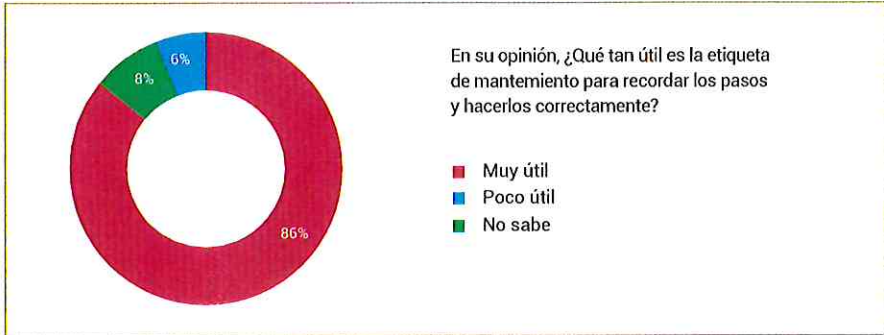


Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=2,485).

El programa ofrece etiquetas como apoyo para favorecer las actividades de mantenimiento, por ello, el 86% opinan que es muy útil la etiqueta de pasos de mantenimiento y solo el 6% considera que es poco útil.

Este resultado sugiere que la mayoría de las personas beneficiarias encuentran valor y utilidad en el uso de etiquetas como recordatorio para realizar las actividades de limpieza y mantenimiento, aunque existe un pequeño porcentaje que no comparte esta percepción, lo anterior es un área de oportunidad para generar otro tipo de materiales o recordatorios.

Figura 33. Utilidad de la etiqueta de pasos de mantenimiento



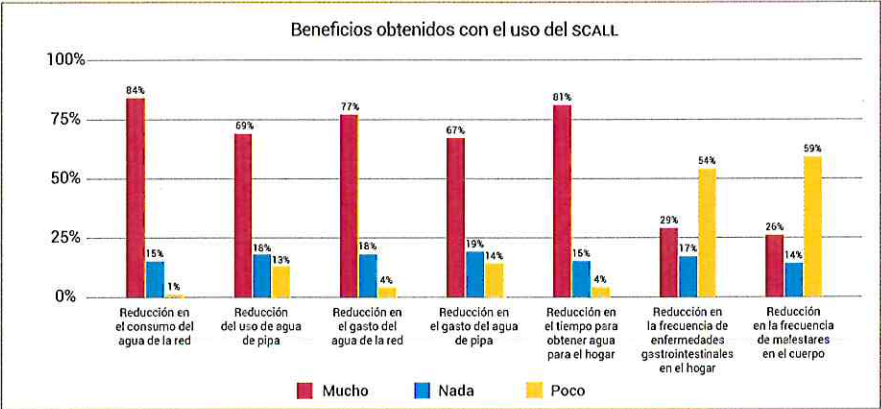
Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=2,485)

La Figura 34, muestra de forma comparativa los beneficios esperados por las personas beneficiarias encuestadas, tras la implementación del sistema SCALL, con base en distintos indicadores relacionados con el uso y acceso al agua en el hogar. Destaca que una amplia mayoría reporta haber obtenido beneficios significativos. Por ejemplo, el 78.62% de las personas encuestadas afirmó haber experimentado mucha reducción en el consumo de agua de la red, mientras que el 67.23% indicó una importante reducción en el gasto del agua de la red, y el 71.41% reportó una disminución considerable en el tiempo requerido para obtener agua para su hogar.

Estos resultados son especialmente relevantes al considerar que, en paralelo, los porcentajes de personas que respondieron que el SCALL no les ayudó en absoluto ("nada") en estos aspectos son muy bajos (entre 1.16% y 3.81%). Asimismo, aunque los beneficios en la reducción del uso de agua de pipa y el gasto asociado a esta práctica muestran una menor proporción de respuestas positivas (19.16% y 17.46%, respectivamente), es importante señalar que un alto porcentaje (más del 70%) declaró que esta categoría "no aplica", lo cual sugiere que no todas las personas recurrían previamente al agua de pipa como fuente habitual.

En cuanto a los beneficios en salud, el 22.29% de las personas reportaron una reducción en la frecuencia de enfermedades gastrointestinales en el hogar, y un 22.45% mencionó una disminución en los malestares físicos asociados al consumo de agua, lo cual, aunque representa una proporción menor frente a los beneficios operativos del sistema, no deja de ser significativo. En conjunto, la gráfica muestra que el SCALL ha generado impactos positivos notables en la vida cotidiana de los hogares, principalmente en términos de ahorro, eficiencia y acceso al agua, y en menor medida, pero con importancia, en indicadores relacionados con la salud.

Figura 34. Beneficios obtenidos con el uso del SCALL



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=2,493 (promedio))



En general, las expectativas del sistema han sido favorables, indicando el 94.33% que la ayudaría mucho y el 5.14% que les ayudaría en algo; esto indica que el programa ha sido efectivo en cumplir sus objetivos y en satisfacer las necesidades de la mayoría de las personas usuarias (Figura 35).

Figura 35. Expectativas del sistema de captación de agua de lluvia en cuanto al apoyo que le brindará



Fuente: Encuesta de Satisfacción 2024 (N=2,492)



5.2.5 Contraprestación

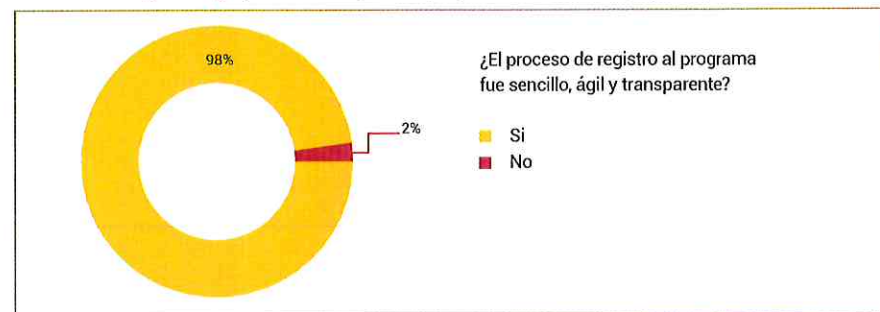
En la encuesta de satisfacción 2024 se preguntó por la solicitud para participar en otras actividades no relacionadas con el programa, a lo que ninguna persona entrevistada respondió afirmativamente.

