

Reporte de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Ciudad de México

2015





# Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa

Jefe de Gobierno de la Ciudad de México

# M. en C. Tanya Müller García

Secretaria del Medio Ambiente

### Ing. Rubén Lazos Valencia

Director General de Regulación Ambiental

# Ing. Rogelio Jiménez Olivero

Director de Regulación Ambiental

#### C. Isadora Andrade Castillo

Subdirectora de Licencia Ambiental y RETC

#### Integración del documento:

Unidad Departamental del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes

Jaime De la Cruz Jiménez Jefe de Unidad Departamental de RETC

Redacción de textos y elaboración de gráficos Edmundo Bucio Pacheco Diana Gisela Pérez González Viviana Cervantes Rebolledo

D.R. © 2018, Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. Plaza de la Constitución número 1, tercer piso, colonia Centro, delegación Cuauhtémoc. Código Postal 06068, Ciudad de México.

		Índice
	Presentación	3
	Introducción	5
1	Ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales	7
	1.1 Flujo de agua residual tratada por delegación política	12
2	Sectores económicos	14
	2.1 Sector Industrial	18
	2.2 Sector Servicios	19
	2.3 Sector Comercio	20
	2.4 Flujo de agua residual tratada por sector económico	21
3	Tipo de tratamiento	22
	3.1 Flujo de agua residual tratada por tipo de tratamiento	27
4	Uso del agua residual tratada	28
5	Conclusiones	31
6	Bibliografía	34
7	Glosario	37
	Anexo	39

# Presentación

El agua es un elemento de la naturaleza, integrante de los ecosistemas naturales, fundamental para el sostenimiento y la reproducción de la vida en el planeta ya que constituye un factor indispensable para el desarrollo de los procesos biológicos que la hacen posible; es un elemento estratégico en la definición de asentamientos humanos por ser un medio fundamental en las actividades económicas y productivas del hombre.

Por lo anterior, así como derivado del crecimiento poblacional y los cambios en la forma de consumo, el uso de este recurso ha aumentado, lo que impacta de manera negativa en la disponibilidad del recurso en un futuro y pone en riesgo la conservación de los cuerpos de agua, debido a que en ocasiones las descargas de aguas residuales se realizan al sistema de alcantarillado y a los cuerpos de agua cercanos sin tomar en cuenta la cantidad de carga química, colorantes, materia orgánica u otro contaminante que estas contengan.

Por lo anterior, el Gobierno de la Ciudad de México, a través de la Dirección General de Regulación Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente (Sedema), elabora, publica y difunde el Reporte de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de manera anual. La elaboración de este documento es el resultado de un trabajo en equipo, el cual lo constituye el personal de Dirección de Regulación Ambiental (DRA) de la Sedema, que fue la responsable de solicitar, ordenar y verificar la información proporcionada por los establecimientos sujetos a LAUDF durante el año 2015.

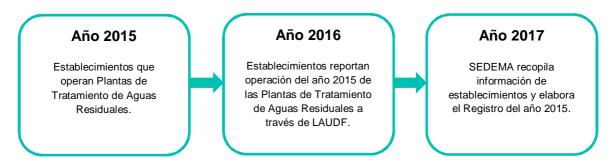


Figura 1. Cronograma de elaboración del Reporte de PTAR 2015.

El presente reporte tiene como objetivo dar seguimiento al tratamiento de aguas residuales provenientes de Fuentes fijas con actividad industrial, comercial y de servicios ubicadas en la Ciudad de México, de acuerdo a la información declarada en la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal (LAUDF). En esta publicación se presentan los datos y las cifras obtenidas del análisis de la operación de las PTAR instaladas en la Ciudad. Se divide en cinco capítulos que comprenden desde la cuantificación y ubicación de éstas en las diferentes delegaciones políticas, los flujos de agua residual que son capaces de procesar, los diferentes sistemas de tratamiento aplicados y varios de los usos que tiene el agua tratada. Este reporte pretende ser una herramienta de consulta y de planeación para los usuarios tanto públicos como privados interesados en este tema.

# Introducción

En los %últimos 100 años, el crecimiento mundial de la demanda de agua dulce, así como el aumento de los problemas de contaminación y deterioro de la calidad del agua, debido al escaso e inadecuado tratamiento de las aguas servidas y de los depósitos de basura, fuera de sitios de disposición final bien establecidos, han reducido notablemente la disponibilidad de este líquido en el planeta+(SEMARNAT, 2006).

