



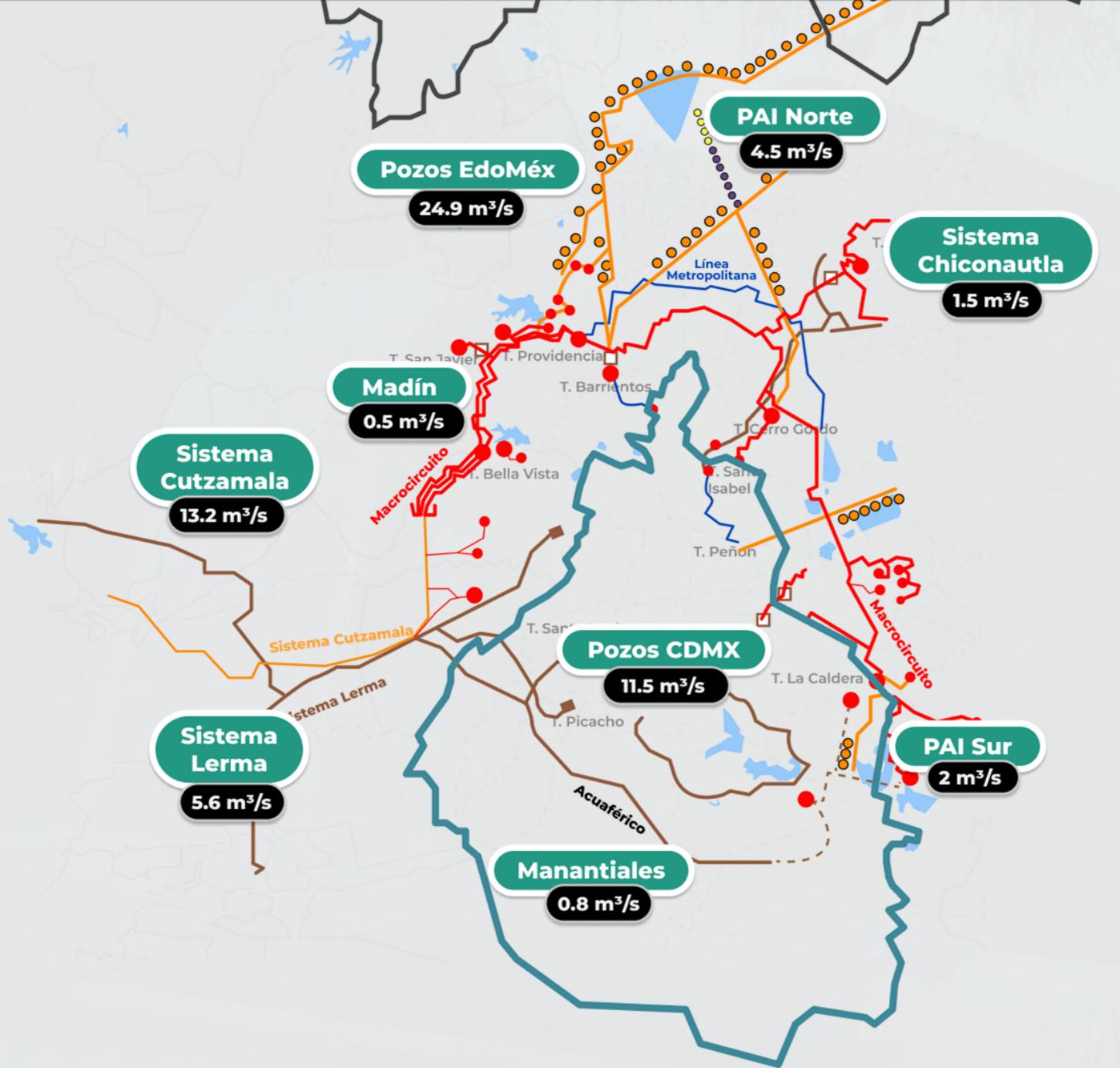
Programa integral para acceder al derecho humano al agua en el Valle de México

2019 - 2030



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.



FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL VALLE DE MÉXICO

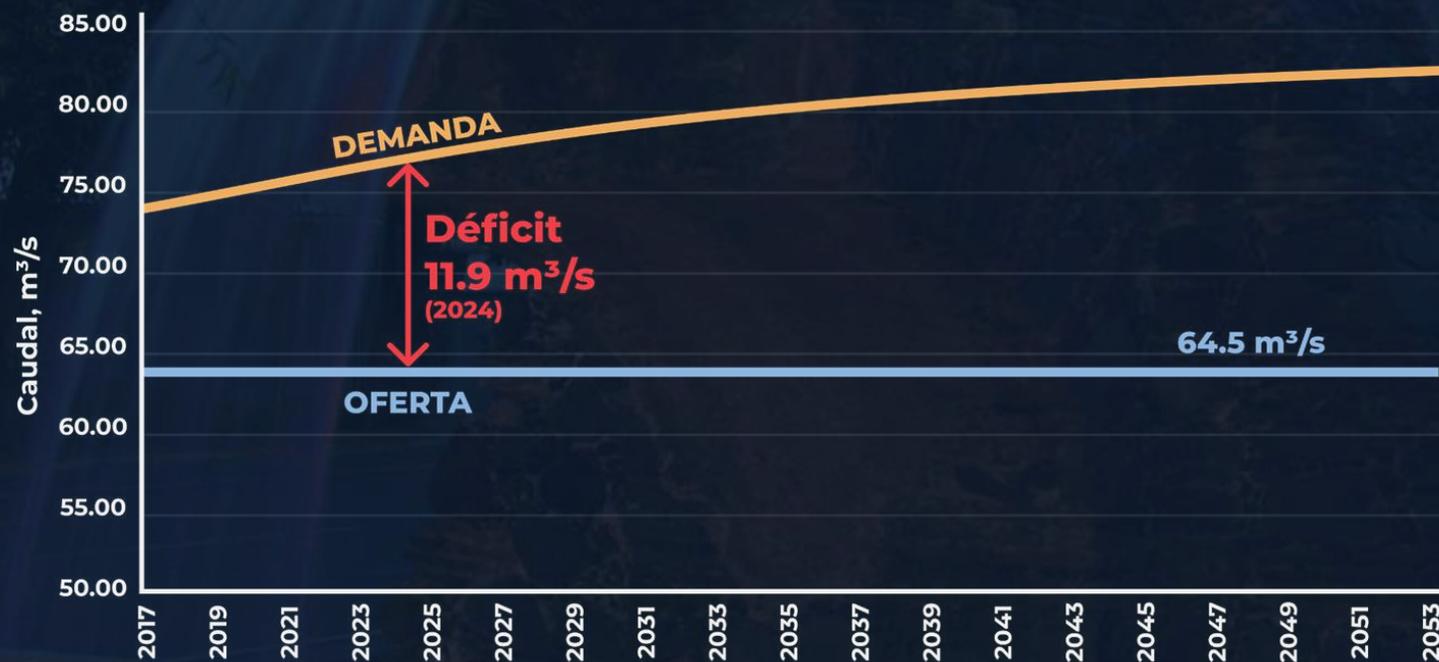
Agosto 2022

TOTAL: 64.5M³/S

DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN EL VALLE DE MÉXICO

No.	Fuente	Producción 2022	  GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	EDOMÉX DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.
1	Pozos EdoMex	24.9	-	24.9
2	Potabilizadora Madín	0.5	-	0.5
3	Sistema Lerma	5.6	4.6	1
4	Sistema Cutzamala	13.2	8.1	5.1
5	Pozos CDMX	11.5	11.5	-
6	Manantiales	0.8	0.8	-
7	Pai Norte	4.5	1.9	2.6
8	Chiconautla	1.5	1.5	-
9	Pai Sur	2	0.6	1.4
TOTAL		64.5m³/s	29m³/s	35.5m³/s

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA



De mantenerse las fuentes actuales de abastecimiento, en 2024:

La demanda de agua potable se estima que será de

76.45 m³/s

Se tendrá un déficit en el suministro de

11.95 m³/s

Sobreexplotación de acuíferos en

21.4 m³/s

Fuente: Instituto de Ingeniería de la UNAM, 2018. ACTUALIZACIÓN ESTUDIO COSTO BENEFICIO, CONVENIENCIA DE LA ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA Y ESTUDIO DISPONIBILIDAD DE LA FUENTE, PARA EJECUTARSE EN EL ESTADO DE MÉXICO

PROBLEMÁTICA

Sobreexplotación del acuífero



Recarga menor del 50%

Extracción mayor que la **infiltración** de los almacenamientos subterráneos naturales de agua