En otros términos, a ninguna de las personas encuestadas se le solicitó alguna contraprestación por inscribirse en el programa o para instalar el SCALL.

5.2.6 Satisfacción

En cuanto a la satisfacción de los distintos procesos que involucran el programa, como la inscripción, el apoyo recibido (instalación y capacitación), el 98% indicó que el proceso del registro fue sencillo, ágil y transparente y sólo el 2% indicó que no lo fue.

Figura 36. ¿El proceso de registro al programa fue sencillo, ágil y transparente?



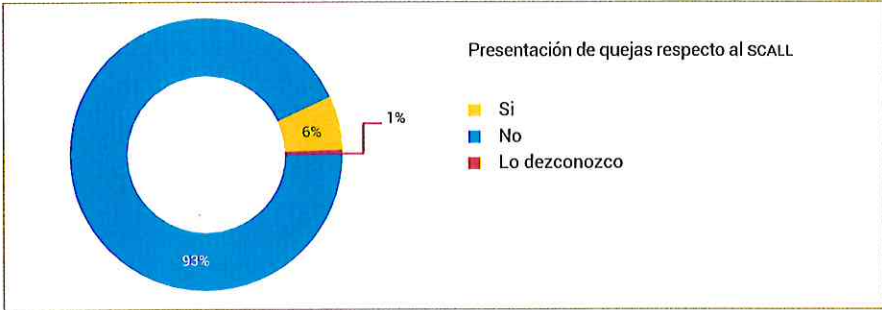
Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N=4,943)



5.2.7 Quejas o sugerencias

En cuanto al apartado de quejas o sugerencias, en la pregunta ¿Ha tenido alguna queja respecto a su sistema de captación de agua de lluvia?, el 93% no ha presentado alguna inquietud, por el contrario el 6% tuvo alguna queja o sugerencia, misma que fue atendida por parte del equipo técnico (Figura 37).

Figura 37. Presentación de quejas respecto al SCALL



Fuente: Encuesta de satisfacción 2024 (N =3,533).

5.2.8 Perspectiva de género

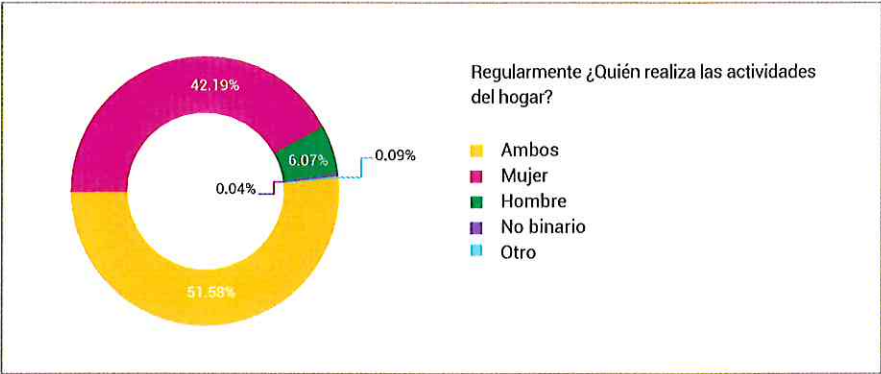
La aplicación del programa permitió identificar que cuando hay escasez de agua, las actividades que son suspendidas o afectadas, son aquellas que corresponden al ámbito doméstico.

Tales como lavar trastes, ropa, sábanas, pisos y regar plantas muestran una afectación directa por la falta de agua. Lo relevante no es solo que estas tareas se vean interrumpidas, sino quién es la persona que usualmente las realiza (Figura 38).

Al observar con mayor profundidad la perspectiva de género, nos deja ver que quienes se encargan del trabajo del hogar, son las mujeres, ya que en su mayoría son las que realizan estas actividades. Esto pone en evidencia que la falta de agua afecta más a las mujeres que a los hombres (Figura 39).

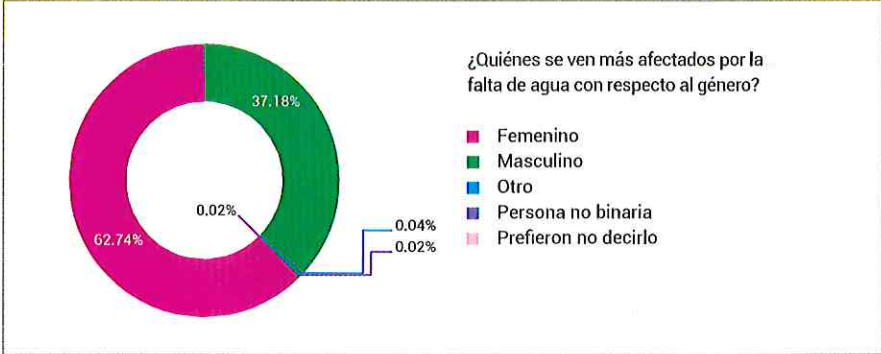
Esto no solo permite reflexionar sobre el impacto diferenciado que tiene la escasez de recursos como el agua, sino también sobre la carga desigual que enfrentan las mujeres en sus hogares debido a los roles de género que hay dentro de los hogares.

Figura 38. Realización de labores en los hogares beneficiados



Fuente: Encuesta de Satisfacción 2024 (N =2,036 promedio).

Figura 39. Impacto de la escasez de agua en actividades cotidianas según género



Fuente: Encuesta de Satisfacción 2024 (N =5,239 promedio).

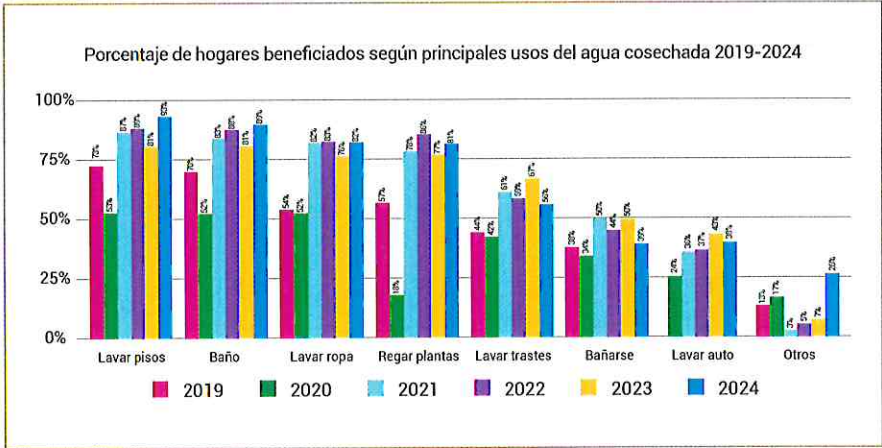
Estos datos proporcionan una visión significativa sobre las dinámicas de género en los hogares beneficiados por el programa y resaltan la importancia de continuar promoviendo la igualdad sustantiva y la distribución equitativa de responsabilidades domésticas.