En la actualidad, uno de los principales factores de crisis urbana es el acceso y disposición de agua. En la Ciudad de México habitan cerca de nueve millones de personas (INEGI, 2015) además de contar con una gran población flotante, que visitan o inmigran en la Ciudad para estudiar o trabajar, lo que la convierte en una de las 10 Ciudades más pobladas del mundo y la más poblada de la República Mexicana (ONU, 2016).

La responsabilidad de abastecer de agua potable a la población para satisfacer sus necesidades domésticas, así como a las áreas productivas de la industria, comercio y servicios representa grandes esfuerzos humanos, económicos, ambientales y de infraestructura, considerando desde su obtención, saneamiento, distribución, suministro, uso, cuidado y desagüe.

En la Cuenca del Valle de México el Sistema Cutzamala aporta el 17% del abastecimiento para todos los usos, calculado en 88 m³/s, que se complementa con el Sistema Lerma (5%), con la extracción de agua subterránea (68%), con ríos y manantiales (3%) y reúso del agua (7%) (BM, 2013).

El riesgo de sufrir escasez de agua es un escenario muy probable, pues las medidas de extracción, uso eficiente, reúso, recarga artificial e intensificación del aprovechamiento de agua superficial, son todavía insuficientes para recuperar el equilibrio entre la reserva y el uso de agua. En el Valle de México, la disponibilidad anual del agua es de las más bajas del país, ya que apenas hay 160 m³ por habitante por año (lo que la clasifica en la categoría de disponibilidad extremadamente baja) y teniendo en cuenta que la disponibilidad nacional tiende a decrecer, en un futro la

disponibilidad per cápita en algunas zonas del país podría agravarse significativamente (SEMARNAT, 2013).

Una alternativa determinada por la política ambiental e hídrica en la Ciudad para reducir la cantidad de agua potable que utilizan las Fuentes fijas en el desarrollo de sus labores, es la depuración del agua usada que se envía al drenaje, o bien llamado, tratamiento de aguas residuales; que es la aplicación de una serie de procesos físicos, químicos y biológicos con el propósito de reducir la concentración de contaminantes en el agua y permitir la reutilización de los efluentes tratados en actividades en donde se puede sustituir el uso de agua potable.

El objetivo principal que persigue el tratamiento del agua residual es alcanzar una reducción de la gran cantidad de agua que se extrae ininterrumpidamente de fuentes naturales, puesto que la explotación intensiva del acuífero ocasiona el agotamiento del recurso y con ello el hundimiento del suelo, incrementando la propensión natural de la Ciudad a inundaciones, y en su lugar aprovechar el recurso que ya se obtuvo y darle un nuevo uso, entrando en el concepto de sostenibilidad.

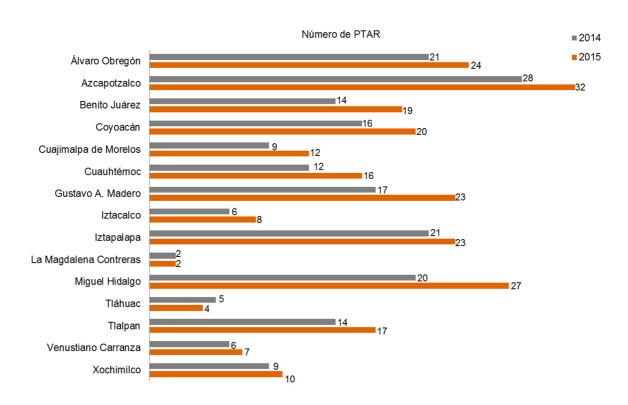
Otro de los objetivos es disminuir la carga de contaminantes, ya que de lo contrario el agua residual sin tratamiento de algunos establecimientos ocasiona daños al medio ambiente, lo que supone riesgos para la salud pública.

Por otra parte, consideradas las circunstancias del elevado nivel de demanda de agua potable, lo complejo de su extracción y transporte para el abastecimiento a toda la ciudad, resulta esta herramienta una alternativa cada vez más empleada por los grandes consumidores de este recurso hídrico.

1

# UBICACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El Reporte de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, busca fortalecer la implementación de programas para concienciar y fomentar el cuidado del agua, dando seguimiento a los establecimientos que reportan la operación de PTAR. En la Gráfica 1 se observa un aumento en el número de las plantas declaradas para el año 2015 con respecto al año 2014, en la mayoría de las delegaciones exceptuando a la delegación Tláhuac.

