



CDMX

CIUDAD DE MÉXICO



FORO: Retos y Oportunidades del Sector Hídrico en México

AIRE

vs. AGUA

ES UN RECURSO CASI
"INFINITO"

NO REQUIERE DE
INFRAESTRUCTURA

NO REQUIERE DE
"OPERACIÓN Y ADMON"

NO REQUIERE DE
REPOSICIÓN DE LA INFR.

PUEDES CONSUMIR LO
QUE QUIERAS SIN
AFECTAR A LOS DEMÁS

SE DISTRIBUYE EN
IGUALDAD A TODOS

ES UN RECURSO ESCASO
Y LIMITADO

REQUIERE GRANDES
INVERSIONES EN INFR.

ALTOS COSTOS DE
OPERACIÓN Y ADMON

NECESIDAD DE PREVER
REPOSICIÓN DE LA INF.

DEBE CONTROLARSE EL
CONSUMO PARA QUE EL
AGUA ALCANCE

SOLO BUEN SERVICIO
PERMITE IGUALDAD

DERECHO HUMANO AL AGUA

ARTÍCULO 4º CONSTITUCIONAL:

TODA PERSONA TIENE DERECHO AL ACCESO, DISPOSICIÓN Y SANEAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO PERSONAL Y DOMÉSTICO EN FORMA SUFICIENTE, SALUBRE, ACEPTABLE Y ASEQUIBLE.

EL ESTADO GARANTIZARÁ ESTE DERECHO Y LA LEY DEFINIRÁ LAS BASES, APOYOS Y MODALIDADES PARA EL ACCESO Y USO EQUITATIVO Y SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS, ESTABLECIENDO LA PARTICIPACIÓN DE LA FEDERACIÓN, LAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y LOS MUNICIPIOS, ASÍ COMO LA PARTICIPACIÓN DE LA CIUDADANÍA PARA LA CONSECUCCIÓN DE DICHOS FINES.

JERARQUÍA EN LAS LEYES

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Tratados Internacionales en materia de Derechos Humanos.
2. Tratados Internacionales.
3. Leyes Federales.
4. Leyes Ordinarias (locales).
5. Reglamentos de leyes.
6. Circulares, reglamentos, decretos
7. Normas Jurídicas individualizadas: Sentencias judiciales, Contratos, Testamento, Resolución Administrativa

1984-2015
31 años

La Jornada en línea

Lunes, 28 de marzo de 2016

INICIO

POLÍTICA

ECONOMÍA

MUNDO

ESTADOS

CAPITAL

SOCIEDAD

CIENCIAS

CULTURA

Usted está aquí: [Portada](#) / [Sociedad y Justicia](#) / México, el mayor consumidor mundial de agua embotellada

México, el mayor consumidor mundial de agua embotellada

Por Angélica Enciso L.

vie, 27 mar 2015 07:43



El consumo de agua embotellada en México llegó el año pasado a 234 litros por persona. Foto Cuartoscuro / Archivo

No. 1 IN
PER CAPITA CONSUMPTION
MEXICO



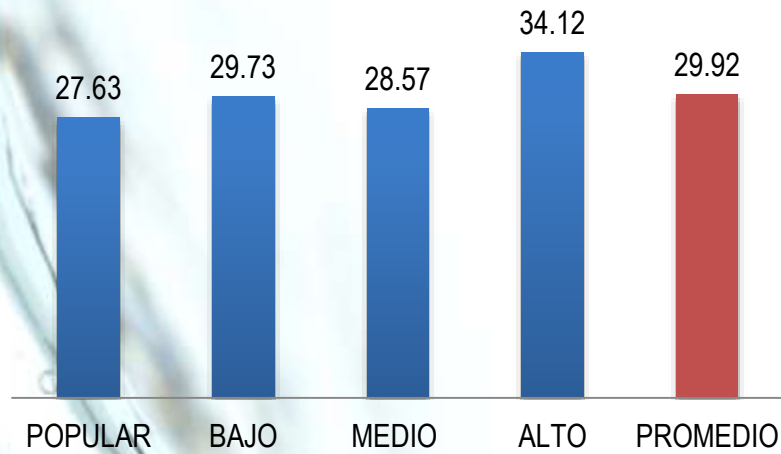
GLOBAL BOTTLED WATER MARKET
Per Capita Consumption by Leading Countries
2008 – 2013

2013		Gallons Per Capita	
Rank	Countries	2008	2013
1	Mexico	56.6	67.3
2	Thailand	25.8	59.5
3	Italy	51.8	51.9
4	Belgium-Luxembourg	36.9	39.1
5	Germany	34.6	38.0
6	United Arab Emirates	27.0	37.3
7	France	34.5	36.5
8	United States	28.5	32.0

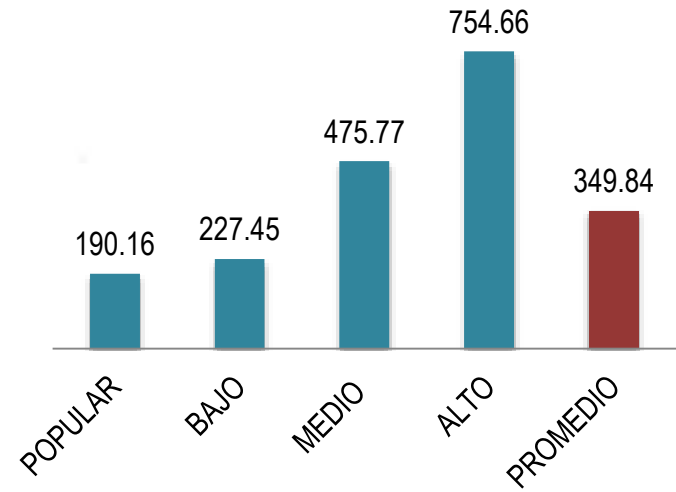
CONSUMO Y PAGO DEL AGUA EN CDMX

(bimestral)

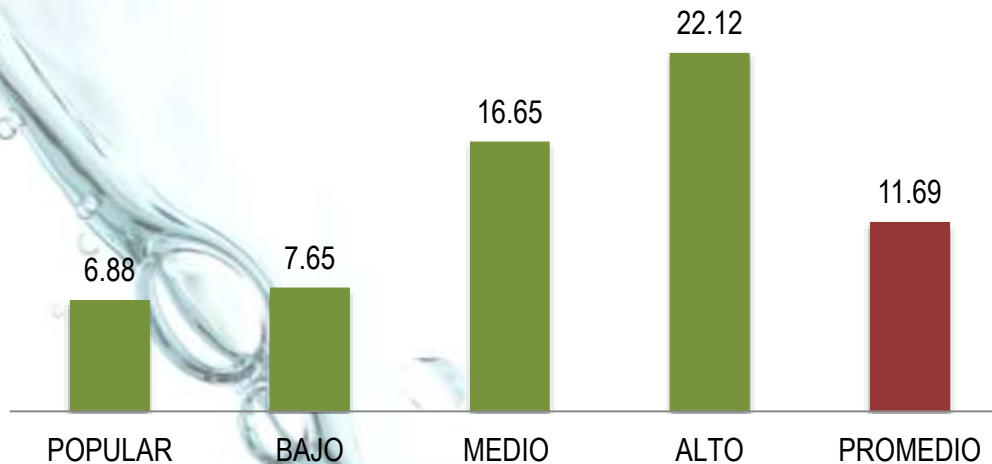
CONSUMO



RECIBO



PRECIO M3



En las colonias con peor servicio en la ciudad es habitual la compra de agua en botellones, se gasta bimestralmente \$450 por familia, con una tarifa de agua de \$550.00/m³