Sequía prolongada

2022 ha sido el

5to año más seco

desde 1996

Fugas



Se considera que **el 37% del agua se pierde en fugas**. Si las pérdidas por fugas se reducen al 15%, **se tendría un superávit de 5.31 m³/s**

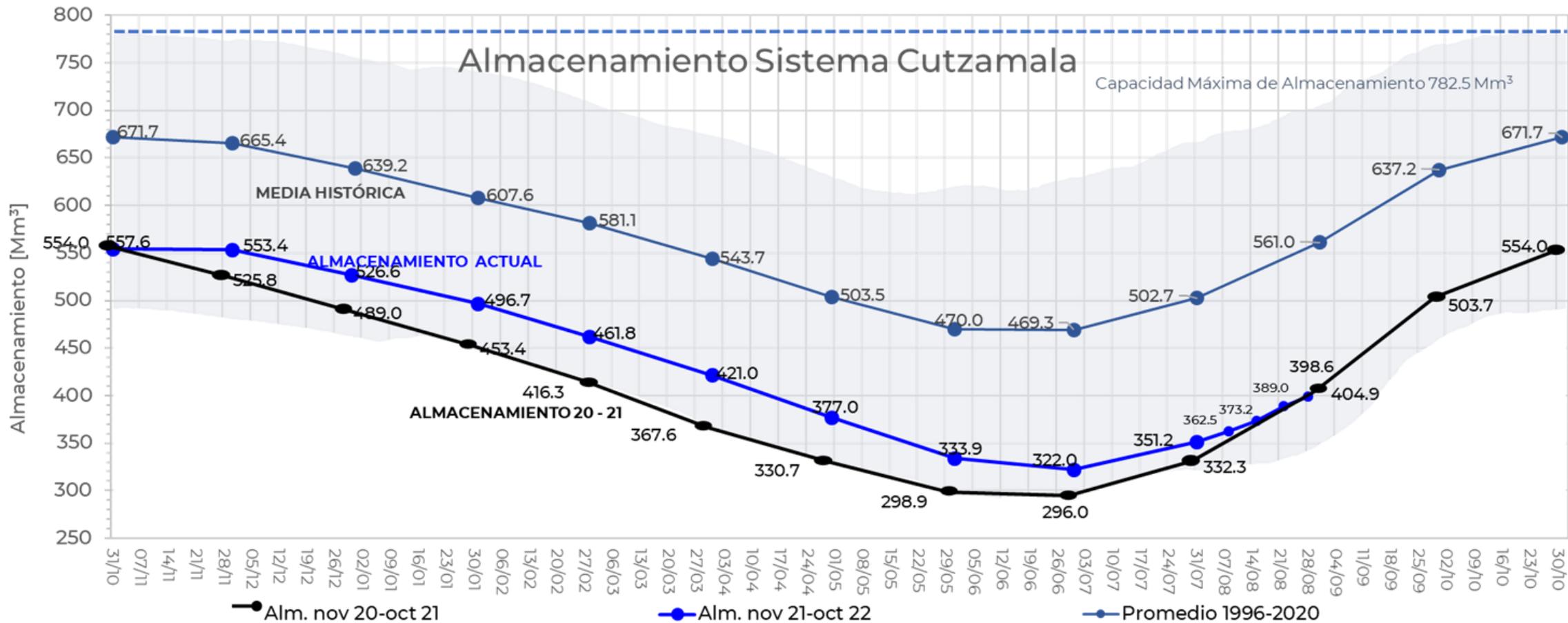


Envejecimiento del sistema

Infraestructura hídrica con más de 50 años de uso

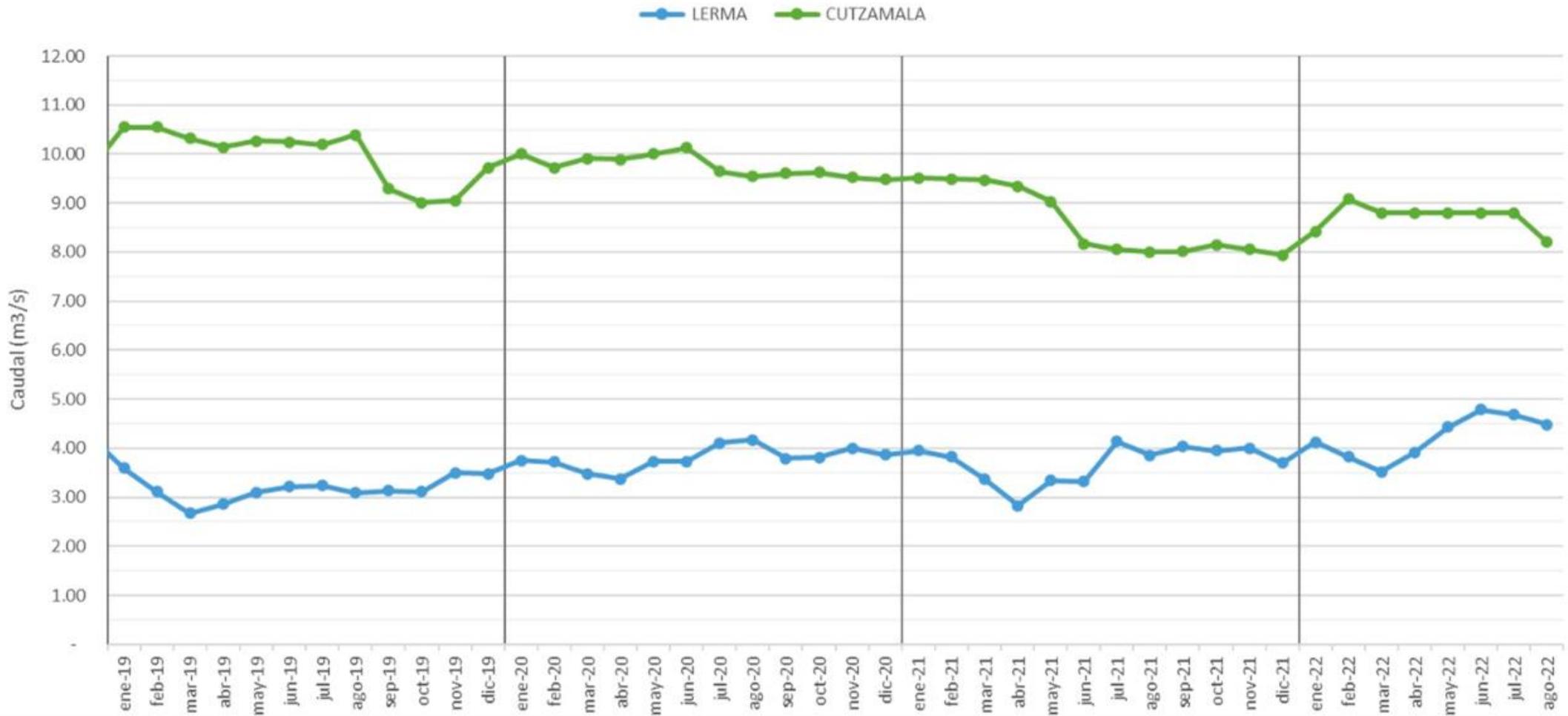
La mayor parte de los sistemas de distribución cuentan con sus componentes originales

ALMACENAMIENTOS DE LAS PRESAS DEL SISTEMA CUTZAMALA



DISMINUCIÓN DEL CAUDAL EN EL SISTEMA CUTZAMALA POR SEQUÍA

(2019 - 2022)





ACCIONES RECIENTES



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

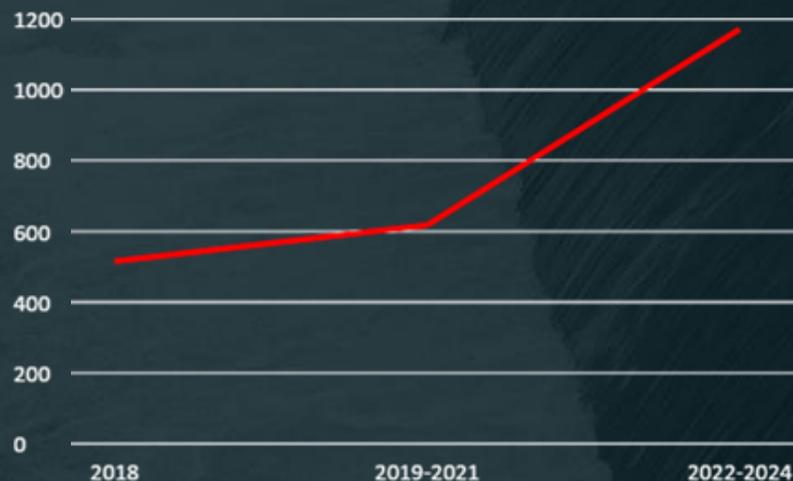
MEDICIÓN, TELEMETRÍA Y CONTROL DE REDES

La macromedición permite un mejor control y distribución del agua a través de la red primaria hacia los sectores conformados.