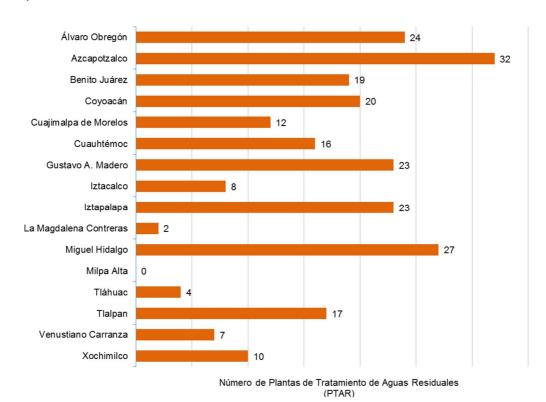


**Gráfica 1.** Número de plantas de tratamiento de agua residual por delegación política 2014-2015.

El aumento en el número de plantas reportadas puede explicarse por el mejoramiento de la calidad de la información incluida en las solicitudes y actualizaciones que los establecimientos ingresan a través de la LAUDF, derivado de los requerimientos de información para aclarar sobre los usos de agua en los diversos procesos, además de la obligación normativa para ciertos establecimientos de reducir sus consumos de agua potable y por lo tanto demostrar sobre las acciones implementadas al respecto. Por lo anterior, es importante aclarar que el aumento en el número de PTAR de un año a otro puede deberse a la incorporación de información adicional de las plantas que antes no se reportaba y no necesariamente a la construcción o cese de operación de PTAR, como en el caso de Tláhuac.

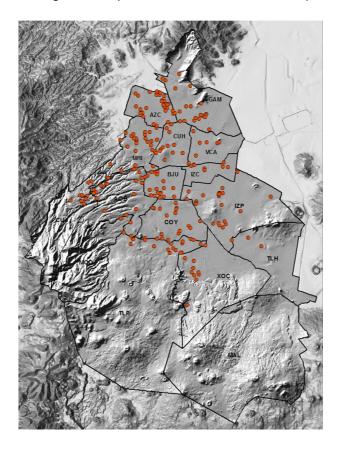
### 1. Ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales.

La demanda de consumo de agua potable en la Ciudad aumenta año con año, es por ello que las plantas de tratamiento de aguas residuales juegan un papel importante para que las descargas de aguas residuales de las fuentes fijas puedan dar cumplimiento a la normatividad ambiental.



Gráfica 2. Número de plantas de tratamiento de agua residual por delegación política.

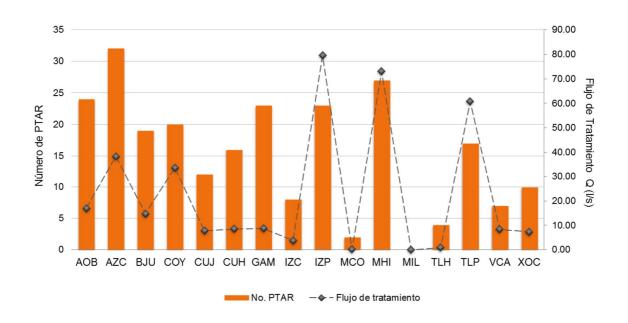
Para este año, el 52% de las PTAR ubicadas en la Ciudad se concentra en las delegaciones Azcapotzalco, Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón, Gustavo A. Madero e Iztapalapa (Gráfica 2). Por otra parte, en términos espaciales en la Figura 2, se observa una concentración en la zona norte y poniente de las PTAR; haciendo evidente que la delegación Milpa Alta no cuenta aún con reporte de PTAR.



**Figura 2.** Mapa de la ubicación de los establecimientos que cuentan con planta de tratamiento de aguas residuales en la Ciudad de México.

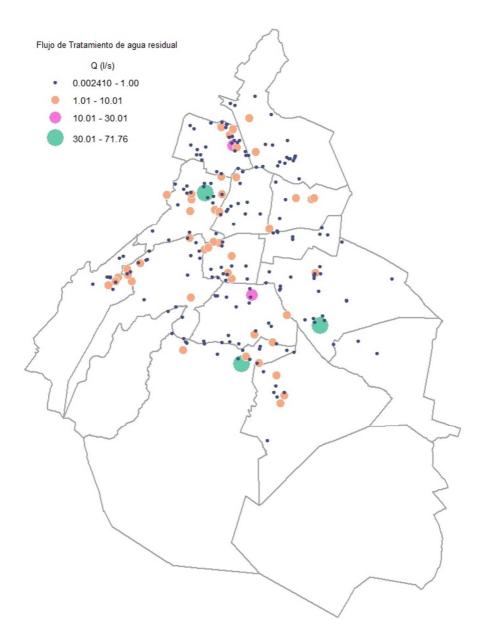
## 1.1 Flujo de agua residual tratada por delegación política

El 58% del total del flujo de agua residual tratada de las PTAR, lo aportan las delegaciones Iztapalapa, Miguel Hidalgo y Tlalpan, mostrando que el flujo no está directamente determinado por el número de PTAR ubicadas en cada delegación; ya que como se observa en la Gráfica 3, el mayor flujo de tratamiento de agua residual lo reportó la delegación Iztapalapa.