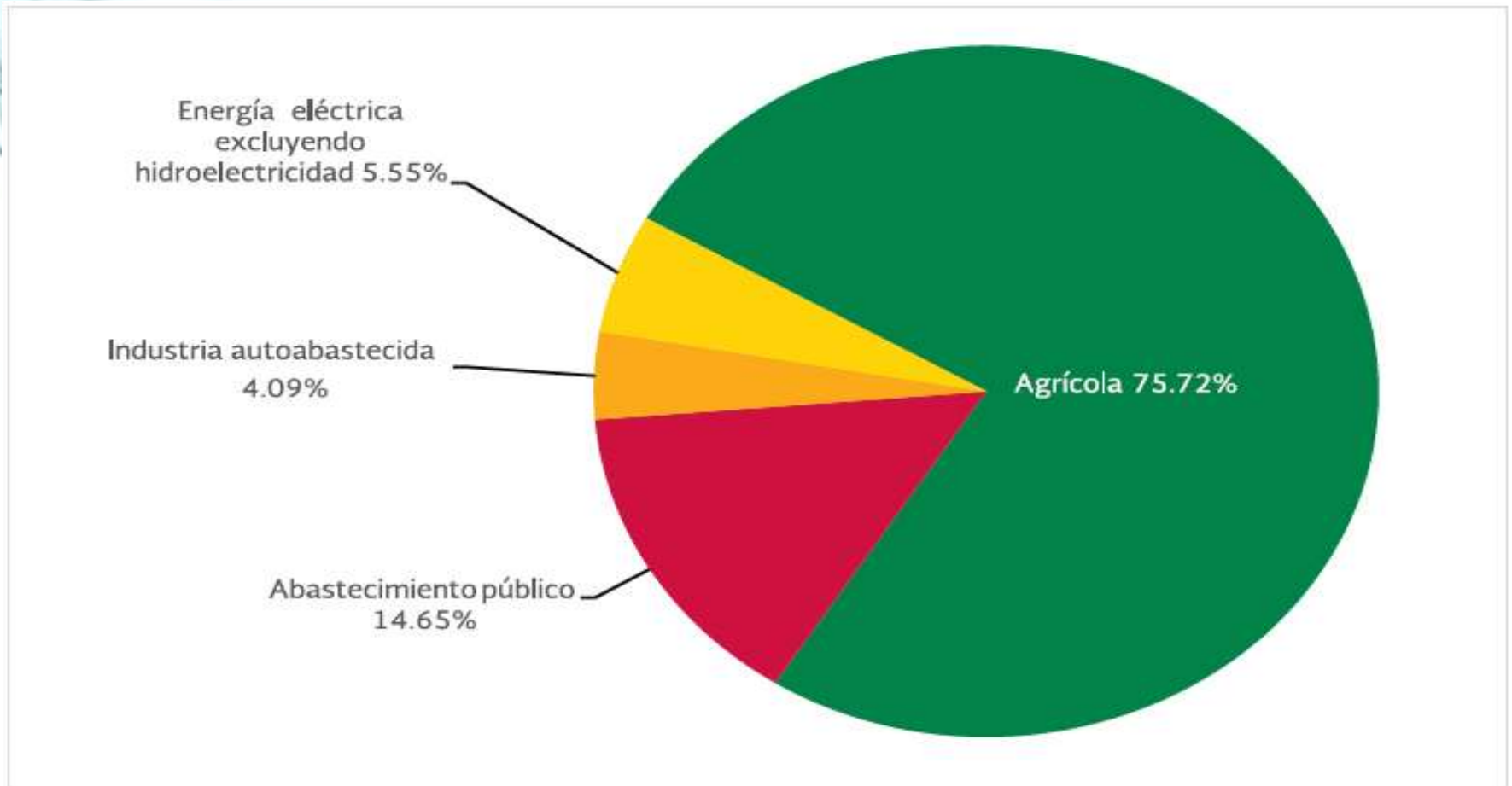


A close-up, high-speed photograph of water splashing, showing a clear stream of water with numerous small, glistening bubbles and droplets. The water is captured in motion, creating a sense of freshness and purity. The background is a soft, out-of-focus white, which makes the blue and clear tones of the water stand out.

Los RETOS y OPORTUNIDADES del Sector HIDRICO

SITUACIÓN NACIONAL DEL SUBSECTOR

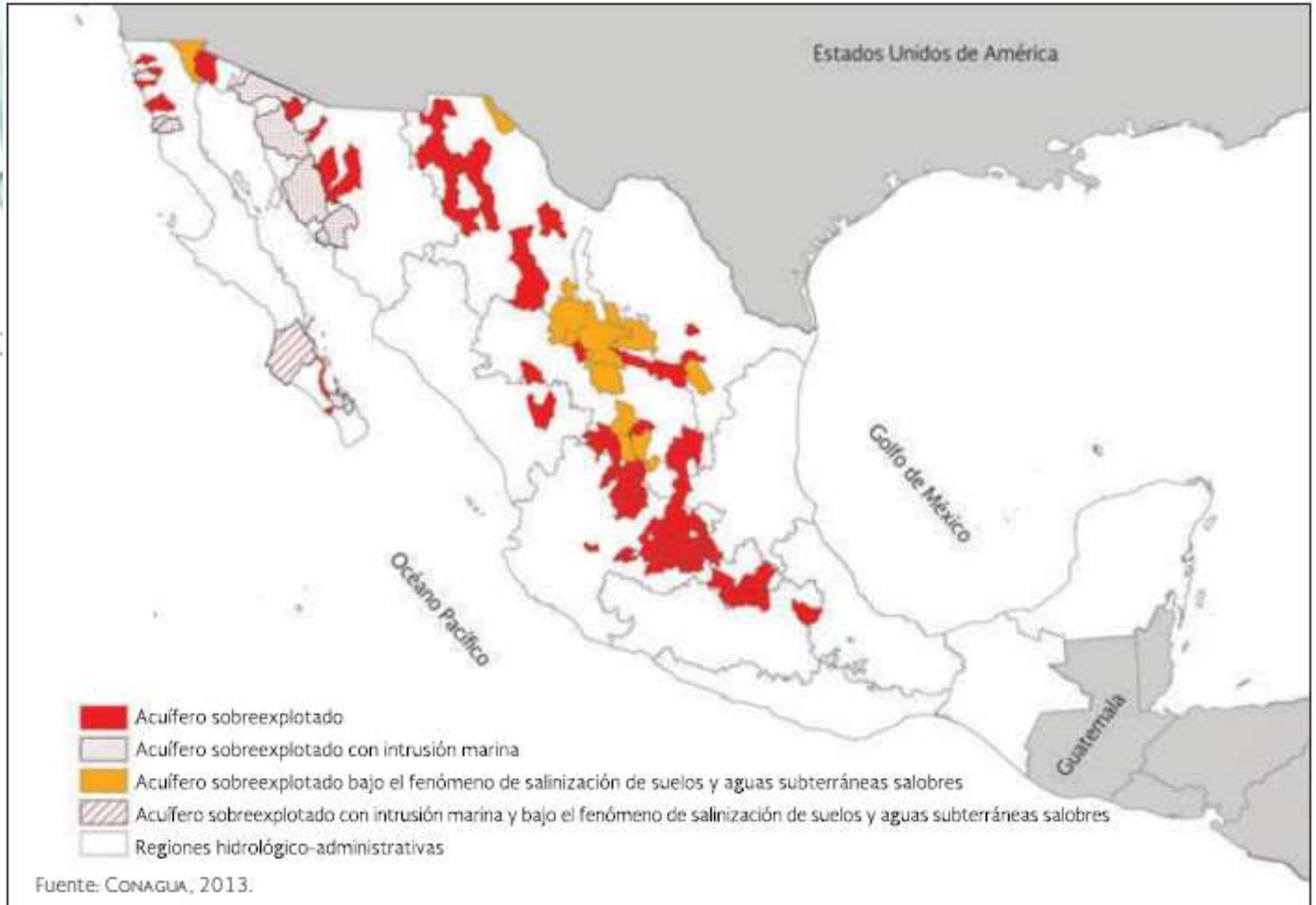
Distribución de volúmenes concesionados por usos agrupados consuntivos en México (2014)



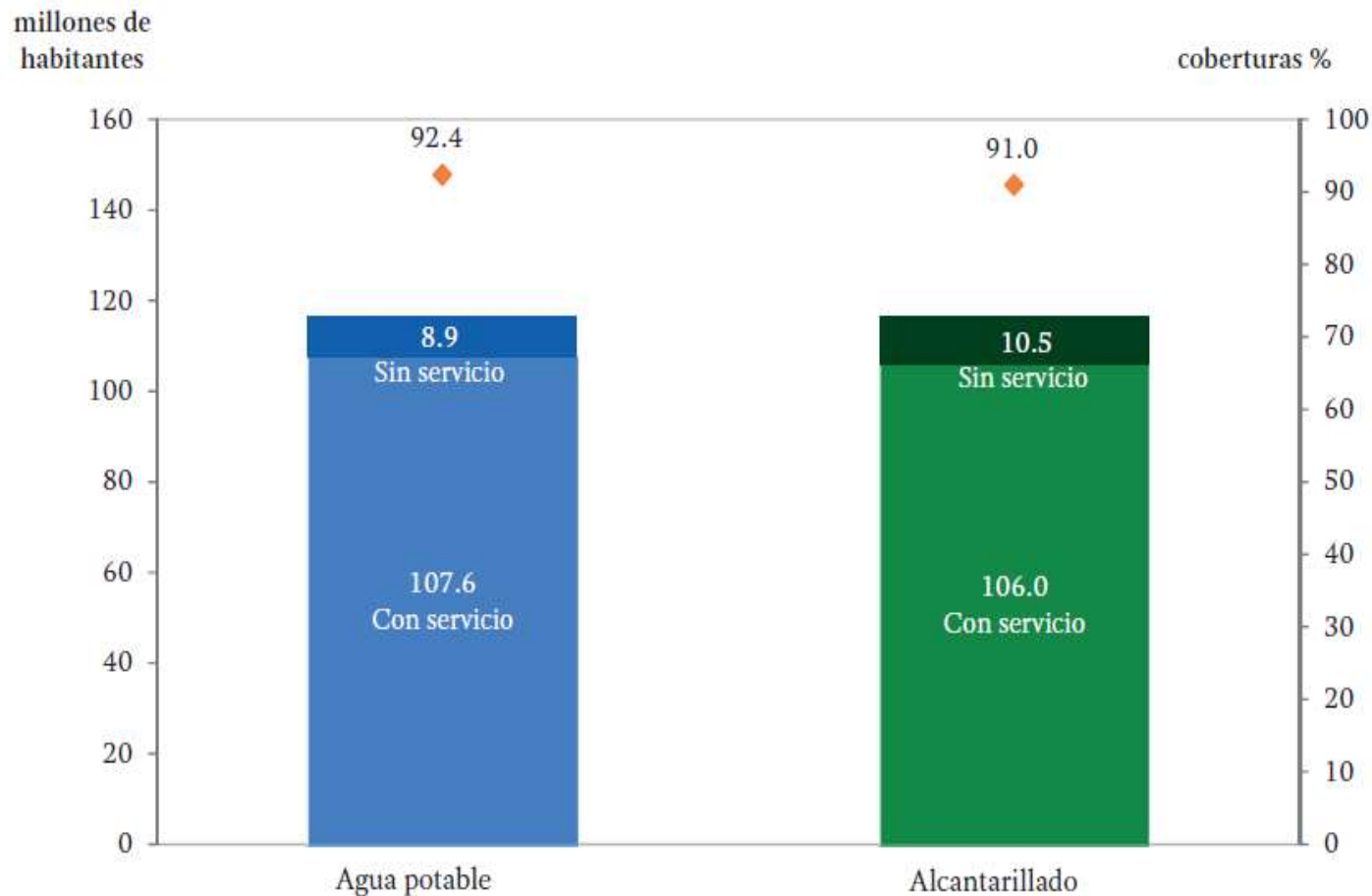
Nota: Agrícola incluye 1.30 km³ de agua correspondientes a distritos de riego pendientes de inscripción.