Para 2024 se habrá incrementado la cobertura de macromedición

en **220%** respecto a 2018

Estaciones de medición por año

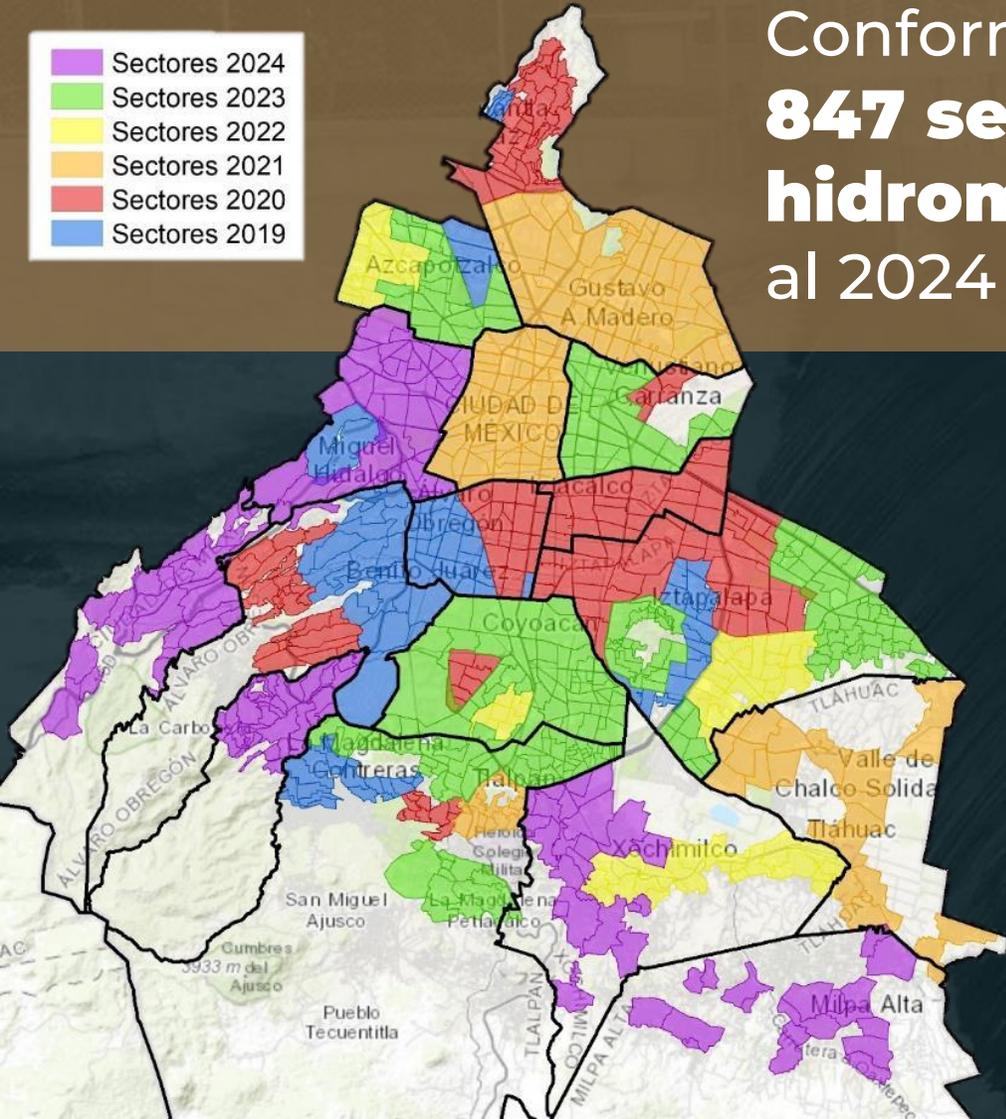


SECTORIZACIÓN

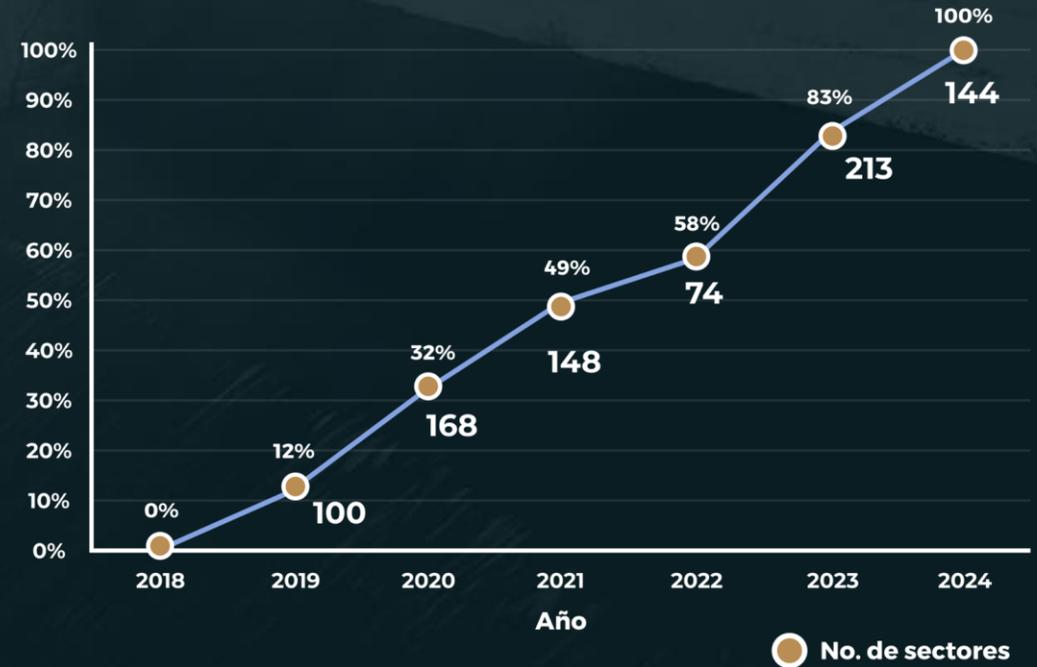


Conformación de **847 sectores hidrométricos** al 2024

A la fecha se han recuperado **0.55 m³/s** por control de presiones. Para 2024 el objetivo es recuperar **1 m³/s adicionales**.



Sectores hidrométricos por año





SUSTITUCIÓN DE LÍNEAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS

Al final de 2022 se habrán sustituido 191.7 km de red.

Para los años 2023 y 2024 se sustituirán 95 km más, con el objetivo de evitar fugas y tener una mejora en la distribución de agua potable en la población.



DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE FUGAS

Implementación de 150 brigadas de detección y reparación de fugas.

15 campamentos para la pronta atención de los reportes y emergencias.

Mediante el control de presiones, se han logrado disminuir los reportes de fugas en la Ciudad.



ACCIONES PARA RECARGA DEL ACUÍFERO

Construcción de resumideros con capacidad de infiltración resumideros para recarga en las zonas altas de la ciudad