VI. RESULTADOS 2019-2024

La evolución de 2019 a 2024 de los usos que le dan al agua cosechada. Si bien, desde una perspectiva de largo plazo se puede apreciar que ha predominado el uso del agua de lluvia en lavar pisos, utilizarla en el baño y lavar ropa, es notable el incremento acelerado entre 2020 y 2021 del porcentaje de hogares que destinan el agua cosechada para el riego de plantas, ya que pasó de 17.7% a 78.5% (un aumento de 343.5%), y cómo se consolidó esta preferencia entre las principales de los hogares que cosechan agua de lluvia.

El uso de agua cosechada ha aumentado de forma generalizada en los hogares beneficiarios. Los usos más comunes en el 2024 fueron lavar pisos (93%), usar el agua para el baño (89%) y lavar ropa, así como regar las plantas (ambos con 82%). Bañarse y lavar el auto son actividades poco comunes para el uso del agua cosechada, dando como resultado bajos porcentajes. Utilizar esta para la categoría "otros", puede indicar una mayor diversificación e innovación en el uso del agua, que podría ser importante para el análisis (Figura 40).

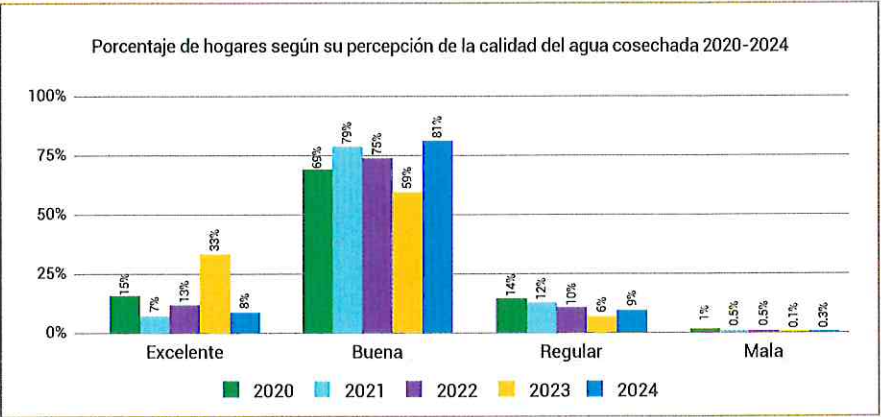
Figura 40. Porcentaje de hogares beneficiarios según principales usos del agua cosechada 2019-2024.



Fuente: Encuestas de seguimiento.

La percepción general sobre la calidad del agua cosechada ha mejorado entre el año 2020 y el 2024; específicamente en 2024, el 81.2% de los hogares la calificaron como "Buena". Aunque en 2023 destacó la calidad como "Excelente", no se mantuvo; sin embargo, las opiniones negativas (menos del 1%) se han mantenido constantes, por lo que es positiva la percepción de la calidad del agua del sistema (Figura 41).

Figura 41. Percepción acerca de la calidad del agua de lluvia cosechada 2020-2024

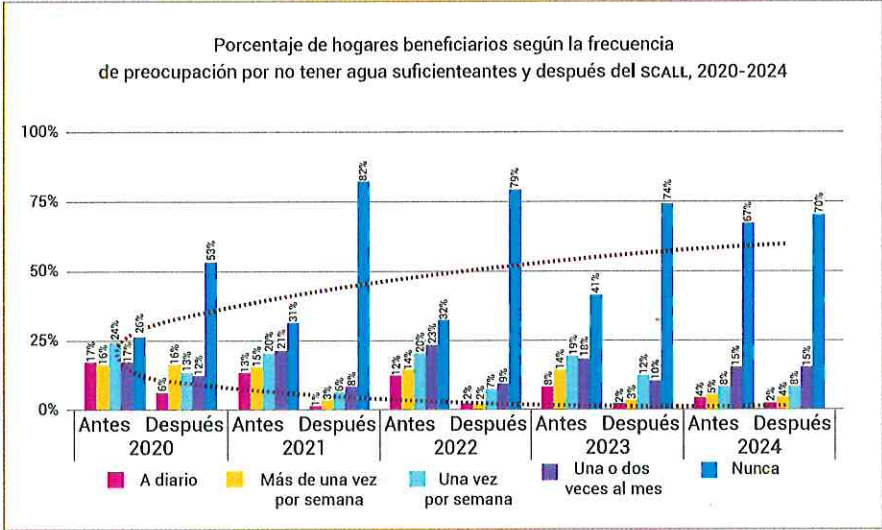


Fuente: Encuestas de seguimiento.

El porcentaje de hogares que nunca se preocupan o solo se preocupan un par de veces al mes por no tener agua suficiente para cubrir sus necesidades presenta un aumento entre antes de contar con su sistema a después de tenerlo. En 2024, se observa que el grupo de personas que nunca se preocupó por la falta de agua aumentó notablemente después de contar con su SCALL, en comparación con el periodo anterior.

Esta tendencia, consistente a lo largo de los años analizados (2020-2024), refleja el impacto positivo del programa Cosecha de lluvia en la percepción de seguridad hídrica de los hogares beneficiarios. Al reducir la frecuencia con la que las personas experimentan preocupación por el acceso al agua, el programa no solo mejora las condiciones materiales del hogar, sino que también contribuye al bienestar emocional y a la estabilidad cotidiana de las familias (Figura 42).