Fuente: CONAGUA (2014g).

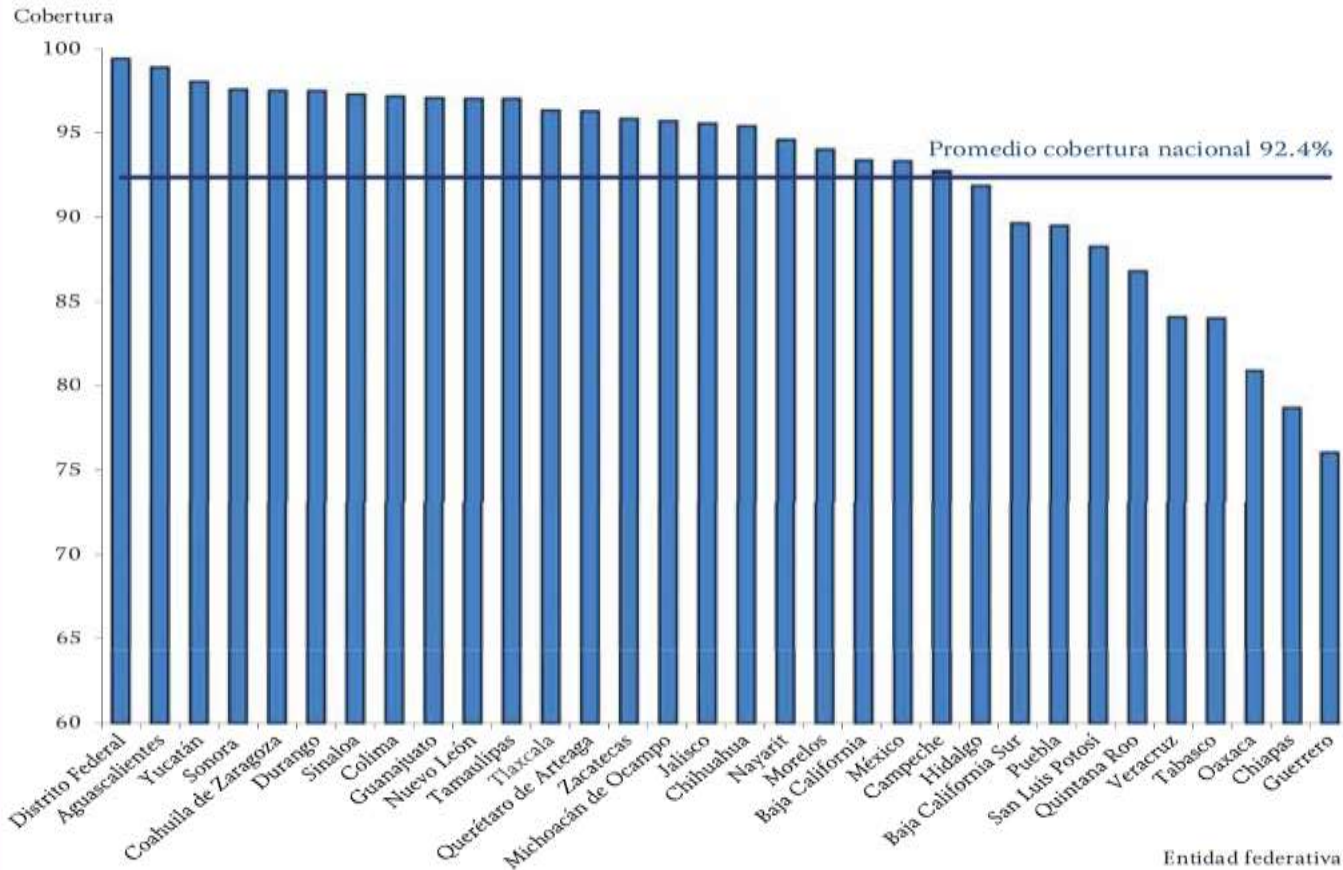
CONDICIÓN DE LOS ACUÍFEROS



Coberturas de Agua potable y Alcantarillado 2014 (porcentaje)



Cobertura de Agua potable por entidad federativa (porcentaje)



Entidad federativa	Cobertura Dic/2014
Distrito Federal	99.4
Aguascalientes	98.9
Yucatán	98.1
Sonora	97.6
Coahuila de Zaragoza	97.5
Durango	97.5
Sinaloa	97.3
Colima	97.2
Guanajuato	97.1
Nuevo León	97.0
Tamaulipas	97.0
Tlaxcala	96.3
Querétaro de Arteaga	96.3
Zacatecas	95.8
Michoacán de Ocampo	95.7
Jalisco	95.6
Chihuahua	95.4
Nayarit	94.6
Morelos	94.0
Baja California	93.4
México	93.3
Campeche	92.7
Hidalgo	91.9
Baja California Sur	89.7
Puebla	89.5
San Luis Potosí	88.3
Quintana Roo	86.8
Veracruz	84.1
Tabasco	84.0
Oaxaca	80.9
Chiapas	78.7
Guerrero	76.1
Nacional	92.4

Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 al 2014 (millones de pesos)

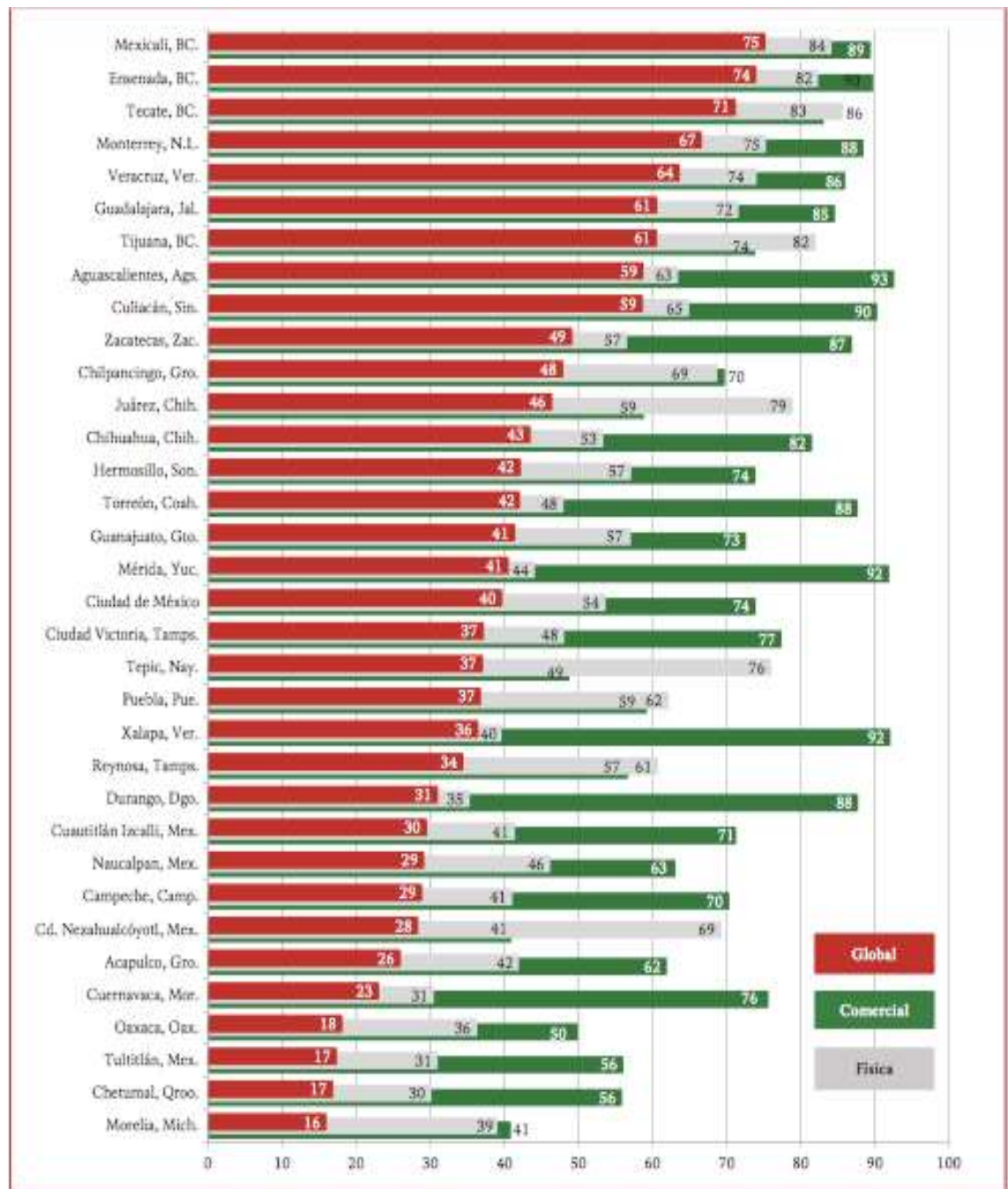
Año	Federal	Estatad	Municipal	Otros b/	Total
2002	2 293.0	1 146.0	695.0	6 285.0	10 419.0
2003	4 237.7	2 147.5	1 926.8	4 121.5	12 433.5
2004	4 071.4	3 035.4	1 386.5	4 996.0	13 489.4
2005	7 085.3	4 988.4	2 917.8	6 615.9	21 607.3
2006	5 771.4	2 699.2	2 817.4	4 440.5	15 728.5
2007	9 432.6	4 140.4	2 714.2	5 230.2	21 517.4
2008	12 318.7	6 279.2	3 237.2	4 484.7	26 319.8
2009	14 815.3	5 596.3	3 642.6	6 192.8	30 247.0
2010	16 965.9	5 318.1	3 729.2	5 487.8	31 501.0
2011	20 197.8	7 187.7	3 975.3	6 114.2	37 474.9
2012	24 661.6	6 861.9	2 913.7	6 065.1	40 502.2
2013	22 984.4	5 880.5	3 296.1	4 952.0	37 113.1
2014	20 512.4	5 620.3	3 248.4	4 825.1	34 206.2