HUMEDALES PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA

CERRO DE LA ESTRELLA

Extensión: 1,2 ha Capacidad: 0.05 m³/s No. de celdas: 6

Filtros Percoladores:
3 para eliminación de Nitrógeno y Fósforo

Tipo:
Humedal de flujo subsuperficial y superficial

Ubicación:
Av, San Lorenzo 310, col. San Juan Xalpa

TLALTENCO

Extensión: 6,0 ha Capacidad: 0.1 m³/s No. de celdas: 6

Tipo:
Humedal de flujo subsuperficial y superficial

Ubicación:
Tlaltenco , Tláhuac

Avance:
20%



REHABILITACIÓN DE POZOS

71 Pozos
CDMX

130 Pozos
Lerma

MEJORA EN LA DISTRIBUCIÓN

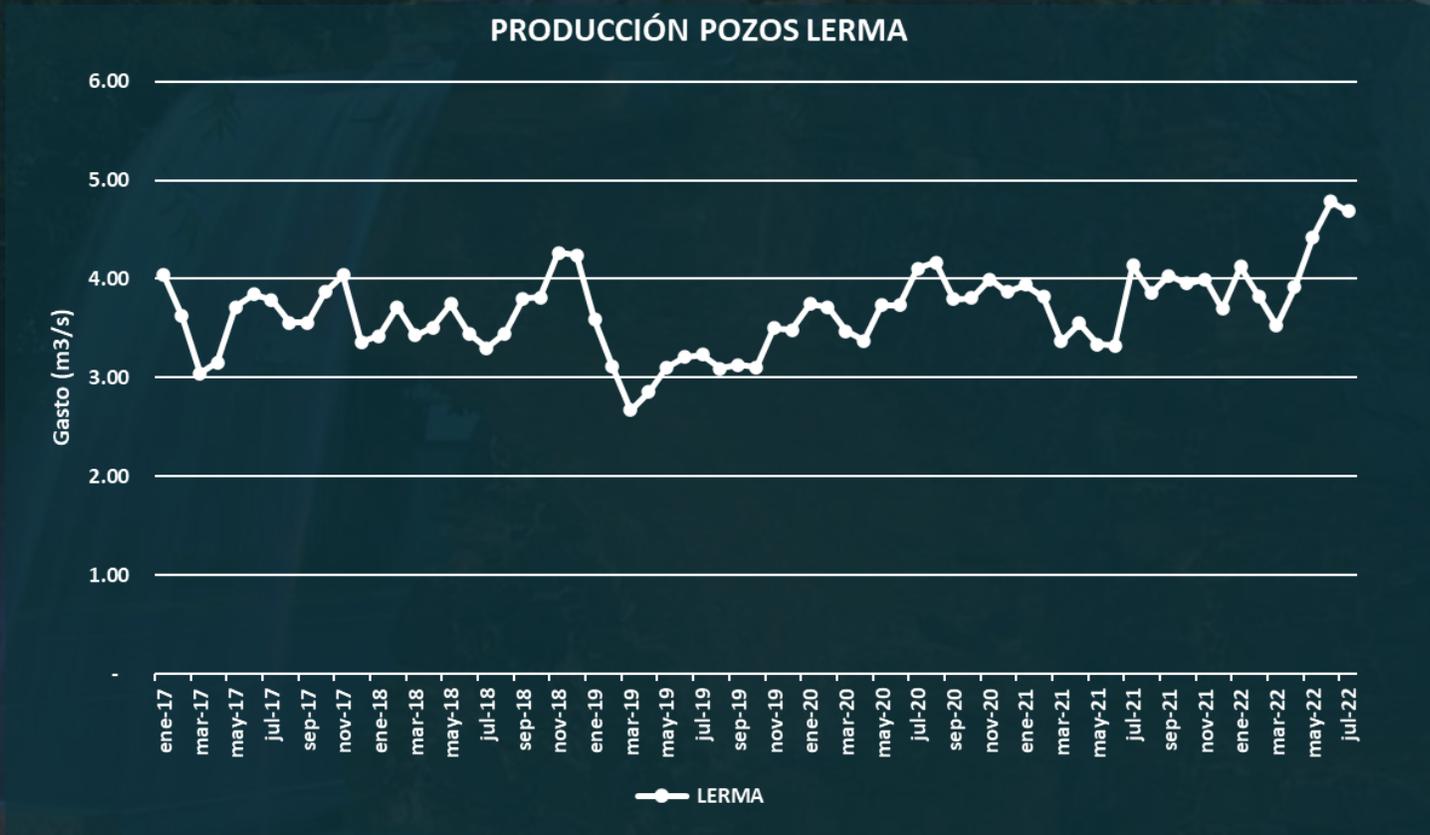
Sustitución de
198 km
líneas primarias y
secundarias

Rehabilitación de
60 tanques

Rehabilitación de
58 plantas
de bombeo



REHABILITACIÓN DEL SISTEMA LERMA



2019
 Rehabilitación de 34 pozos
 inversión 85 mdp
 Caudal recuperado 1.5 m³/s

2020
 Rehabilitación de 35 pozos
 inversión 120 mdp
 Caudal recuperado 1.1 m³/s

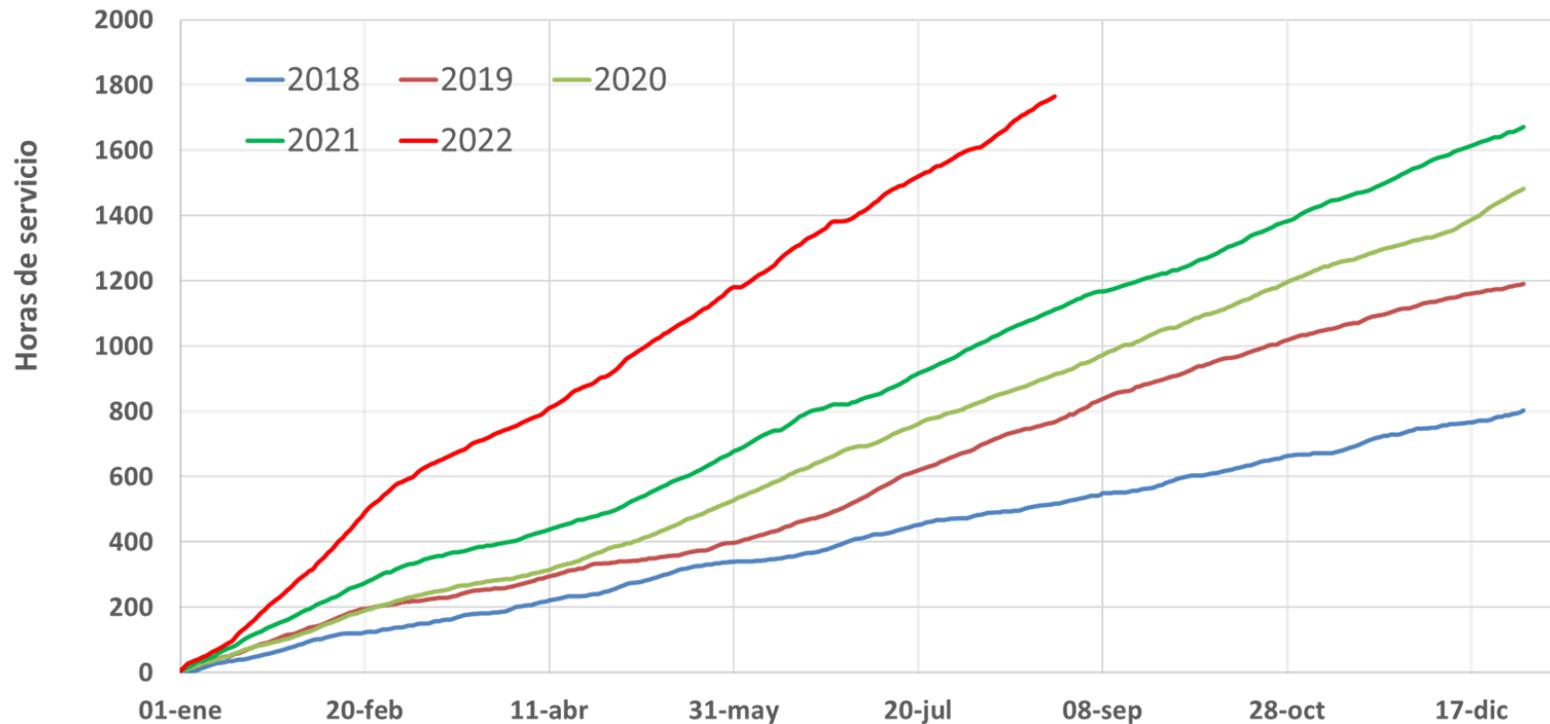
2021
 Rehabilitación de 41* pozos
 inversión 128 mdp
 Caudal recuperado 1 m³/s
 Reposición de 7 pozos
 inversión 175 mdp
 Caudal recuperado 0.35 m³/s

Caudal Recuperado para el Valle de México 1.5 m³/s

Población Beneficiada CDMX: 1,576,800 habitantes

MEJORA DEL SERVICIO A IZTAPALAPA

(AL 26-08-2022)



CON MENOS AGUA
HEMOS LOGRADO
MEJORAR EL
SUMINISTRO A
IZTAPALAPA
EN UN

210%

COSECHAR LA LLUVIA

Una fuente alternativa e importante de abasto:

- 37,195 sistemas instalados en la Ciudad de México
- 460,000 m³ cosechados anualmente