Figura 42. Porcentaje de personas beneficiarias que en el último mes se preocuparon por no tener agua suficiente para cubrir sus necesidades antes y después del SCALL 2020-2024



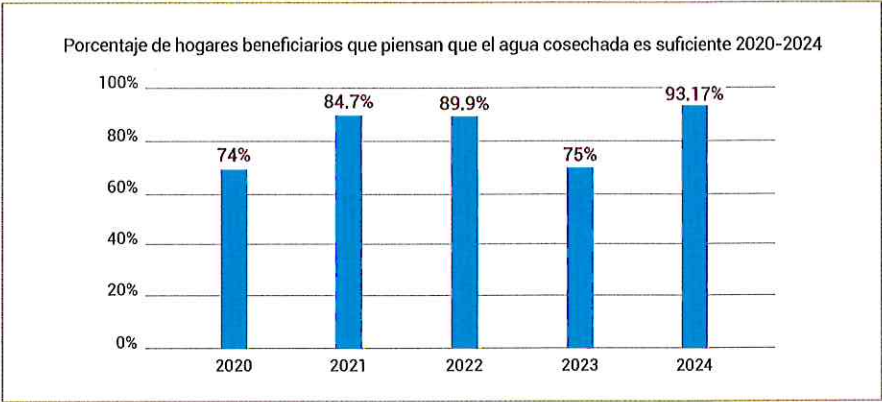
Fuente: Encuestas de inicio y seguimiento.

En la Figura 43 se presenta el porcentaje de viviendas que consideran que el agua cosechada mediante el Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) es suficiente para cubrir sus necesidades domésticas cotidianas, durante el periodo comprendido entre 2020 y 2024.

Los resultados muestran una percepción creciente de suficiencia a lo largo de los años, alcanzando en 2024 el nivel más alto con un 93.17% de hogares que reportan que el agua recolectada cubre adecuadamente sus usos domésticos.

Este dato refleja una mejora en la eficiencia de los sistemas instalados, así como una mayor capacitación y apropiación por parte de las personas beneficiarias, lo que redundará en un uso más óptimo del recurso captado.

Figura 43. Percepción de los hogares beneficiarios acerca de la cantidad de agua de lluvia recolectada con el SCALL 2020-2024



Fuente: Encuestas de seguimiento.

En complemento, el análisis del **gasto promedio mensual en el abastecimiento de agua potable** evidencia una disminución significativa del gasto en ambos rubros: red pública y pipas, después de la implementación del programa. Por ejemplo, en 2023, el gasto promedio en agua de red pública bajó de \$310 a \$250 mensuales tras la instalación del SCALL, mientras que el gasto en pipas se redujo de \$949 a \$858. En contraste, el gasto en la red pública se ha mantenido más estable, con una ligera tendencia al alza, aunque siempre con una diferencia favorable entre el gasto antes y después de la intervención. Por ejemplo, en 2024 el gasto en red pública disminuyó de \$384 a \$250. Estos datos reflejan que el uso de agua de lluvia ha permitido reducir especialmente el uso de pipas, lo que se traduce en ahorros importantes para las familias, particularmente en contextos donde el acceso a la red pública es limitado.

Esta tendencia, observada desde años anteriores, confirma el impacto económico positivo del programa sobre los hogares beneficiarios, particularmente en aquellos que dependían de fuentes más costosas y menos seguras de abastecimiento. En términos generales, la disminución en el gasto representa un alivio para las economías familiares, además de contribuir a un acceso más resiliente y sustentable al recurso hídrico.

Figura 44. Gasto promedio mensual en el abastecimiento de agua potable 2019-2024⁷

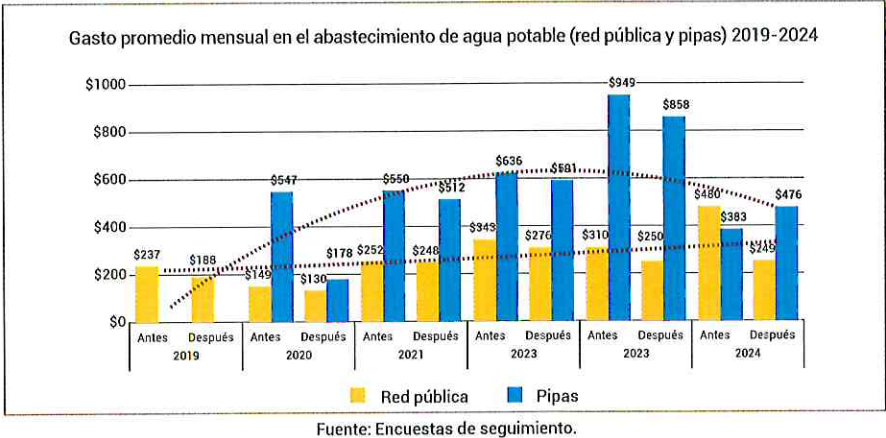


Figura 45. Horas promedio semanales invertidas en actividades relacionadas con la obtención de agua antes y después del SCALL, 2019-2024



⁷ Para 2019 no se cuenta con información respecto al gasto en pipas.

En la Figura 45 se muestra un comparativo de 2019 a 2024 del promedio de horas invertidas por los hogares beneficiarios en la obtención de agua (llenar contenedores, acarrear agua y darle tratamiento).

Entre 2019 y 2024, las horas promedio semanales dedicadas a actividades relacionadas con la obtención de agua disminuyeron entre las personas beneficiarias con el programa SCALL. En todos los años analizados, las personas con acceso al SCALL invirtieron sistemáticamente menos tiempo en estas actividades, destacando especialmente los años 2022 y 2023, donde la diferencia fue más pronunciada.

Aunque ambas tendencias muestran una reducción general a lo largo del tiempo, el SCALL mantiene un efecto positivo constante, lo que sugiere que ha contribuido a mejorar el acceso al agua y reducir la carga de trabajo asociada a su obtención.

Asimismo, otro cambio significativo, fue en las horas promedio semanales invertidas por mujeres.

En la Figura 46 se puede observar que las mujeres que cuentan con un sistema SCALL dedican menos tiempo semanal a obtener agua, que cuando no tenían el sistema.

Figura 46. Horas promedio semanales invertidas por mujeres en actividades relacionadas con la obtención de agua antes y después del SCALL 2019-2024



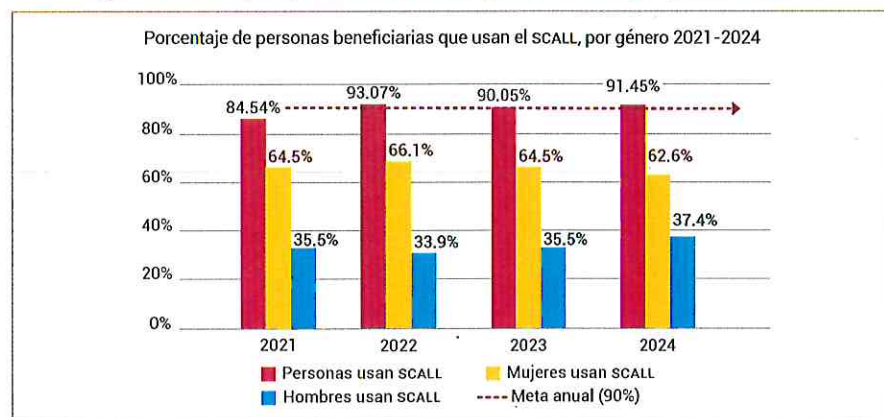
En 2019, la diferencia era pequeña (13.67% vs. 12.41%), pero ya perceptible, a partir de 2020, la brecha se amplía: por ejemplo, en 2023, las mujeres antes del SCALL dedicaban un 4.34% de su tiempo semanal a estas tareas, después de tenerlo, solo un 1.46%.