a/ Inversiones totales en el subsector, incluyen los programas a cargo de la CONAGUA más las realizadas por SEDESOL, CDI, BANOBRAS, organismos estatales, créditos e iniciativa privada

b/ Inversiones de las comisiones estatales, créditos e iniciativa privada

Fuente: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

Eficiencia física, comercial y global



FOENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes Alcantarillado con datos proporcionados por los prestadores de servicios

Encuesta de la percepción de los servicios de Agua potable, Alcantarillado y Saneamiento, CONAGUA 2015

Fuente de abastecimiento de agua:

- **84% agua entubada**, 7% de pozo, 1% entubada y de pipa, 2.4% solo de pipa, 2.5% de ríos o cuerpos de agua

Infraestructura de almacenamiento:

- **2 dispositivos** por vivienda, en promedio
- **60% tinaco**, **35% tambos**, **34% garrafones**, 25% pileta y 18% cisterna.

Percepción del servicio de agua potable:

- **Calificación de 6.5**, considerando continuidad, presión, olor, sabor, color, presencia de residuos, atención de fugas, atención en oficinas.
- La percepción sobre el servicio es **más positiva en localidades pequeñas** que en ciudades grandes.

Continuidad:

- **48%** recibe el agua **todos los días**, ya sea de manera interrumpida o continua.
- **14%** recibe el agua las **24 horas**, todos los días.

Calidad del agua:

- El **89%** considera que el agua es de **buena o excelente** calidad
- Quienes tienen dispositivos de **almacenamiento** tienen **percepción más negativa** de la calidad

Agua embotellada

- El **78%** bebe agua **embotellada**
- De quienes beben agua embotellada, **48%** porque **no es riesgosa**, **17%** por olor o sabor
- Gasto promedio de **\$149.00 al mes** en la compra de agua **embotellada**

A close-up, high-speed photograph of water splashing, showing a stream of water moving from the top left towards the bottom center, with numerous small, clear bubbles and droplets scattered around it. The background is a plain, light color.