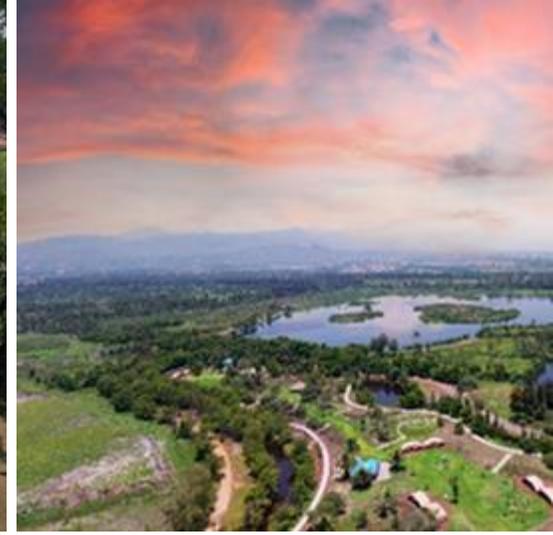
REVEGETACIÓN Y REHABILITACIÓN DE CUERPOS DE AGUA

Recuperar zonas de infiltración:

- 34 millones de árboles y otras plantas en la Ciudad de México: 22.4 millones en suelo de conservación
- Recuperación de 387.47 hectáreas del suelo de conservación que estaban invadidas

Restaurar ríos y cuerpos de agua que almacenan y evitan inundaciones:

- En proceso rehabilitación de ríos (San Buenaventura, Magdalena, Eslava, de los Remedios, Santiago)





ACCIONES

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

EN **5 AÑOS**
EL GOBIERNO
DEL **EDOMEX**

HA INVERTIDO MÁS DE
2 MIL MDP
EN INFRAESTRUCTURA

PARA APORTAR AL VALLE DE MÉXICO
UN **CAUDAL ADICIONAL** DE **2.9 m³/s**



SE HAN **PERFORADO**
○ **REHABILITADO**

73 **POZOS**



Y SE HAN
CONSTRUIDO

42

NUEVAS LÍNEAS
DE CONDUCCIÓN
DE AGUA

CON UNA LONGITUD TOTAL DE **465 km**

ADEMÁS DE LA
RENOVACIÓN DE LA
RED DE AGUA POTABLE
DE NEZAHUALCÓYOTL

SUSTITUYENDO
200 KM DE TUBERÍA





**Programa integral para acceder
al derecho humano al agua**
en el Valle de México
2019-2030



REHABILITACIÓN DEL SISTEMA LERMA

Infraestructura con más de **70 años de antigüedad**, por lo que requiere rehabilitación y mantenimiento.

Produce en promedio

4 m³/s abasteciendo a más de

1.7 millones

de habitantes en el Valle de México

(10 alcaldías de la Ciudad de México y 16 municipios del Estado de México).

Recuperar la aportación de agua a la Zona Metropolitana con hasta 2m³/s

Se desarrollarán obras para

- Recuperar pozos para riego
- Mejorar sistemas de suministro de agua para pueblos.

EN BENEFICIO DE LOS MUNICIPIOS DE

Almoloya del Río, Santa Cruz Atizapán, Lerma, Ocotlán, Temoaya, Ocoyoacac y Tianguistenco.

Avance

1m³/s

Caudal Esperado

2m³/s

CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE BOMBEO EN IXTLAHUACA

Con capacidad para 2 m³/s

Mejora en la operación de los acueductos Ixtlahuaca 1 y 2, de sus ramales de aportación, y la operación conjunta con la planta de bombeo existente Alzate.

Recuperación de 2 m³/s de aportación del Sistema Lerma.

263 pozos conectados al acueducto (incluye mixtos).

396 pozos de capacidad instalada.



PRESA MADÍN

La Planta Potabilizadora Madín entró en operación en 1981 y cuenta con una capacidad de $0.5\text{m}^3/\text{s}$

Incremento de la potabilización de agua de la presa durante la época de lluvias

Mantenimiento preventivo y correctivo a la planta potabilizadora existente.

Sanear el cuerpo de agua evitando las descargas de contaminantes.



**Población
Beneficiada**

155 mil habitantes

Alcaldías: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero
Municipios: Atizapán, Naucalpan y Tlalnepantla

Caudal Esperado

$0.5\text{ m}^3/\text{s}$

(en época de lluvias)

PRESA MADÍN



SANEAMIENTO DE LA PRESA MADÍN

Construcción de 8.5 km de colectores marginales, 1 planta de bombeo, 2.25 km de línea a presión, 11 puentes, 1 túnel y una planta de tratamiento con capacidad de .15 m³/s.



CONSTRUCCIÓN DE PLANTA POTABILIZADORA MADÍN II

Capacidad de .5 m³/s para potabilización de agua durante la época de lluvias.

Fecha de término de la PPM II
abril 2023

SISTEMA CUTZAMALA

Inició su operación hace 40 años por lo que sus componentes electromecánicos y obras civiles tienen problemas frecuentes.

La calidad del agua de las **3 grandes presas** ha disminuido por el crecimiento de la mancha urbana.

Se realizará el mantenimiento integral del sistema para aumentar la producción actual de agua potable de $13.6 \text{ m}^3/\text{s}$ a $15.4 \text{ m}^3/\text{s}$.

Incremento esperado

$0.3 \text{ m}^3/\text{s}$



Programa de mantenimiento Y conservación



Adquisición de motores y equipo electromecánico para plantas de bombeo.



Rehabilitación de electromecánica y obra civil a las presas del Sistema Cutzamala



Adquisición, Rehabilitación y Modernización de transformadores



Rehabilitación de válvulas esféricas en las plantas de bombeo.



Mejoras en el sistema de lodos

Abastece a más de 5 millones de habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México.

PRESA EL BOSQUE

CANAL “EL BOSQUE COLORINES”

Tecnificación del riego en 2,300 ha de cultivo y regularización de concesión a productores del estado de Michoacán.

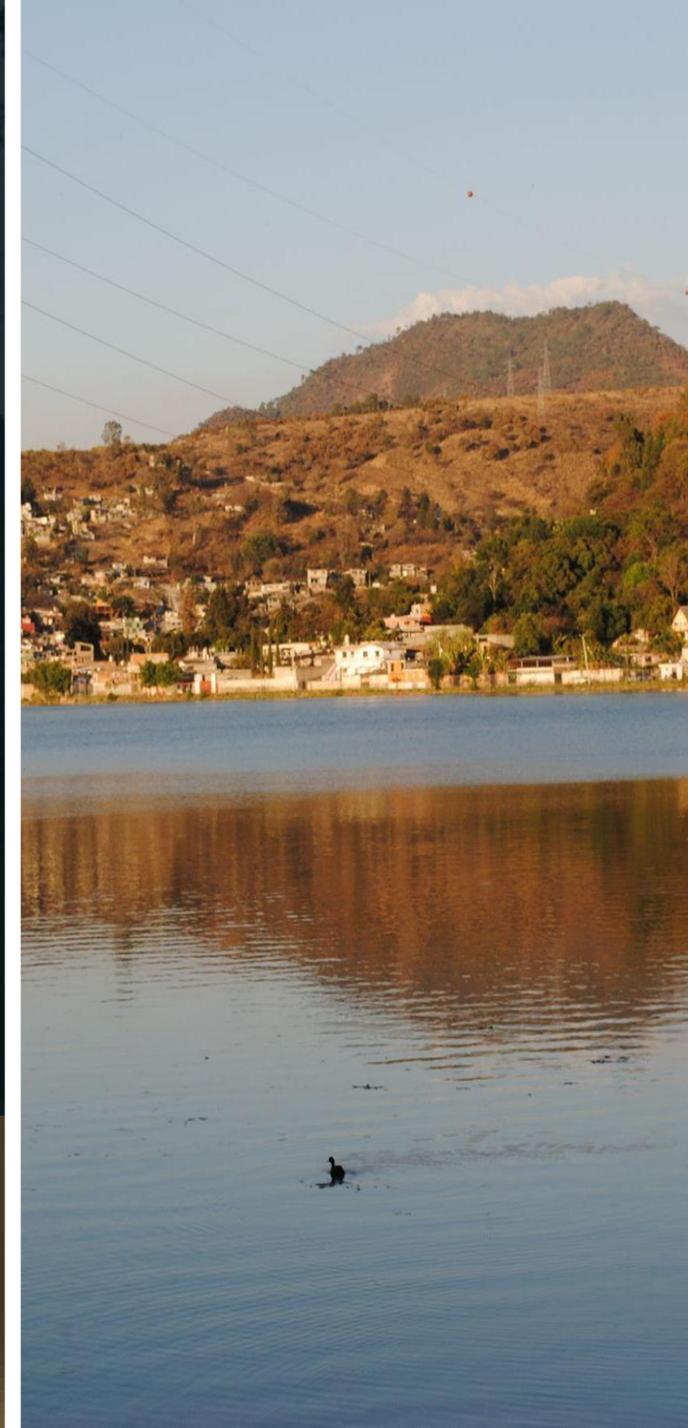
Rehabilitación del canal de la toma alta en beneficio de 800 ha

Abastecimiento de agua potable a las localidades que se abastecen del canal en la Toma Alta de la Presa.