La implementación del SCALL ha tenido un impacto positivo en la reducción del tiempo que las mujeres dedican a la obtención de agua.

Esto no solo representa un ahorro de tiempo, sino también una mejora en calidad de vida, oportunidades de empleo, educación o autocuidado, ya que libera horas para otras actividades.

En la Figura 47 se observa una tendencia creciente y sostenida en el uso total del SCALL, alcanzando y superando la meta del 90% en los años 2022 (93.07%), 2023 (90.05%) y 2024 (91.45%); sin embargo, ésta no se alcanzó en el 2021 (84.54%), no obstante, esto representa un logro importante en términos de cobertura y adopción del sistema.

Figura 47. Porcentaje de personas beneficiarias que usan el SCALL, por género 2021-2024



Fuente: Encuestas de seguimiento.

Asimismo, al desagregar por género, se evidencian diferencias significativas en el uso entre mujeres y hombres: Las mujeres representan el grupo mayoritario de usuarios cada año, con porcentajes entre el 62.6% y 66.1%. Los hombres, en contraste, presentan un uso mucho menor, oscilando entre el 33.9% y 37.4%.

A pesar de que la proporción total de usuarios cumple con la meta, las mujeres siguen siendo las principales usuarias del sistema, lo cual sugiere que son ellas quienes más se benefician directamente del SCALL, probablemente debido a su rol tradicional en la gestión del agua dentro del hogar.

Esta distribución también puede interpretarse como una oportunidad para fortalecer estrategias de participación e involucramiento de los hombres, promoviendo una corresponsabilidad en el uso y mantenimiento del sistema.



Por último, en cuanto a los indicadores que se utilizan para medir los resultados del programa, hasta ahora han sido útiles para contar cuántos sistemas se instalan y en qué lugares. Sin embargo, se recomienda incluir también indicadores más cualitativos, que permitan saber si las personas están realmente usando los sistemas, si han mejorado su calidad de vida y si hay beneficios ambientales, como usar menos agua entubada o de pipas. También sería útil que los indicadores tomen en cuenta las diferencias entre mujeres y hombres, así como entre personas en situación de vulnerabilidad, y que se evalúe si los sistemas siguen funcionando correctamente a largo plazo.

VII. HALLAZGOS Y SUGERENCIAS DE MEJORA

La síntesis de la información recopilada y reportada durante la evaluación se integra en la siguiente matriz.

MATRIZ DE HALLAZGOS Y SUGERENCIAS DE MEJORA					
Categorías	Áreas de mejora	Propuesta de mejora	Unidad responsable del cumplimiento	Plazo de cumplimiento	Medio de verificación del cumplimiento
1. Diagnóstico y planeación	Fortalecer el análisis territorial y sociodemográfico. Asimismo, tener un acercamiento con las alcaldías, para obtener información de la vulnerabilidad hídrica en las colonias.	Integrar un mecanismo técnico de análisis para seleccionar colonias prioritarias. Tener reuniones interinstitucionales para recabar información. Distribuir las actividades para que sean más eficientes. Contar con 2 cronogramas de actividades, uno a mediano y otro a largo plazo.	Coordinación de Planeación y Políticas	Corto plazo	Base de datos
2. Producción y entrega de resultados, bienes y/o servicios	Ajustar las metas por el aumento de precios e insumos	Diseñar un plan operativo flexible con escenarios alternativos y capacitaciones más compactas	Coordinación de Planeación y Políticas Unidad Técnica Operativa (UTO)	Corto plazo	Cronograma operativo. Informe de actividades
3. Cobertura, metas, montos y/o presupuesto	Ajustar las metas por el aumento de precios e insumos	Incluir en el diseño presupuestal una cláusula de actualización por el aumento del precio de los materiales	Coordinación de Planeación y Políticas	Mediano plazo	Reglas de operación y matriz presupuestal actualizada
4. Seguimiento y monitoreo de las actividades	Incorporar indicadores cualitativos y con enfoque de género	Diseñar indicadores e implementarlos con apropiación, uso efectivo y percepción diferenciada por género y grupo vulnerable	Coordinación de Planeación y Políticas	Mediano plazo	Indicadores
5. Satisfacción de personas usuarias y beneficiarias	Fortalecer la atención postinstalación, así como los materiales de información	Reforzar el micrositio donde están los recursos para el mantenimiento y uso del SCALL.	Coordinación de Planeación y Políticas Unidad Técnica Operativa (UTO)	Corto plazo	Micrositio de la SEDEMA Registro de las llamadas
6. Resultados del programa	Medir la sostenibilidad y apropiación a largo plazo del programa	Reforzar y modificar las encuestas de seguimiento. Se recomienda que las encuestas sean en línea, que no haya tantas preguntas abiertas, con el fin de que los resultados sean mejor visualizados.	Coordinación de Planeación y Políticas Unidad Técnica Operativa (UTO)	Mediano plazo	Encuestas de seguimiento

VIII. GLOSARIO

Cosecha de Agua de Lluvia: es la acción de recolectar, conducir, almacenar y tratar el agua que se precipita a la superficie terrestre para su uso o consumo.

Personas Beneficiarias: son aquellas que forman parte de la población atendida por el programa Cosecha de Lluvia y que cumplen con los requisitos de acceso establecidos en las Reglas de Operación.

Personas Beneficiarias Facilitadoras de Servicios: son aquellas personas que integran la Unidad Técnica Operativa (UTO) del programa Cosecha de Lluvia y que reciben un apoyo económico por la realización de sus actividades de implementación del programa.

Personas Beneficiarias Finales: son aquellas a las que se les entrega e instala en su vivienda un sistema de Captación de agua de Lluvia, recibe las capacitaciones pertinentes y se compromete a atender las visitas de seguimiento e instalación.