Los RETOS y OPORTUNIDADES del Sector HIDRICO
SITUACIÓN DEL SACMEX

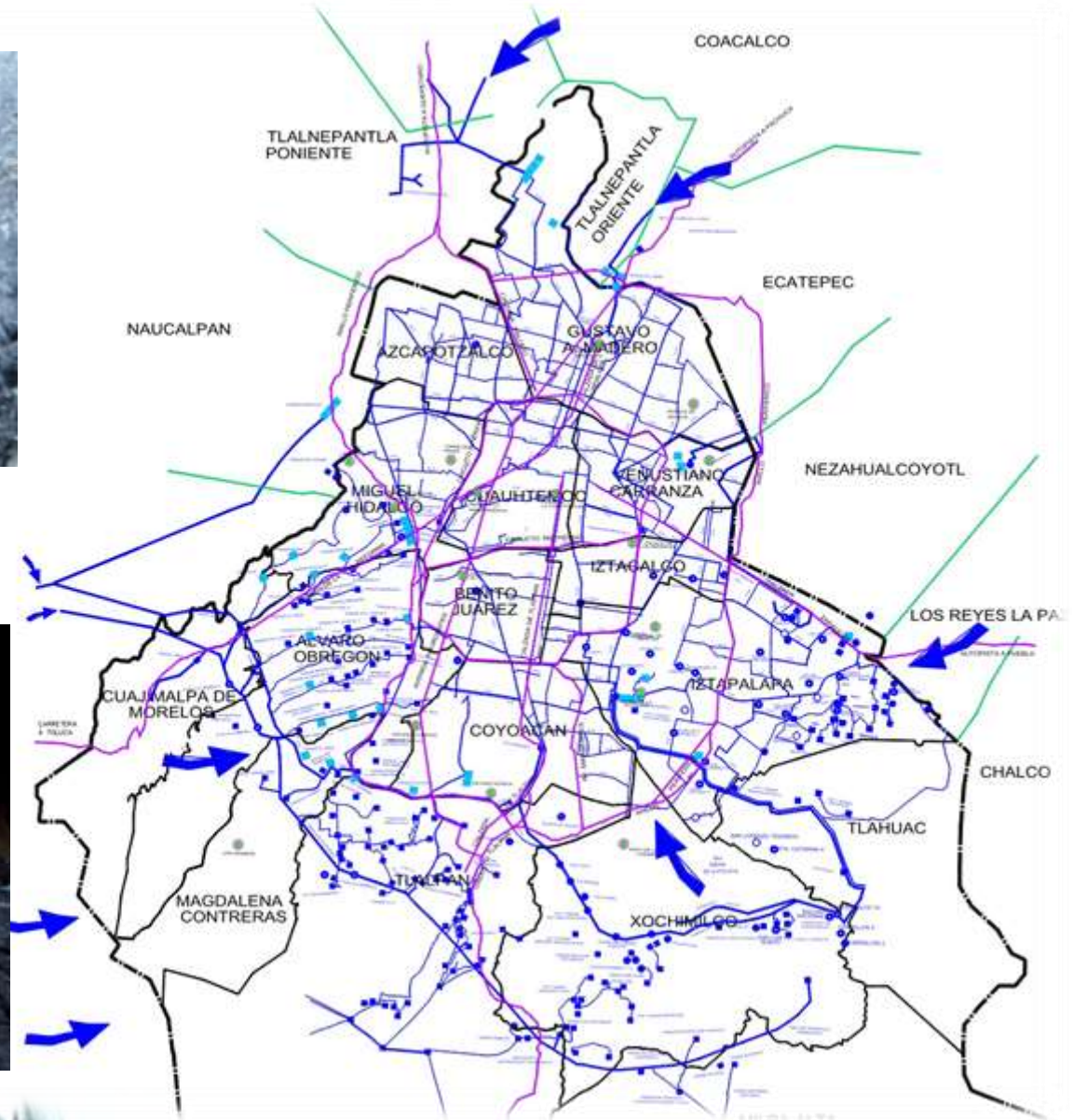
SISTEMA PRINCIPAL DE AGUA POTABLE



La caída del Borracho. Sistema Lerma



La caída del Borracho. Sistema Lerma

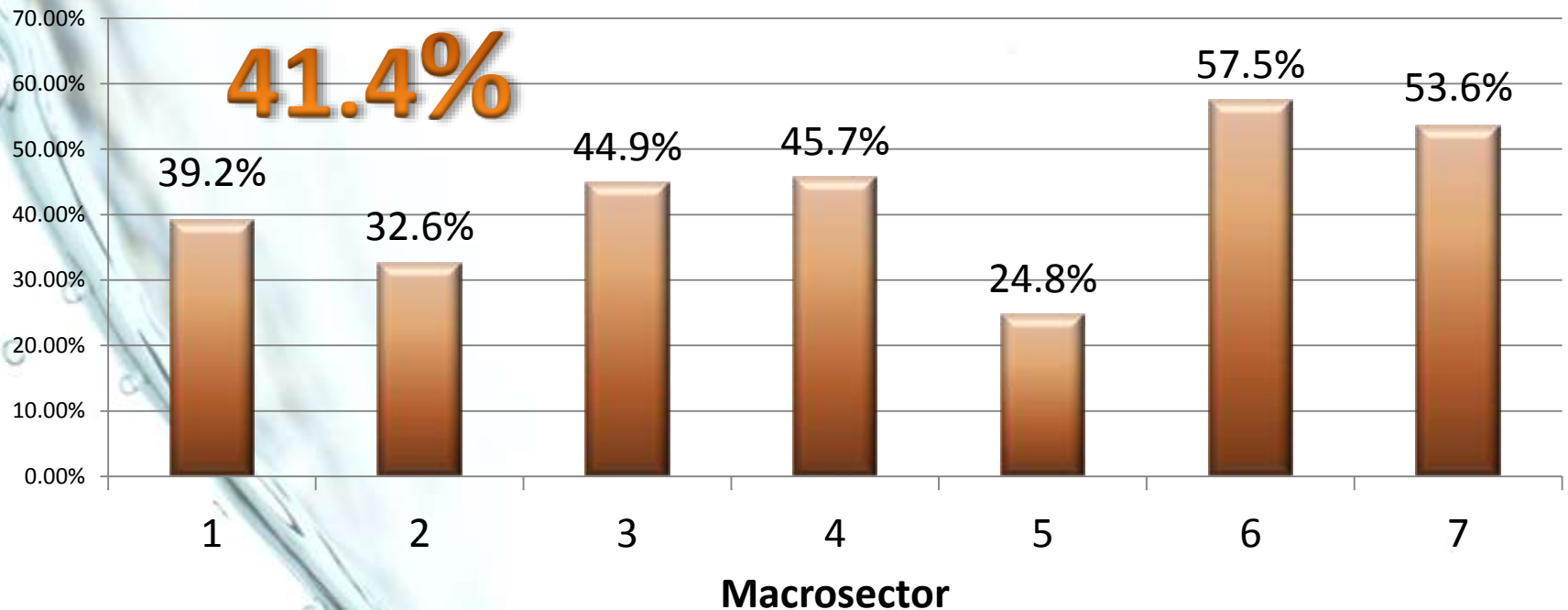


Resultados

Pérdidas Reales

Volumen perdido en fugas/volumen producido

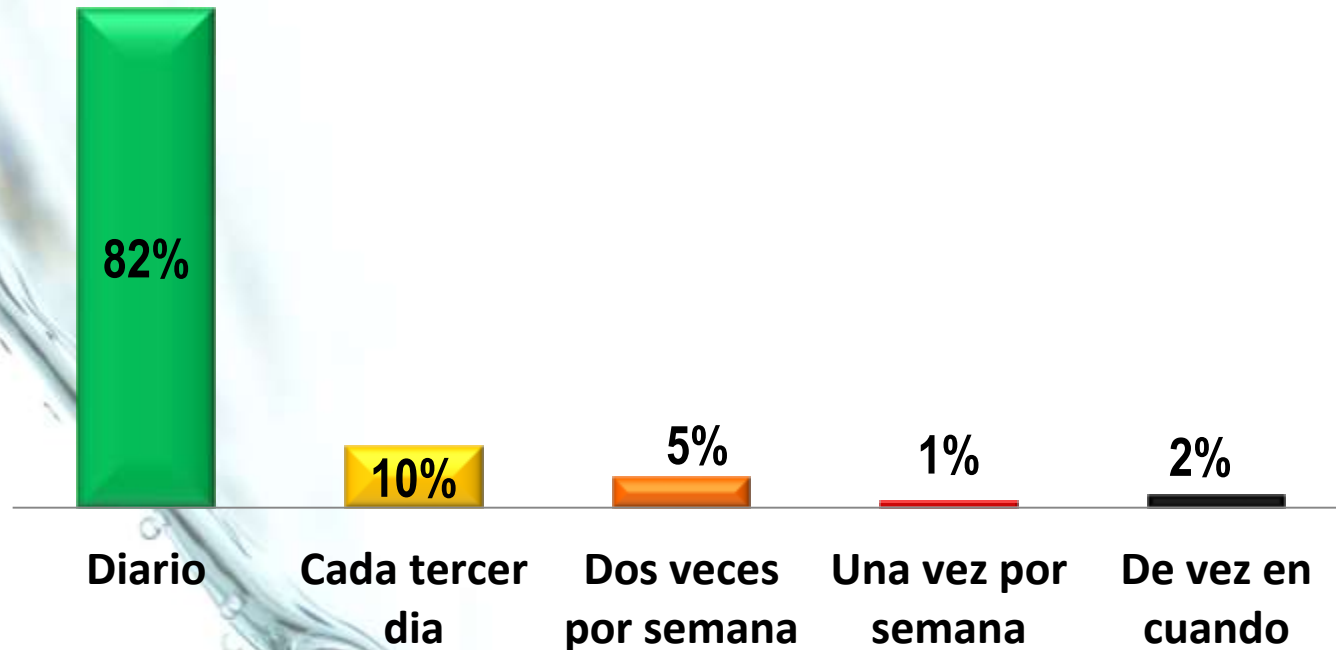
Volumen perdido en fugas



El volumen perdido por **fugas** resulta por deducción, restando el volumen consumido y las pérdidas aparentes al caudal producido en el macrosector.

Disponibilidad del Agua

¿Cuántos días a la semana cuenta con el servicio de agua potable?



¿ Por dónde empezamos en la CDMX?

NUEVAS FUENTES DE AGUA

- 1.- NUEVAS PRESAS
- 2.- CAPTACIÓN EN RÍOS
- 3.- COSECHA AGUA LLUVIA
- 4.- DESALINIZACIÓN
- 5.- ICE-BERGS

SOLO
REPALEN
LAS FUGAS !!!



ESPIRAL PERVERSA

1.- SE PRESENTA
GRAN NÚMERO
DE FUGAS

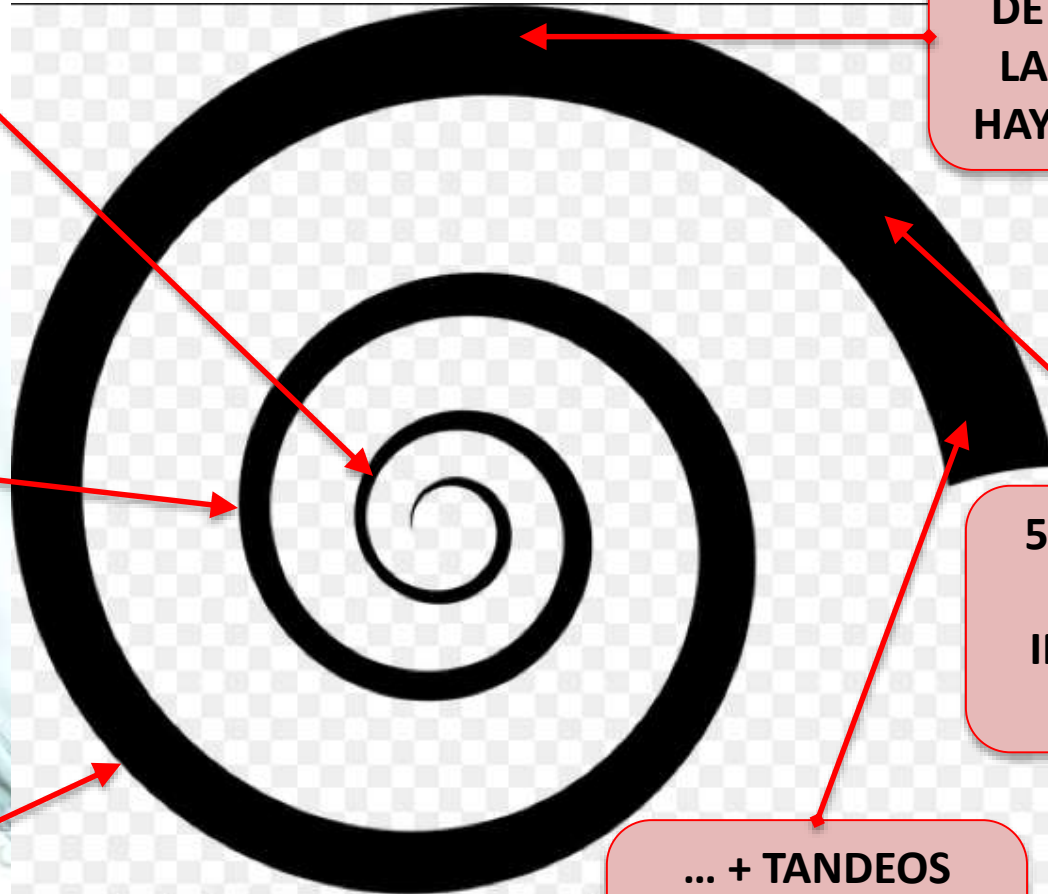
2.- LAS FUGAS
OBLIGAN A
INSTAURAR
TANDEOS