Gráfica 3. Flujo de agua residual tratada Vs. Número de PTAR por delegación política.

La Figura 3, muestra la distribución del flujo de tratamiento de aguas residuales de las PTAR ubicadas en la Ciudad.

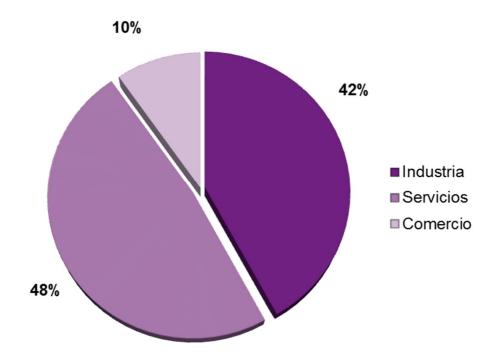


**Figura 3.** Mapa del flujo de tratamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales por delegación política.

# SECTORES ECONÓMICOS

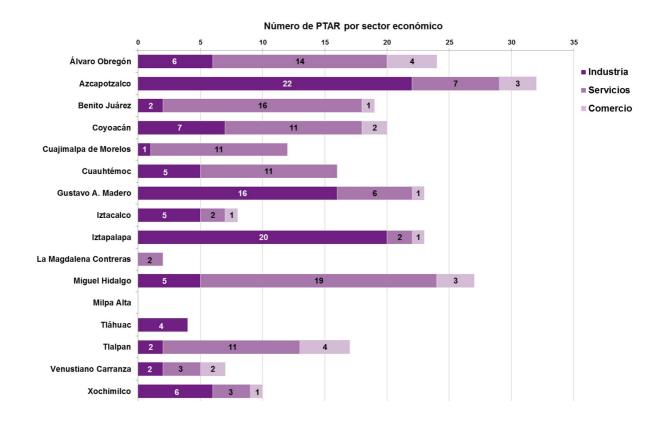
#### 2. Sectores económicos

De las plantas de tratamiento ubicadas en las fuentes fijas, el 42% corresponde al sector industrial, el 48% operan en el sector servicios, y el 10% al sector comercio (Gráfica 4).



Gráfica 4. Plantas de tratamiento de agua residual por sector económico.

La Gráfica 5 muestra el número de plantas de tratamiento reportadas por cada sector económico, en ella se observa el aumento de PTAR en el sector servicios, siendo este el sector que registra el mayor número; principalmente en las delegaciones Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Álvaro Obregón. En contraste, las delegaciones que reportan plantas de tratamiento para la industria son Azcapotzalco, Iztapalapa y Gustavo A. Madero.



**Gráfica 5.** Plantas de tratamiento de aguas residuales por sector económico en cada delegación política.

Por otra parte, el sector comercio es el que reporta la menor cantidad de PTAR, ubicadas en 11 delegaciones, encontrándose la mayor cantidad de ellas en Álvaro Obregón y Tlalpan (Tabla 1).

**Tabla 1.** Número de Plantas de tratamiento de aguas residuales en cada delegación política por sector económico.

Delegaciones	PTAR	Industria	Servicios	Comercio
Álvaro Obregón	24	6	14	4
Azcapotzalco	32	22	7	3
Benito Juárez	19	2	16	1
Coyoacán	20	7	11	2
Cuajimalpa de Morelos	12	1	11	-
Cuauhtémoc	16	5	11	-
Gustavo A. Madero	23	16	6	1
Iztacalco	8	5	2	1
Iztapalapa	23	20	2	1
La Magdalena Contreras	2	-	2	-
Miguel Hidalgo	27	5	19	3
Tláhuac	4	4	-	-
Tlalpan	17	2	11	4
Venustiano Carranza	7	2	3	2
Xochimilco	10	6	3	1
Total	244	103	118	23

#### 2.1 Sector Industria

De acuerdo a la clasificación del SCIAN, la industria química es la que presenta el mayor número de plantas de tratamiento, seguida de las industrias que se dedican a las actividades para la fabricación de productos metálicos.