Servicio Integral del Programa: contratación mediante un proceso de Licitación Pública para la realización de las actividades consistentes en la verificación técnica de las viviendas; el diseño previo del SCALL; planteamiento sobre las modificaciones necesarias en las viviendas para la instalación del SCALL; la instalación de los sistemas; insumos necesarios para la instalación; seguimiento y resolver dudas en cada una de las viviendas beneficiarias del programa; la capacitación de la UTO en los aspectos técnicos de uso, funcionamiento, mantenimiento y reparaciones básicas de los SCALL y la capacitación continua del personal a su cargo en aspectos de uso, mantenimiento y reparaciones.

Unidad Técnica Operativa: es la encargada de la realización de todas y cada una de las actividades de difusión, implementación y ejecución del programa Cosecha de Lluvia.

Visita de Evaluación Técnica: es la acción de acudir al domicilio en donde se ubica la vivienda inscrita en el Programa, que realizan en conjunto el personal integrante del servicio integral del programa y de la Unidad Técnica Operativa, para determinar que la misma cuente con las

condiciones de infraestructura mínimas necesarias para la óptima instalación del sistema de captación de agua de lluvia.

Visita de Instalación: es la acción de acudir al domicilio en donde se ubica la vivienda beneficiaria en el programa, que realizan en conjunto el personal integrante del servicio integral del programa y de la Unidad Técnica Operativa, para la entrega y óptima instalación del sistemas de captación de agua de lluvia; así como para dar las capacitaciones pertinentes a las personas beneficiarias respecto del adecuado uso y limpieza del Sistema.

Visita de Seguimiento y Evaluación: es la acción de acudir a los domicilios de las viviendas beneficiadas del programa, que realizan en conjunto el personal integrante del servicio integral del programa y de la Unidad Técnica Operativa, para dar seguimiento y evaluar el uso adecuado del sistema de captación de agua de lluvia, mediante encuestas, toma de las muestras pertinentes para revisar la calidad del agua y si la cloración es la adecuada y la lectura de los caudalímetros.

ACRÓNIMOS

CDMX: Ciudad de México

DGCPCA: Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental

MIR: Matriz de Indicadores para Resultados

Programa: Programa Cosecha de Lluvia

ROP: Reglas de Operación del Programa

SEDEMA: Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México

SACMEX: Sistema de Aguas de la Ciudad de México

SCALL: Sistema de Captación de Agua de Lluvia

SUAC: Sistema Unificado de Atención Ciudadana

UTO: Unidad Técnica Operativa del Programa Cosecha de Lluvia

IX. REFERENCIAS

- Constitución Política de la Ciudad de México [Const.] Art. 9. 05 de febrero de 2017 (México).
- Encuesta de inicio y de seguimiento CDLL 2024 (2024). Encuestas de inicio y seguimiento de las personas beneficiarias del programa de Cosecha de Lluvia 2024. Recuperado de la base de datos de las Encuestas de inicio y de seguimiento CDLL 2024.
- Encuesta de satisfacción CDLL 2024 (2024). Encuesta de satisfacción de las personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia 2024. Recuperado de la base de datos de la encuesta de satisfacción CDLL 2024.
- EVALÚA CDMX 2024. Lineamientos para la evaluación interna de los programas sociales del 2023.
<https://www.evalua.cdmx.gob.mx/storage/app/media/2025/se/lineamientosevaluacioninterna2025final.pdf>
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México número 1268 de fecha 3 de enero de 2024. Secretaría del Medio Ambiente. Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa Cosecha de Lluvia 2024.
<https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/CosechaDeLluvia/ROP-CDLL-3-enero-2024.pdf>
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México número 1399 de fecha 11 de julio de 2024. Secretaría del Medio Ambiente. Aviso por el que se modifica el diverso por el que se dan a conocer las Reglas de operación del programa cosecha de lluvia 2024, publicadas en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, número 1268 de fecha 3 de enero de 2024.
https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/CosechaDeLluvia/julio_11_24.pdf
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México número 1275 de fecha 12 de enero 2024. Secretaría del Medio Ambiente. Aviso por el que se da a conocer la convocatoria para la integración de la "Unidad técnica operativa" (UTO) del programa cosecha de lluvia 2024.
https://tubienestar.cdmx.gob.mx/storage/programas/programa_1136/documentos/convocatoria.pdf
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México número 1568 de fecha 14 de marzo de 2025. Aviso por el que se da a conocer el enlace electrónico donde podrá ser consultado el padrón de personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia correspondiente al ejercicio fiscal 2024
http://data.sedema.cdmx.gob.mx:9000/datos/storage/app/media/gacetas/GOCDMX_25-03-14_DGCPCA.pdf
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México número 1306 de fecha 27 de febrero de 2024. Aviso por el que se da a conocer el enlace electrónico donde podrá ser consultado el padrón de personas beneficiarias del programa Cosecha de Lluvia correspondiente al ejercicio fiscal 2023 Gobierno de la Ciudad de México. (2019). Programa de Gobierno 2019-2024.
https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/1/Plan_Gob_2019-2024.pdf
- INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda.
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Pagos Cosecha de Lluvia 2024 (2024). Presupuesto ejercido del programa de Cosecha de Lluvia 2024. Recuperado de la base de datos de pagos Cosecha de Lluvia 2024.
- Padrón de personas derechohabientes o beneficiarias del programa: Sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas de la Ciudad de México, 2019.
<https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/padron-de-personas-beneficiarias-sca-II-2019.pdf>
- Padrón de personas derechohabientes o beneficiarias del programa: Sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas de la Ciudad de México, 2020.
<https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/DGCPCA/PadronDePersonasBeneficiariasDelProgramaSistemasDeCaptacionDeAguaDeLluviaEnViviendasDeLaCiudadDeMexico2020.pdf>
- Padrón de personas derechohabientes o beneficiarias del programa: Cosecha de Lluvia, 2021.
<https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/CosechaDeLluvia/padron-de-personas-beneficiarias-cosecha-de-lluvia-2021.pdf>
- Padrón de personas derechohabientes o beneficiarias del programa: Cosecha de Lluvia, 2022.
<https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/CosechaDeLluvia/padron-de-personas-beneficiarias-cosecha-de-lluvia-2022.pdf>