3.- LOS TANDEOS
DETERIORAN
ACELERADAMENTE
LAS TUBERÍAS

4.- POR EL
DETERIORO DE
LAS TUBERÍAS
HAY MÁS FUGAS

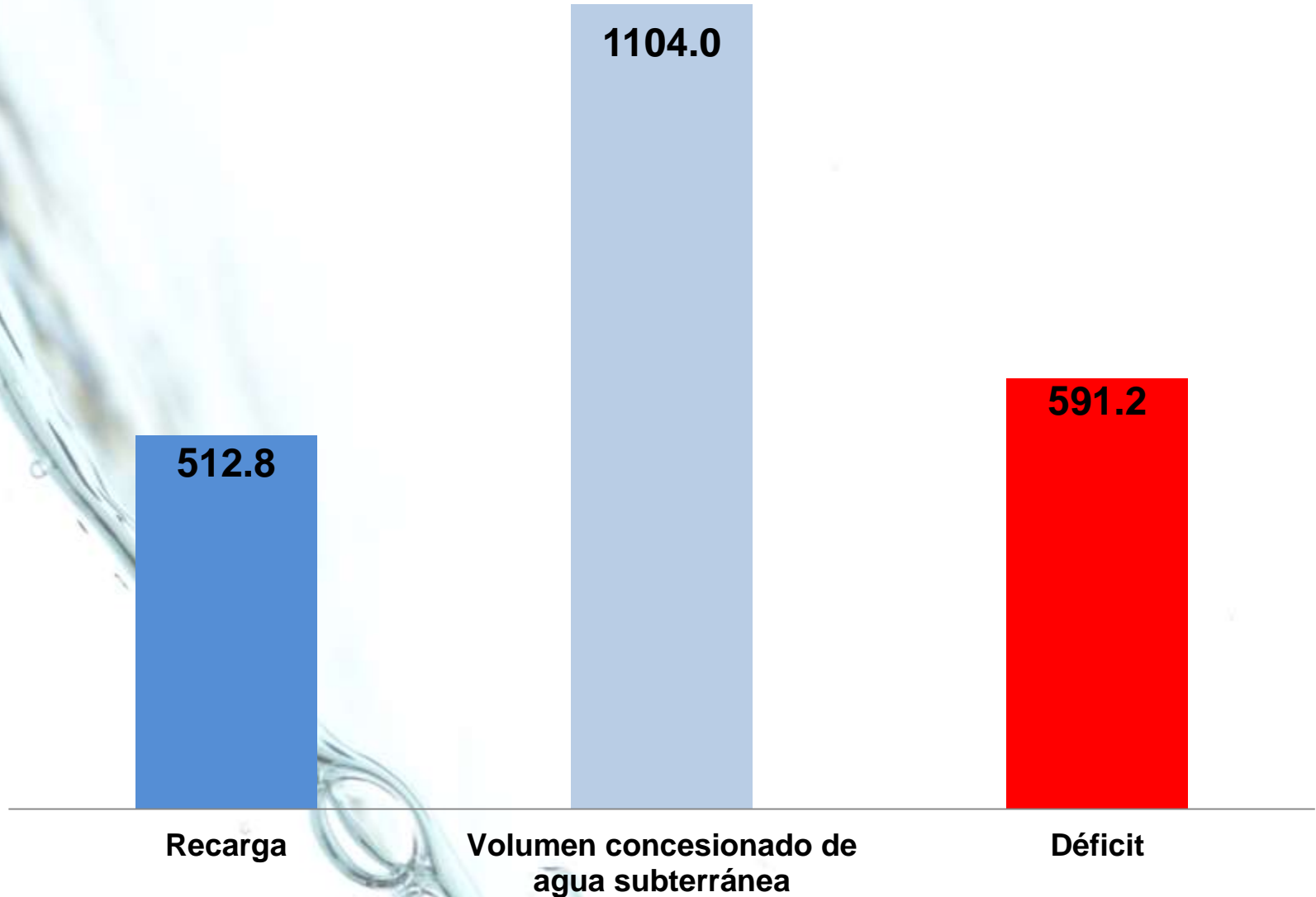
5.- MÁS FUGAS
OBLIGAN A
INCREMENTAR
TANDEOS

... + TANDEOS
+ DETERIORO
+ FUGAS
+ TANDEOS...



Situación del Acuífero de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

(millones de m³/año)



Fuente: CONAGUA, 2015

La Sobreexplotación anual de 591 mill M3 equivale a:



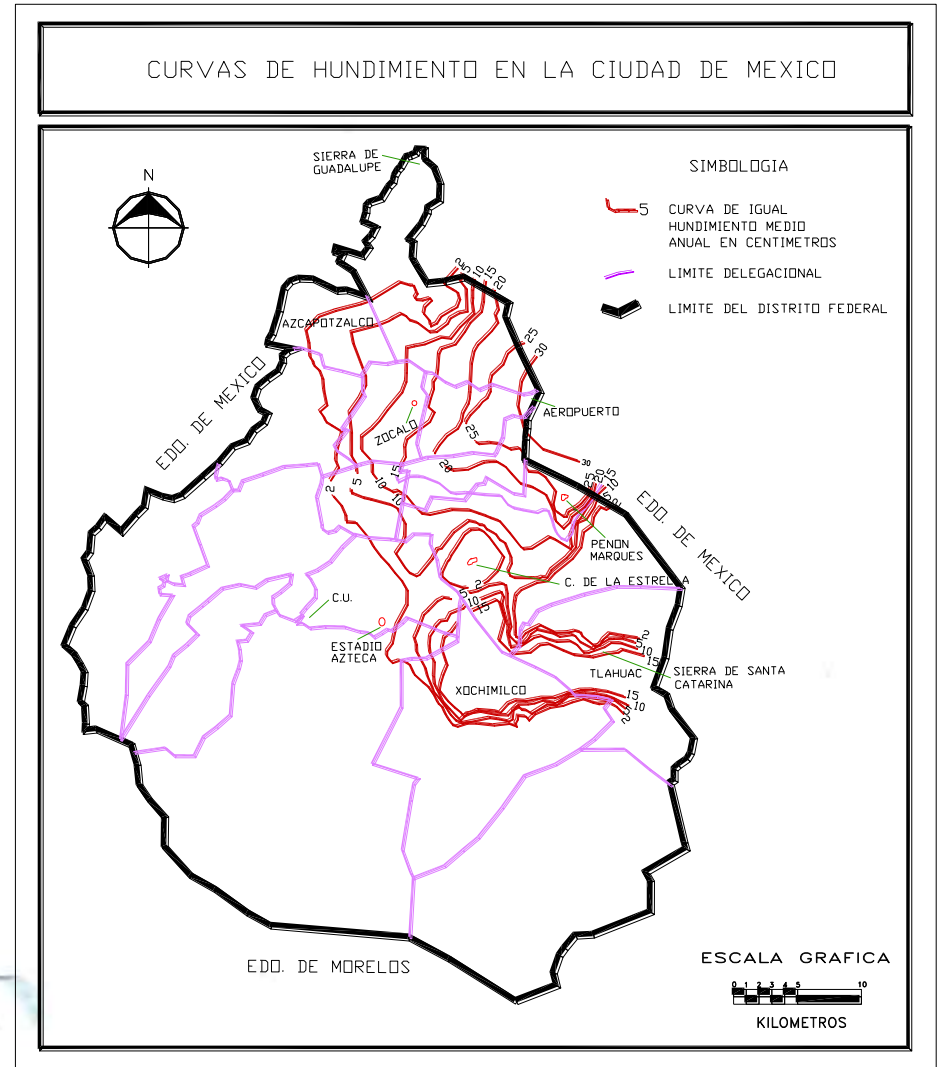
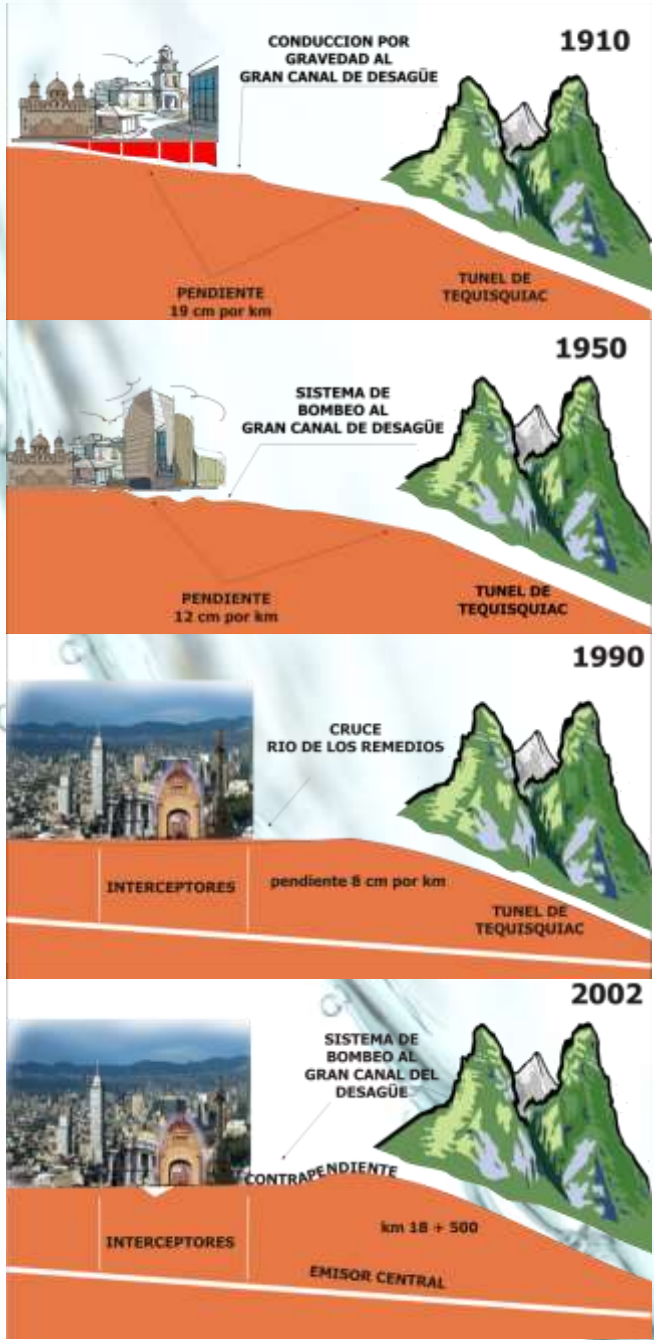
**1.3 veces la Presa Valle
de Bravo - Ilena**



295 Estadios Azteca

o

HUNDIMIENTOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO



UBICACIÓN : 5 DE MAYO Y MONTE DE PIEDAD ,COLONIA CENTRO, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC



PROBLEMÁTICA

Hundimiento del terreno frente a Catedral por deterioro y colapso de la estructura del pozo de visita del Colector 5 de Mayo debido a la antigüedad.