Construcción de planta de bombeo para garantizar caudal en la toma alta.

Caudal a recuperar para
el sistema Cutzamala
 $1.5 \text{ m}^3/\text{s}$

Población Beneficiada
CDMX: 300,000 habitantes
EDOMEX: 300,000 habitantes



SANEAMIENTO DE PRESAS VILLA VICTORIA Y COLORINES



Villa Victoria

Desarrollar sistemas de redes de atarjeas y colectores para evitar las descargas de aguas residuales directas al vaso.



Colorines

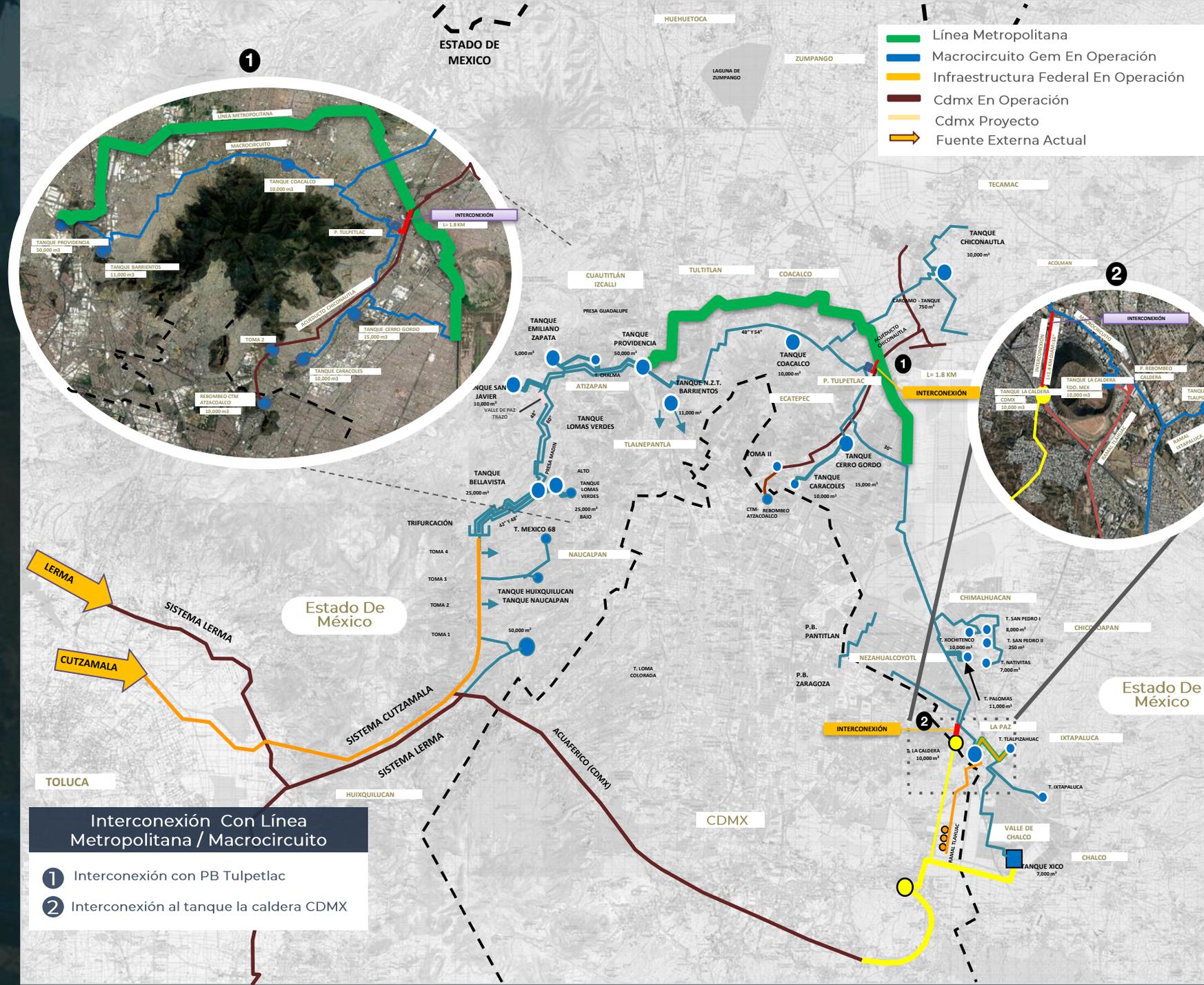
Construcción de 11 km de redes de alcantarillado con tubería de 30 cm de diámetro y de 1.5 km de colectores de 30 cm de diámetro hasta la PTAR existente.

LÍNEA METROPOLITANA

Construcción de una línea de conducción de agua potable de 34.4 kilómetros del tanque providencia al tanque La Caldera para suministro a municipios y alcaldías de la zona oriente del Valle de México

Avance 83%

Término:
21 de diciembre 2022



- Interconexión Con Línea Metropolitana / Macro-circuito
- 1 Interconexión con PB Tulpetlac
 - 2 Interconexión al tanque la caldera CDMX

AMPLIACIÓN ZUMPANGO I

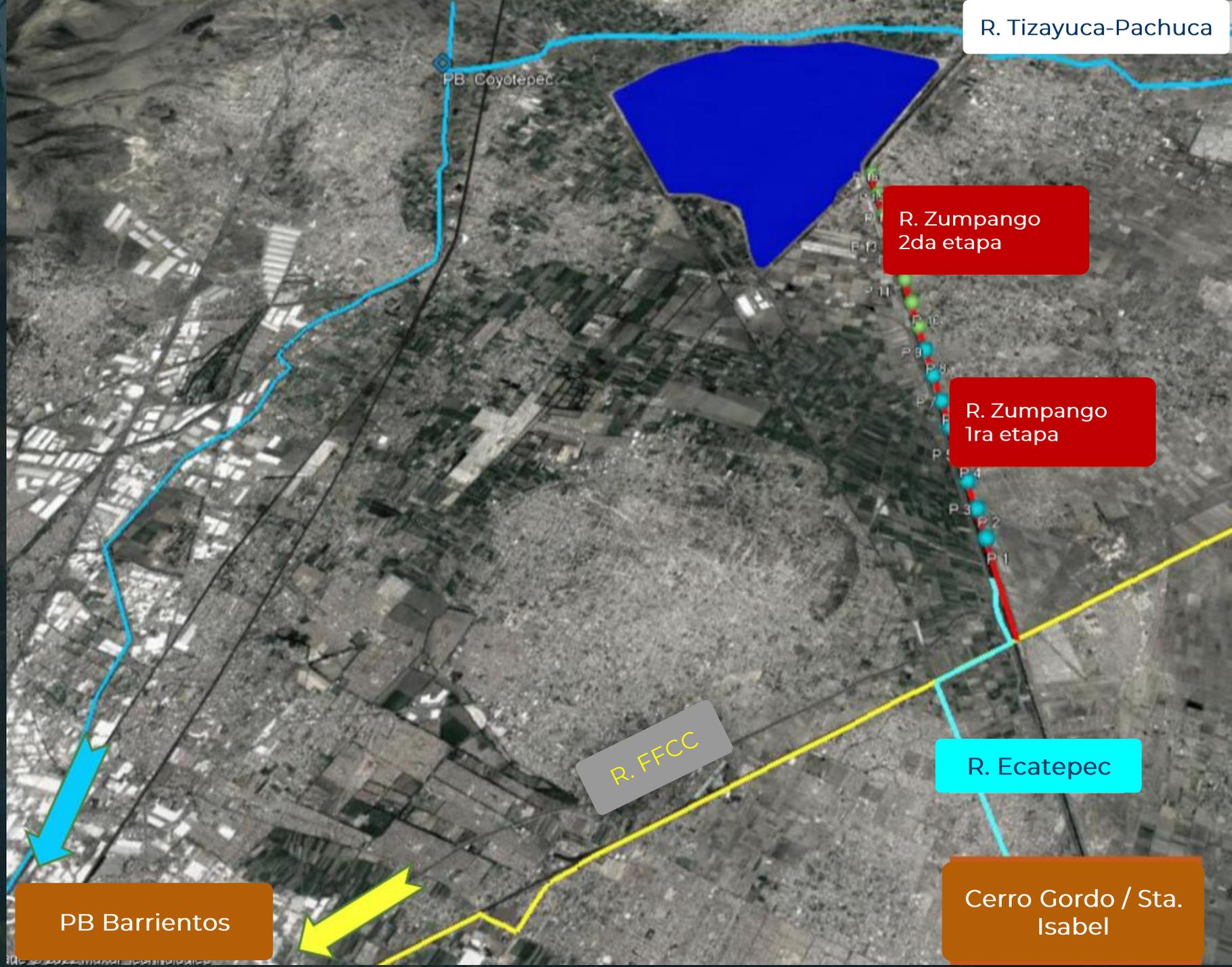
Caudal recuperado:
1.0 m³/s

Perforación de 19 pozos

9 km de acueducto

Interconexión:
Ramal FFCC y/o Ramal
Ecatepec

Punto de entrega:
Barrientos (NZT- CAEM/
Chalmita SACMEX) y/o Cerro
Gordo (CAEM), Tanques Sta.
Isabel SACMEX