X. ANEXOS

Diccionario de variables de las encuestas

Nombre	Tipo	Descripción	Respuestas
Encuesta de Inicio 2024			
Género	Nominal	Población encuestada según género	1 = Masculino 2 = Femenino 3 = Persona no binaria 4 = Transgénero 5 = Prefiero no decirlo 6 = Otro (abierto)
Preocupación	Ordinal	Frecuencia con que, en el último mes, algún miembro del hogar se preocupó por no tener suficiente agua para necesidades del hogar	1 = Nunca 2 = Una o dos veces en las cuatro semanas 3 = Una vez por semana 4 = Más de una vez por semana 5 = A diario 99 = No sabe o prefiere no responder
Gasto bimestral	Continua	Gasto monetario promedio bimestral en agua de red por vivienda	Respuesta abierta
Gasto mensual	Continua	Gasto mensual monetario en agua de pipas por vivienda	Respuesta abierta
Costo en tiempo del acceso a agua	Continua	Horas promedio por semana dedicadas a obtener agua potable (llenar y lavar contenedores, acarrear y dar tratamiento)	Respuesta abierta
Encuesta de seguimiento 2024			
Género	Nominal	Población encuestada según género	1 = Masculino 2 = Femenino 3 = Persona no binaria 4 = Transgénero 5 = Prefiero no decirlo 6 = Otro (abierto)
Preocupación	Ordinal	Frecuencia con que, en el último mes, algún miembro del hogar se preocupó	1 = Nunca 2 = Una o dos veces en las cuatro semanas

Nombre	Tipo	Descripción	Respuestas
Preocupación	Ordinal	por no tener suficiente agua para necesidades del hogar	3 = Una vez por semana 4 = Más de una vez por semana 5 = A diario 99 = No sabe o prefiere no responder
Acceso agua	Dicotómica	Conocer si el programa a cubierto las necesidades de acceso al agua de calidad	1 = Sí 2 = No
Condiciones de vida	Dicotómica	Conocer si el programa ha ayudado a mejorar sus condiciones de vida	1 = Sí 2 = No
Uso del SCALL	Dicotómica	Conocer si el hogar ha utilizado el SCALL para cosechar agua de lluvia	1 = Sí 2 = No
Usos de agua cosechada	Ordinal	Principales usos del agua captada con el sistema	(Puede ser más de una opción) 1 = Lavar trastes 2 = Lavar ropa 3 = Bañarse y aseo personal 4 = Lavar patios y pisos 5 = Excusado o retrete 6 = Regar plantas 7 = Lavar automóvil 8 = Cocinar 9 = Otro (abierto)
Percepción calidad del agua cosechada	Ordinal	Percepción acerca de la calidad del agua cosechada	1 = Excelente 2 = Bueno 3 = Regular 4 = Mala 5 = Pésima
Percepción cantidad de agua cosechada	Nominal	Percepción acerca de la suficiencia del agua cosechada	1 = Sí 2 = No 99 = No sabe
Gasto bimestral	Continua	Gasto monetario promedio bimestral en agua de red por vivienda	Respuesta abierta
Gasto mensual	Continua	Gasto mensual monetario en agua de pipas por vivienda	Respuesta abierta

Costo en tiempo del acceso a agua	Continua	Horas promedio por semana dedicadas a obtener agua potable (llenar y lavar contenedores, acarrear y dar tratamiento)	Respuesta abierta
Encuesta de satisfacción			
Nombre	Tipo	Descripción	Respuestas
Género	Nominal	Población encuestada según género	1 =Masculino 2 =Femenino 3 =Persona no binaria 4 =Transgénero 5 =Prefiero no decirlo 6 =Otra (abierta)
Edad	Discreta	Edad cumplida al momento del levantamiento de la encuesta	Respuesta abierta
Alcaldía	Nominal	Alcaldía a la que pertenece el hogar beneficiario	1=Iztacalco 2=Iztapalapa 3=Magdalena Contreras 4=Milpa Alta 5=Tláhuac 6=Tlalpan 7=Venustiano Carranza 8=Xochimilco
Ocupación	Nominal	Ocupación de persona encuestada	1 =Albañil 2 =Labores del hogar 3 =Artesano(a) 4 =Chofer (transporte de pasajero o carga) 5 =Trabajador (a) agrícola 6 =Productor (a) agrícola o ganadero 7 =Empleado (a) doméstico 8 =Estudiante 9 =Profesor(a) 10=Obrero(a) 11=Comerciante 12=Carpintero(a)

Nombre	Tipo	Descripción	Respuestas
Ocupación	Nominal	Ocupación de persona encuestada	13=Jubilado(a) 14=Desempleado(a) 15=No sabe/No responde 16=No aplica
Educación	Nominal	Grado máximo de estudios	1 =Preescolar o kínder 2 =Primaria 3 =Secundaria 4 =Preparatoria o Bachillerato 5 =Carrera técnica o comercial 6 =Licenciatura 7 =Maestría 8 =Doctorado 8 =Ninguno, pero sabe leer y escribir 9 =Ninguno 10=No aplica
Ingresos mensuales	Nominal	Ingresos mensuales mayores a \$4,415	1=Si 2= No 3= No sabe 4= No aplica
Ingresos mensuales 2	Nominal	Ingresos mensuales mayores a \$2,226	1=Si 2= No 3= No sabe 4= No aplica
Medios de difusión	Nominal	Medios por los que se enteraron del programa	1 =Por vecino/a o conocido/a 2 =Familiar o amigos/as 3 =Difusión casa por casa 4 =Anuncios por altavoz 5 =Por personal de la Alcaldía 6 =Redes sociales 7 =Por la página de internet de la Secretaría del Medio Ambiente 8 =Cartel del Programa 9 =Servidores públicos o personas facilitadoras del Programa 10 =Radio 11 =Otra (abierta)