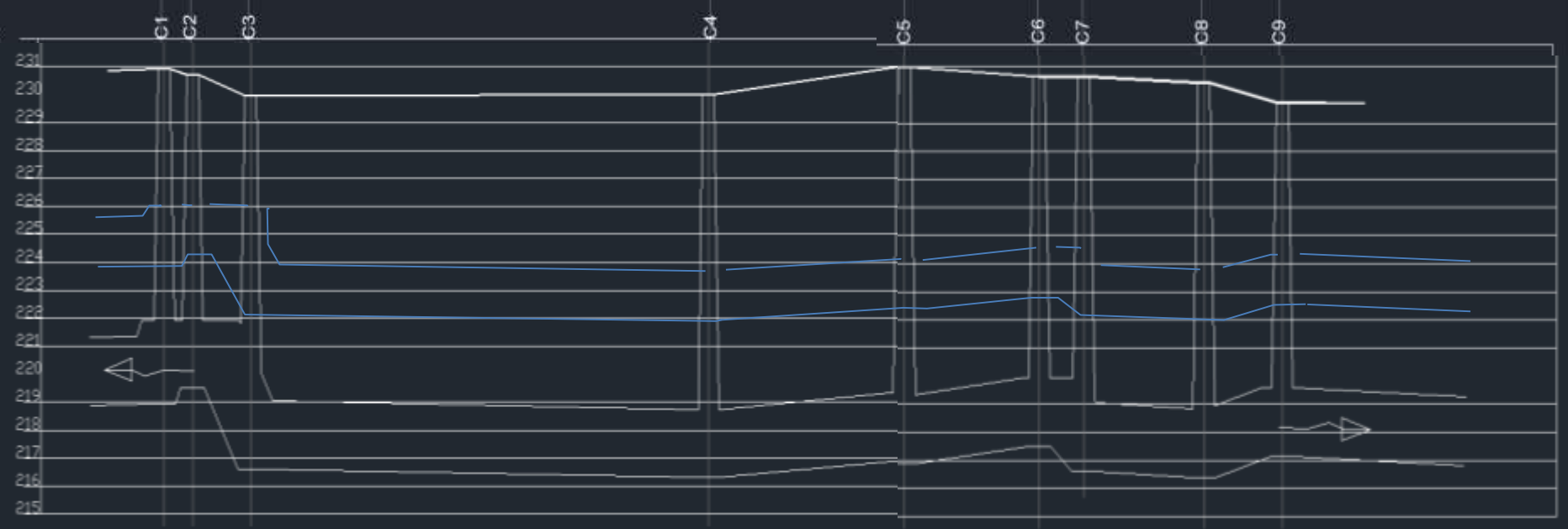
**Hundimiento Colector 5 de Mayo, frente a la Catedral
01:00 hrs am.**

3 de agosto

PLANTA COLECTOR 5 DE MAYO



PERFIL





Colapso de la parte superior de la tubería del colector Montevideo, Colonia Lindavista, Deleg. Gustavo A. Madero.



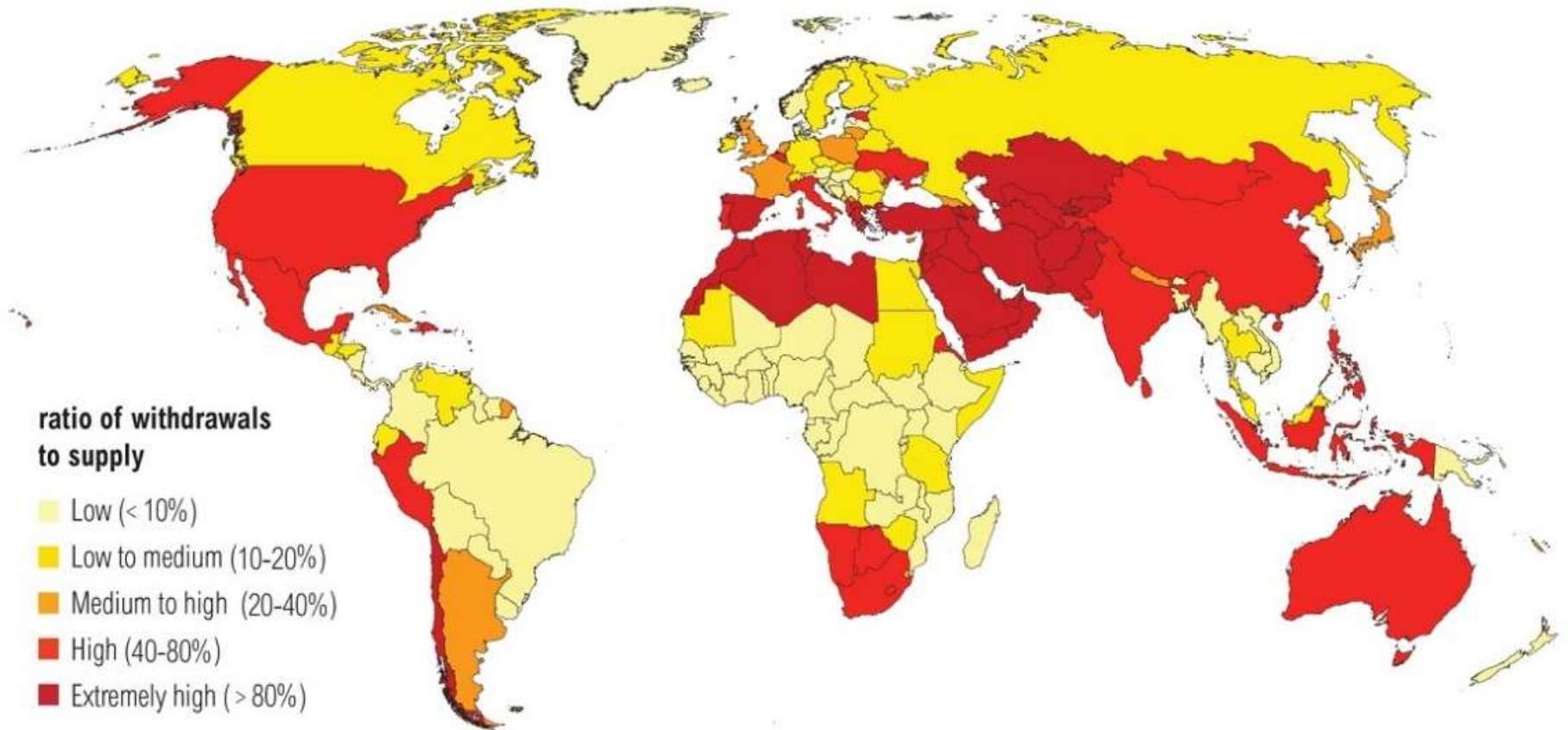
La tubería se encuentra en mal estado y trabaja con niveles altos por ataque de los gases en calle 4 entre Circuito Bicentenario e Iztaccihuatl, Col. Valentín Gómez Farias, Deleg. Venustiano Carranza.

A dynamic background image showing a splash of clear water with numerous bubbles and droplets, creating a sense of movement and freshness. The water is captured in mid-air, with some droplets appearing to be falling or splashing upwards.