AMPLIACIÓN ZUMPANGO 2

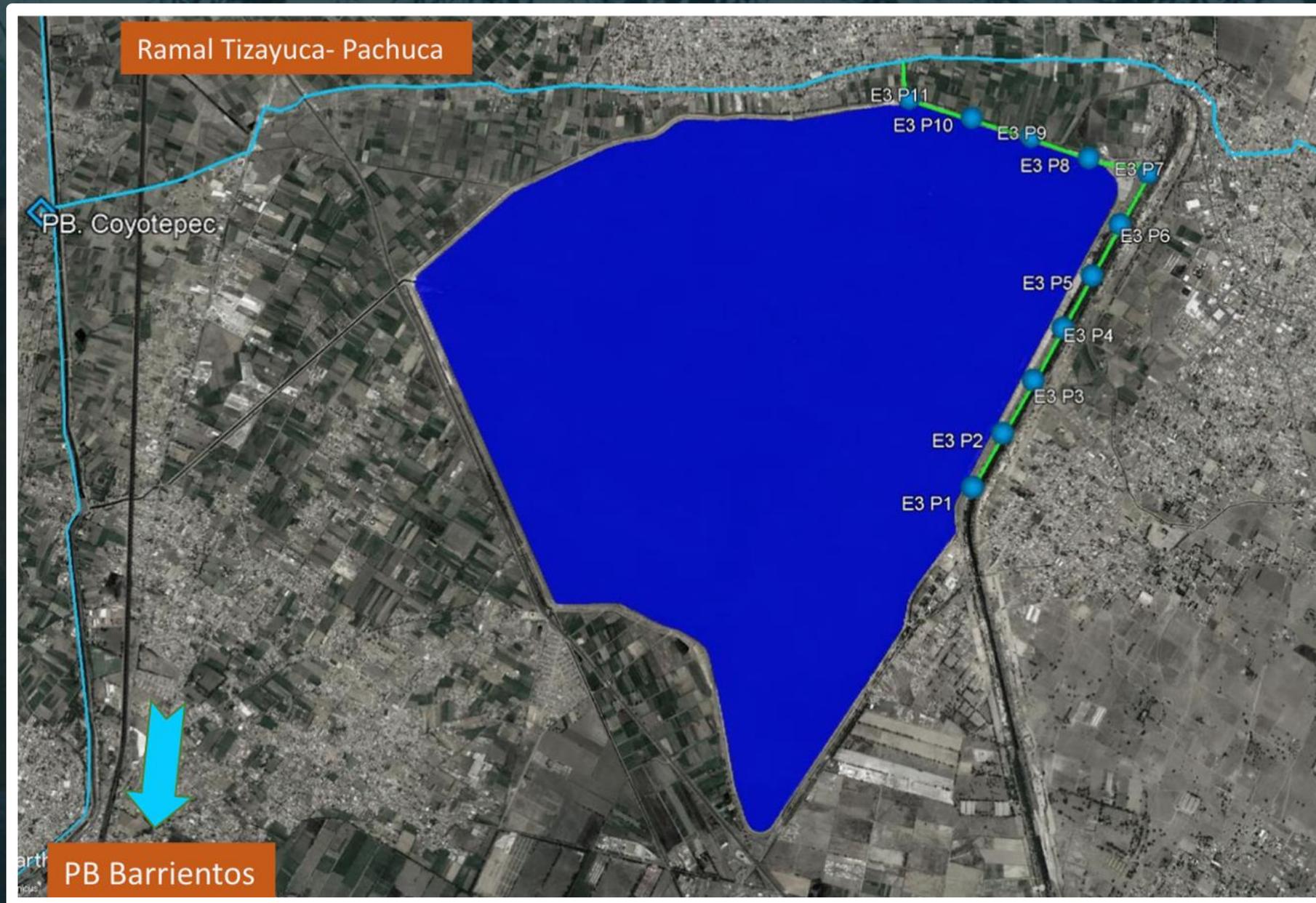
Caudal recuperado:
0.5 m³/s

Perforación de 11 pozos

5.5 km de acueducto

Interconexión:
Ramal Tizayuca
(existente)

Punto de entrega:
Barrientos (NZT- CAEM/
Chalmita SACMEX)





LAGUNA DE XICO

CONSTRUCCIÓN DE

HUMEDAL
para pulimiento de
la calidad del agua.

**PLANTA
POTABILIZADORA**
con capacidad de .75
 m^3/s .

**2 PLANTAS DE
TRATAMIENTO**
con capacidad de .8
 m^3/s y .4 m^3/s

Inicio Agosto 2022 - Término Marzo 2024

Población
Beneficiada CDMX Tláhuac
EDOMEX Chalco

Avance
5%

Caudal Recuperado
0.75 m^3/s

AMPLIACIÓN ZUMPANGO 3

Caudal Recuperado:
3.5 m³/s

OBJETIVO

Reúso potable indirecto de las aguas tratadas por la PTAR Atotonilco, avenidas del Río Cuautitlán y Gran Canal

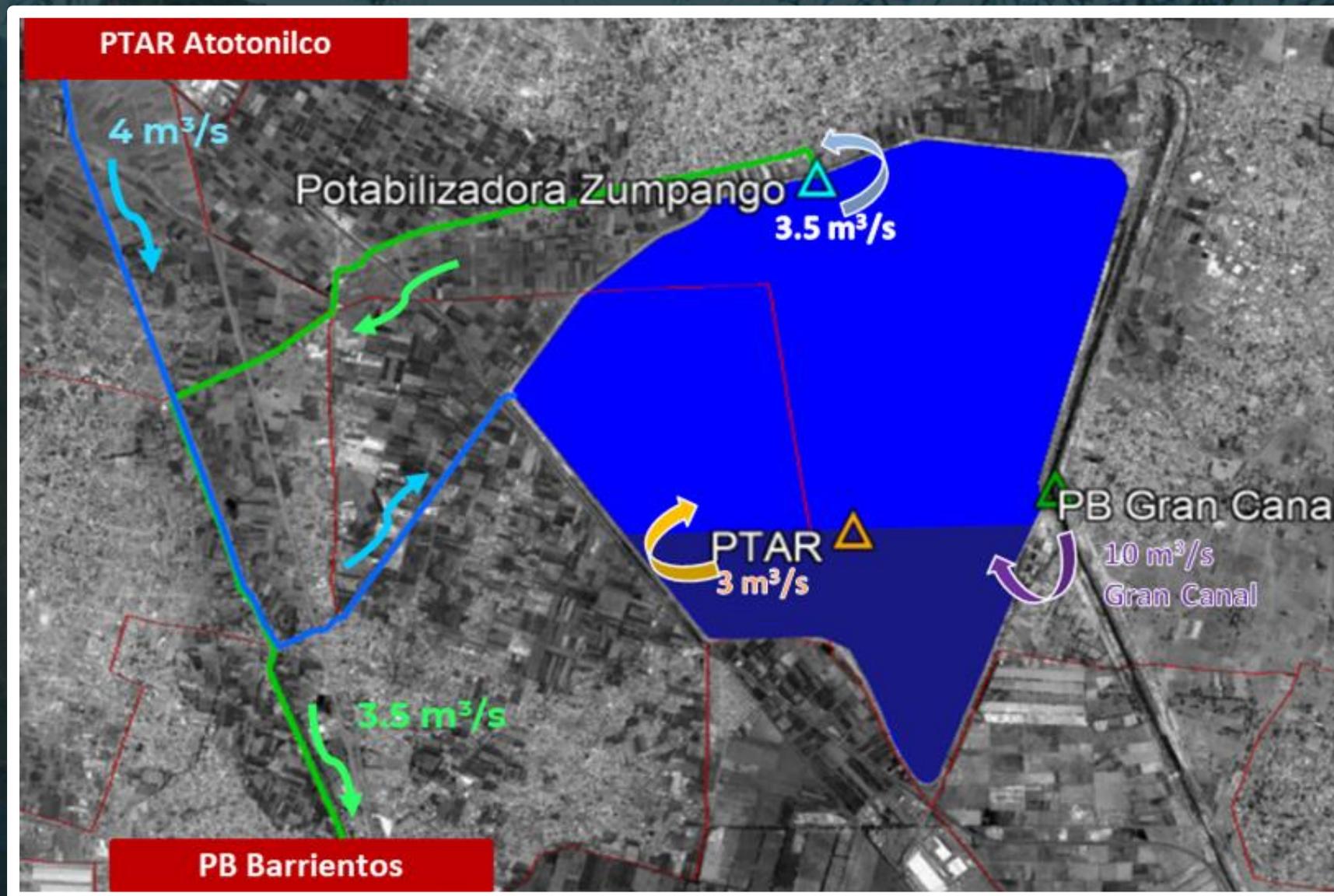
PROYECTOS:

Construcción de planta de bombeo en la PTAR Atotonilco (12 m³/s).

PB (10 m³/s) y PTAR Zumpango (3 m³/s) para aguas del Gran Canal.

Líneas de conducción de 30.7 km de Atotonilco a Zumpango.

Planta Potabilizadora Zumpango con capacidad de 3.5 m³/s.



MANTENIMIENTO PERMANENTE DE POZOS DE CONAGUA

PAI NORTE Y PAI SUR

- Rehabilitación de pozos existentes
- Reposición de pozos fuera de servicio
- Mantenimiento electromecánico de pozos
- Mantenimiento de líneas de distribución

Población
Beneficiada

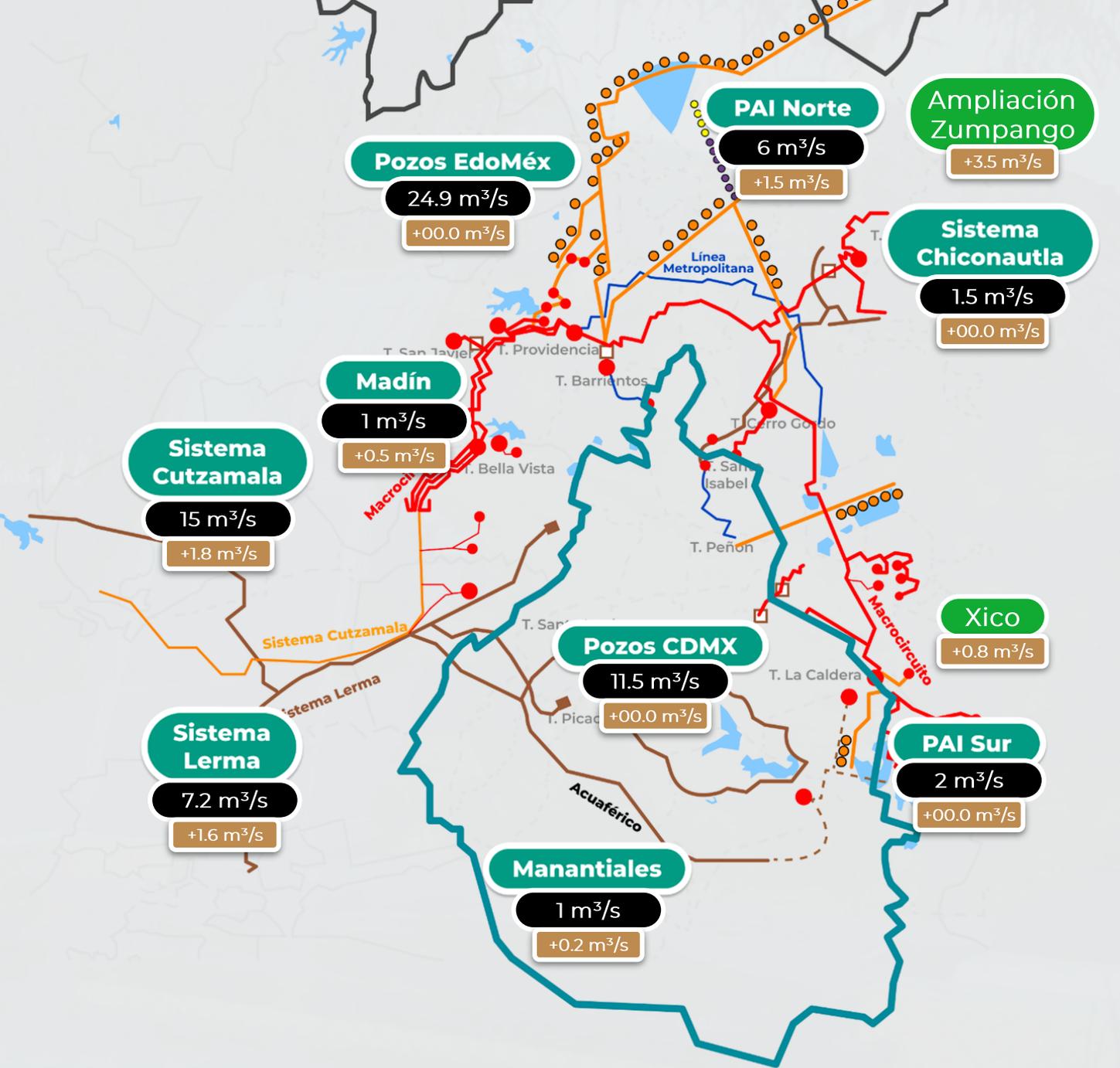
1,000,000
EdoMex

500,000
CDMX





**Resultados esperados del
programa integral para acceder
al derecho humano al agua**
en el Valle de México
2019-2030



FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL VALLE DE MÉXICO

Agosto 2022

TOTAL: 64.5M³/S

DISTRIBUCIÓN ESPERADA DE AGUA EN EL VALLE DE MÉXICO

No.	Fuente	Producción 2022	Producción Esperada 2024	CDMX	EDOMEX
1	Pozos edomex	24.9	24.9		24.9
2	Potabilizadora Madín	0.5	1	0.25	0.75
3	Sistema Lerma	5.6	7.2	6.2	1
4	Sistema Cutzamala	13.2	15	9.15	5.85
5	Pozos cdmx	11.5	11.5	11.5	
6	Manantiales	0.8	1	1	
7	Pai Norte	4.5	6	2.65	3.35
8	Chiconautla	1.5	1.5	1.5	
9	Pai Sur	2	2	0.6	1.4
10	Laguna de Xico	-	0.8	0.4	0.4
11	Aprovechamientos Zumpango	-	3.5	1.75	1.75
	Total	64.5 m³/s	74.4 m³/s	35 m³/s	39.4 m³/s

DISTRIBUCIÓN 2022

29m³/s

35.5m³/s

TODO ESTO GRACIAS A UNA INVERSIÓN HISTÓRICA

	2022-2024	2024-2030
CONAGUA	1,800	280
CDMX	636	
EDOMEX	918	
Fondo Metropolitano	4,183	8,708
TOTAL	7,537 MDP	8,988 MDP

ALCALDÍAS Y MUNICIPIOS BENEFICIADOS



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

- Miguel Hidalgo
- Cuajimalpa
- Alvaro Obregón
- Magdalena Contreras
- Tlalpan
- Azcapotzalco
- GAM
- Venustiano Carranza
- Benito Juárez
- Iztacalco
- Iztapalapa
- Tláhuac

- Chalco
- Valle de Chalco
- La Paz
- Atizapán de Zaragoza
- Huixquilucan
- Naucalpan
- Nicolás Romero
- Tlalnepantla
- Acolman
- Ocoyoacac
- Lerma
- Temoaya
- Chimalhuacán
- Ixtapaluca
- Chicoloapan
- Cuautitlán
- Valle de Bravo
- Villa Victoria
- Cuautitlán Izcalli
- Coacalco
- Tultitlán
- Ecatepec
- Tecámac
- Nezahualcóyotl
- Toluca

El acceso al agua es un derecho para las personas del Valle de México que estamos obligados a garantizar con intervenciones integrales y sustentables

¡Muchas gracias!