Nombre	Tipo	Descripción	Respuestas
Expectativas antes	Ordinal	Expectativas del programa antes de ser persona beneficiaria	1 =Que me ayudaría mucho 2 =Que me ayudaría algo 3 =Que me ayudaría poco 4 =Que no me ayudaría
Nivel de confianza	Ordinal	Nivel de confianza al momento del registro al programa	1 =Mucha confianza 2 =Algo de confianza 3 =Poca confianza 4 =Ninguna confianza
Institución de gobierno	Dicotómica	Conocimiento sobre la institución de gobierno que otorgó el SCALL	1 =Sí 2 =No
Institución de gobierno 2	Nominal	Nombre de la institución	Respuesta abierta
Requisitos de registro	Dicotómica	Evaluación sobre la adecuación de los requisitos para el registro al programa	1 =Sí 2 =No
Proceso de registro	Dicotómica	Evaluación sobre si el proceso de registro al programa fue sencillo, ágil y transparente	1 =Sí 2 =No
Entrega e instalación	Dicotómica	Población encuestada que considera que la entrega e instalación del SCALL fue oportuna	1 =Sí 2 =No
Trato de capacitadores	Dicotómica	Población encuestada que considera que las personas que dieron la capacitación en su hogar fueron amables y respetuosas	1 =Sí 2 =No
Servicio de instaladores	Dicotómica	Población encuestada que considera que el servicio brindado por las personas instaladoras del SCALL fue de calidad	1 =Sí 2 =No
Trato de instaladores	Dicotómica	Población encuestada que considera que las personas que instalaron el SCALL fueron amables y respetuosas	1 =Sí 2 =No

Nombre	Tipo	Descripción	Respuestas
Condiciones de vida	Dicotómica	Población encuestada que considera el SCALL mejoró sus condiciones de vida	1 =Sí 2 =No
Cantidad de agua	Dicotómica	Población encuestada que considera con el SCALL tiene mayor cantidad de agua	1 =Sí 2 =No
Satisfacción cantidad de agua	Ordinal	Nivel de satisfacción con la cantidad de agua	1 = Totalmente satisfecho 2 =Satisfecho 3 =Indiferente 4 =Insatisfecho 5 =Totalmente insatisfecho
Cosecha de lluvia	Dicotómica	Población que ha cosechado agua de lluvia con el SCALL en el último año	1 =Si 2 =No
Agua cosechada	Nominal	Población que considera el agua cosechada es suficiente para sus actividades	1 =Si 2 =No 3 =No sabe
Usos de agua cosechada	Ordinal	Principales usos del agua captada con el sistema	(Puede ser más de una opción) 1 =Lavar trastes 2 =Lavar ropa 3 =Bañarse y aseo personal 4 =Lavar patios y pisos 5 =Excusado o retrete 6 =Regar plantas 7 =Lavar automóvil 8 =Cocinar 9 =Otro (abierto)
Calidad de agua captada	Ordinal	Percepción de la calidad del agua captada	1 =Excelente 2 =Buena 3 =Regular 4 =Mala 5 =Pésima 6 =No sabe
Mantenimiento y uso	Dicotómica	Evaluación sobre el mantenimiento y uso del sistema	1 =Fácil 2 =Difícil

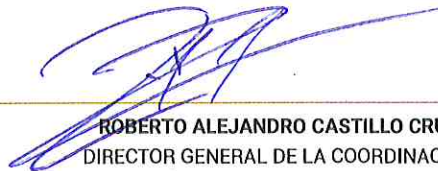
Nombre	Tipo	Descripción	Respuestas
Etiqueta de mantenimiento	Ordinal	Percepción sobre utilidad de la etiqueta de pasos de mantenimiento	1 =Muy útil 2 =Poco útil 3 =Nada útil 4 =No sabe
Beneficios del SCALL	Nominal	Beneficios identificados obtenidos del sistema	1 =Ahorro económico 2 =Ahorro de agua 3 =Mejora de tiempo 4 =Mejora en la salud 5 =Tener más agua 6 =Menos preocupación y estrés 7 =Ninguno 8 =Otra (abierta)
Beneficios adicionales del SCALL	Nominal	Beneficios adicionales esperados del sistema	1 =Mejorar su higiene personal 2 =Mejorar la limpieza de los alimentos 3 =Mejorar la limpieza del hogar 4 =Generar ahorros económicos en el consumo del agua 5 =Más tiempo para realizar otras actividades 6 =Mejorar la organización de actividades del hogar 7 =Menos preocupación y estrés 8 =Tener huertos 9 =Menos enfermedades 10 =Generar menos basura, garrafones 11 =No sabe
Calidad del beneficio	Ordinal	Valoración del apoyo entregado	1 =Muy bueno 2 =Bueno 3 =Regular 4 =Malo 5 =Muy malo
Actividades adicionales	Dicotómica	Población a la que se ha solicitado participar en actividades no relacionadas al programa	1 =Sí 2 =No
Actividades	Nominal	Actividades a las que se ha solicitado participar	Respuesta abierta

Nombre	Tipo	Descripción	Respuestas
Integración vecinal	Ordinal	Percepción de que participar en el programa ha favorecido la integración con los vecinos	1 =Mucho 2 =Algo 3 =Poco 4 =Nada
Expectativas después	Ordinal	Cumplimiento de expectativas al participar en el programa	1 =Sí, por mucho 2 =Cumplió 3 =Esperaba más 4 =No las cumplió en absoluto
Satisfacción con trámites	Ordinal	Satisfacción con los trámites para formar parte del programa	1 =Totalmente satisfecho 2 =Satisfecho 3 =Indiferente 4 =Insatisfecho 5 =Totalmente insatisfecho
Quejas	Nominal	Población que conoce ante quién dirigirse si tiene alguna queja	1 =Sí 2 =No 3 =Lo desconozco
Labores del hogar	Nominal	Género de la persona que realizan las labores del hogar diariamente	1 =Mujer 2 =Hombre 3 =Ambos 4 =Persona no binaria 5 =Transgénero 6 =Todos los integrantes del hogar 7 =Otra (abierta)
Duración de labores hogar	Ordinal	Horas dedicadas a las labores del hogar por la/s persona/s encargadas/s	1 =0 a 2 horas 2 =3 a 5 horas 3 =6 a 8 horas 4 =8 o más
Mantenimiento del SCALL	Nominal	Género de la/s persona/s que se encargada/s de la limpieza y mantenimiento del SCALL	1 =Mujer 2 =Hombre 3 =Ambos 4 =Persona no binarie 5 =Transgénero 6 =Todos los integrantes del hogar 7 =Otra (abierta)
SCALL y tareas domésticas	Nominal	Población que considera el SCALL ha facilitado las tareas del hogar	1 =Sí 2 =No 3 =A veces

INFORME ANUAL DEL EJERCICIO 2024

Evaluación interna del programa Cosecha de Lluvia

AUTORIZÓ



ROBERTO ALEJANDRO CASTILLO CRUZ
DIRECTOR GENERAL DE LA COORDINACIÓN
DE POLÍTICAS Y CULTURA AMBIENTAL



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

**SECRETARÍA DEL
MEDIO AMBIENTE**

[Handwritten signature]