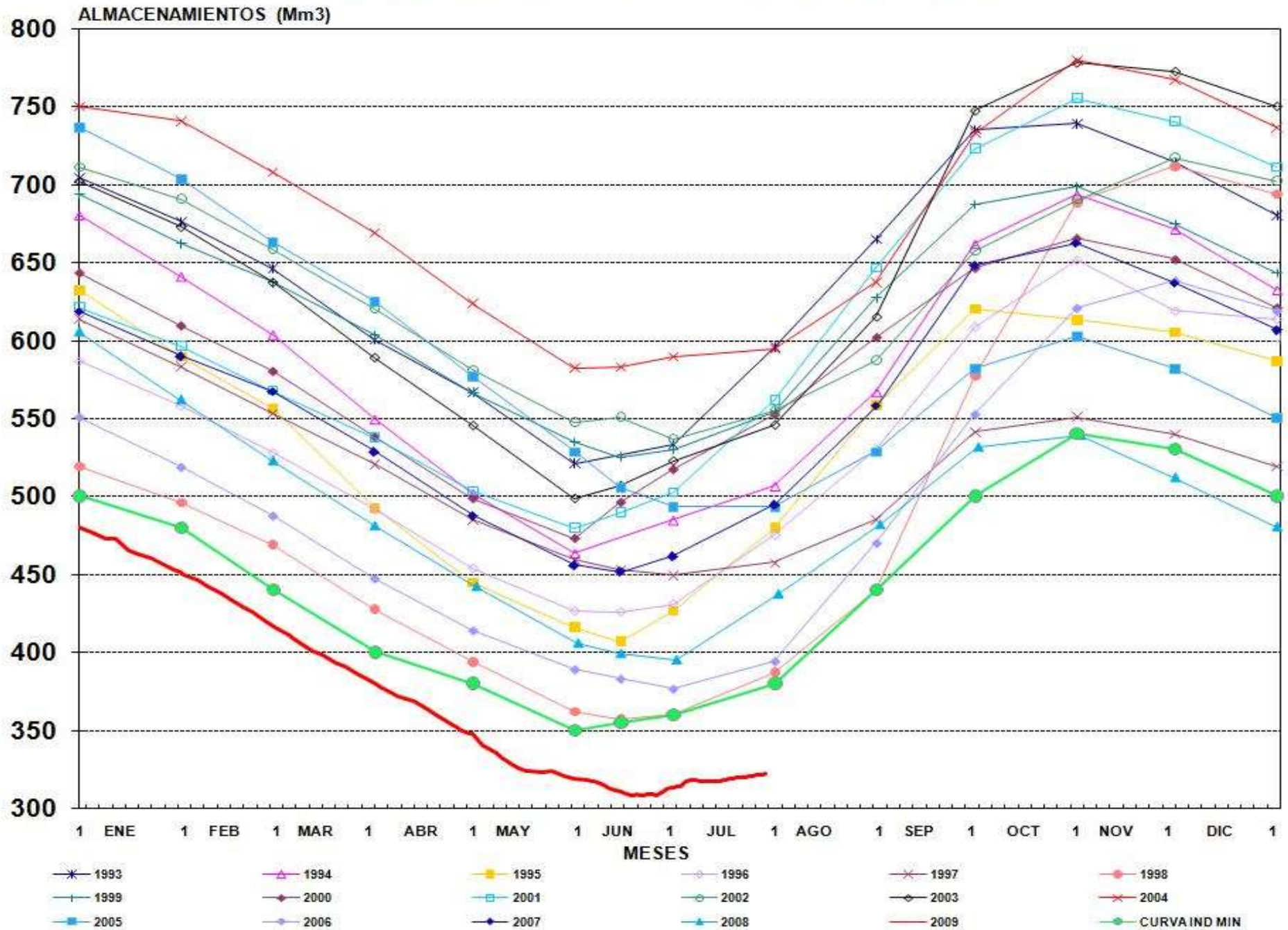
Los RETOS y OPORTUNIDADES del Sector HIDRICO

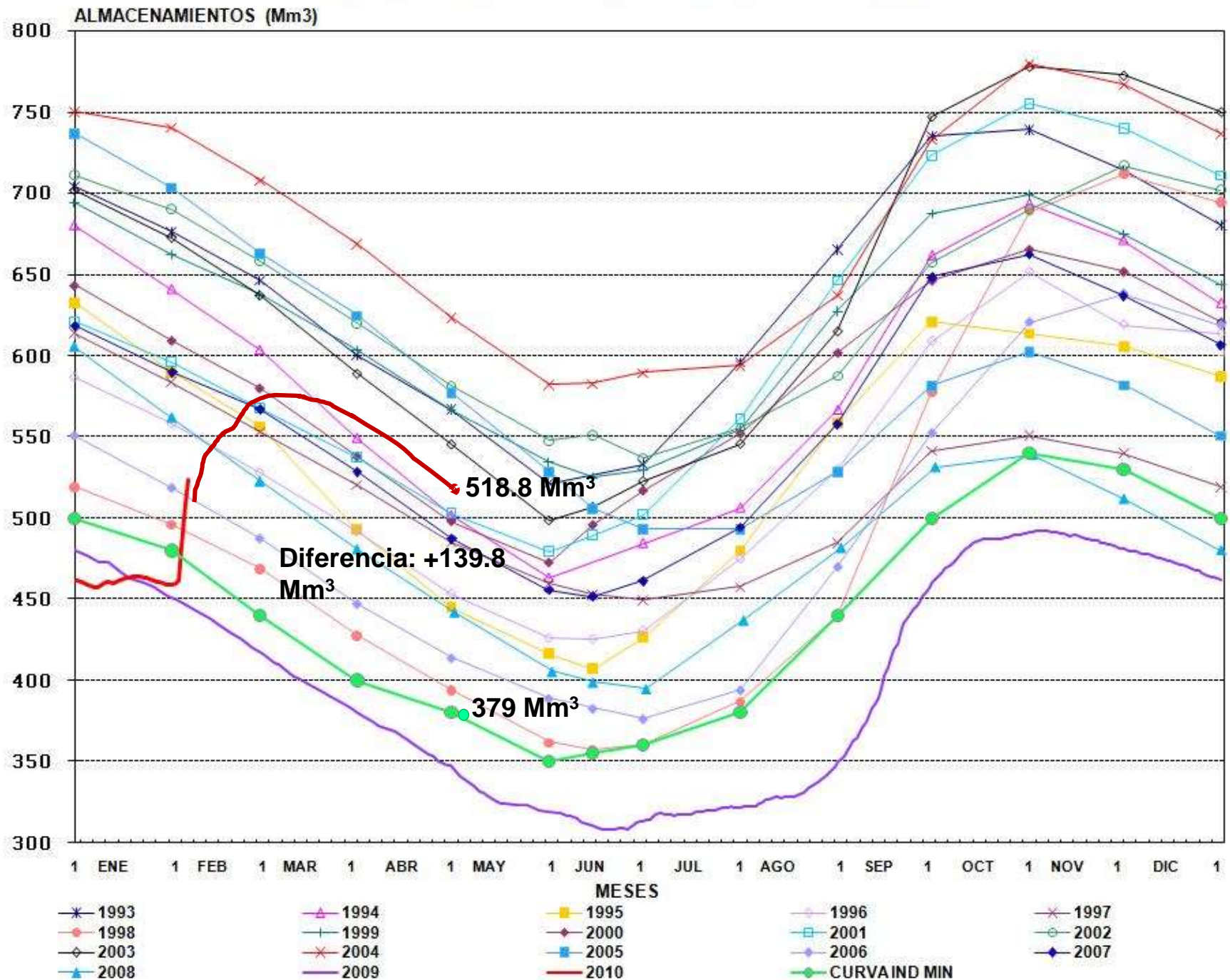
CAMBIO CLIMÁTICO

ZONAS CON PRINCIPALES EFECTOS NEGATIVOS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO



ALMACENAMIENTO TOTAL DEL SISTEMA CUTZAMALA





Que dependencias participan en el tema del agua en la Ciudad de México?

- 1. Secretaría del Medio Ambiente**
- 2. Oficialía Mayor**
- 3. Secretaría de Finanzas**
- 4. Procuraduría Fiscal del Gobierno de la CDMX**
- 5. Tesorería del Gobierno de la CDMX**
- 6. Subsecretaría de Egresos**
- 7. Consejería Jurídica**
- 8. Asamblea Legislativa**
- 9. 16 delegaciones**
- 10. Contraloría General de la CDMX**
- 11. Sistema de Aguas de la Ciudad de México**

A decorative background on the left side of the slide featuring a close-up, high-speed photograph of water splashing. The water is clear and bright, with several bubbles and droplets visible, creating a dynamic and fresh visual effect.

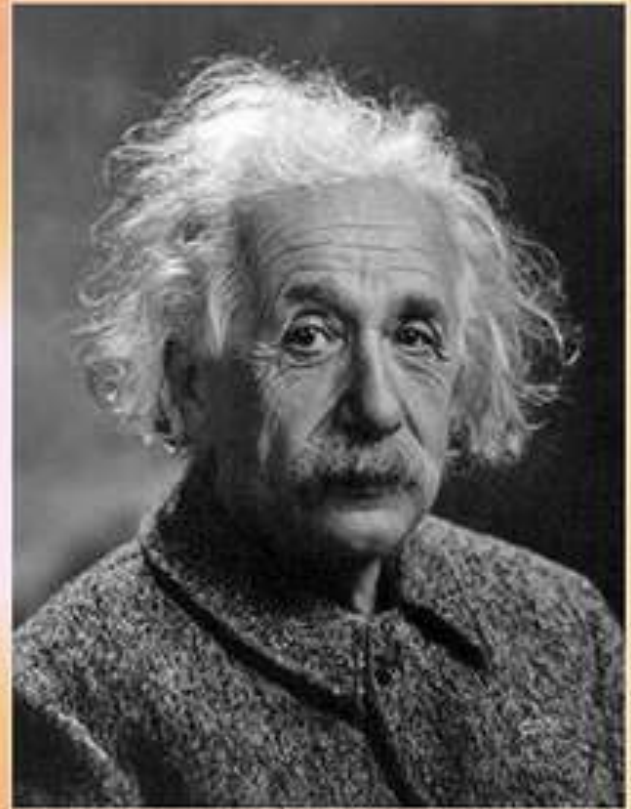
Que dependencias participan en el tema del agua en Sao Paulo, Brasil?

- 1. SABESP – Compañía de Saneamiento Básico del Estado de Sao Paulo**
- 2. ARSESP – Agencia Reguladora de Saneamiento y Energía del Estado de Sao Paulo**

Que dependencias participan en el tema del agua en la Bogotá, Col.?

- 1. ACUEDUCTO – Agua, alcantarillado y aseo de Bogotá**
- 2. CRA – Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico**
- 3. Superservicios – Superintendencia de los Servicios Públicos Domiciliarios**

“Locura es hacer la misma cosa una y otra vez esperando obtener diferentes resultados.”



Albert Einstein

SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Ing. Ramón Aguirre Díaz

Director General