Tabla 2. Listado de subsectores en la industria que presentan PTAR en la Ciudad de México.

SCIAN	INDUSTRIA	No. PTAR
325	Industria química	26
332	Fabricación de productos metálicos	20
311	Industria alimentaria	15
331	Industrias metálicas básicas	7
339	Otras industrias manufactureras	7
336	Fabricación de equipo de transporte	4
313	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	4
312	Industria de las bebidas y del tabaco	4
512	Industria fílmica y del video, e industria del sonido	4
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	3
322	Industria del papel	2
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	1
335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	1
333	Fabricación de maquinaria y equipo	1
315	Fabricación de prendas de vestir	1
324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	1
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	1
323	Impresión e industrias conexas	1
	Total	103

#### 2.2 Sector Servicios

Como se mencionó anteriormente, esté sector ha tenido un crecimiento en el número de PTAR reportadas, convirtiéndose en el sector que más trata sus aguas residuales. Conformando el 48% sólo dos subsectores, el primero son los servicios inmobiliarios, siendo la mayor parte las plazas comerciales que han aumentado de manera importante en la Ciudad en los últimos años; y por otra parte los servicios de alojamiento temporal.

Tabla 3. Listado de subsectores en servicios que presentan PTAR en la Ciudad de México.

SCIAN	SERVICIOS	No. PTAR
531	Servicios inmobiliarios	29
721	Servicios de alojamiento temporal	28
713	Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos	14
622	Hospitales	10
561	Servicios de apoyo a los negocios	7
611	Servicios educativos	7
812	Servicios personales	6
811	Servicios de reparación y mantenimiento	5
493	Servicios de almacenamiento	4
541	Servicios profesionales, científicos y técnicos	3
551	Corporativos	2
532	Servicios de alquiler de bienes muebles	1
488	Servicios relacionados con el transporte	1
485	Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	1
	Total	118

# 2.3 Sector Comercio

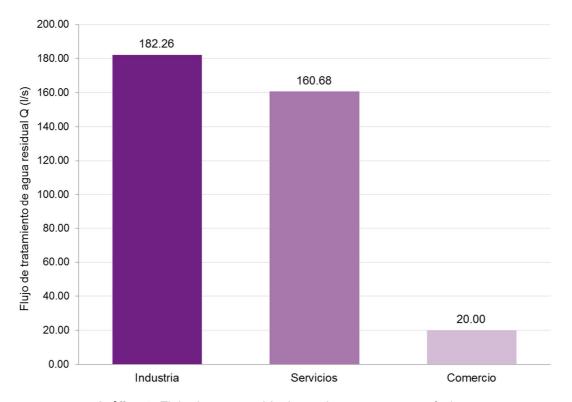
Para el sector comercio se tiene que la mayor parte de las plantas de tratamiento de aguas residuales están ubicadas en las tiendas de autoservicio y departamentales.

Tabla 4. Listado de subsectores en comercio que presentan PTAR en la Ciudad de México.

SCIAN	COMERCIO	No. PTAR
462	Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	22
468	Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	1
Total		

## 2.4 Flujo de agua residual tratada por sector económico

En la Gráfica 6, se muestra el flujo de agua residual descargada por cada sector económico; se puede observar que el sector industria es el que reporta el mayor flujo de agua tratada aun cuando cuenta con menor cantidad de PTAR en comparación con el sector servicios aun contando con la mayor cantidad de registros de PTAR reporta menor flujo de agua tratada que la industria.



**Gráfica 6.** Flujo de agua residual tratada por sector económico.

Lo anterior, está directamente relacionado con la cantidad de agua utilizada en los procesos económicos; un ejemplo, es el sector industrial que es el que más agua emplea y trata debido a lo complejo y variado de sus procesos.

# 3

TIPO DE TRATAMIENTO

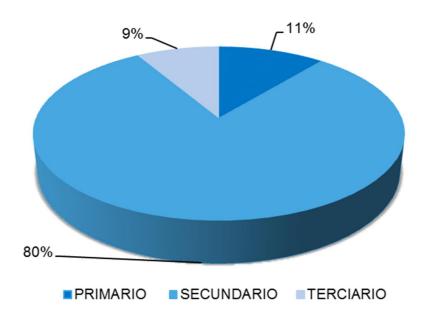
Los distintos procesos de tratamiento pueden clasificarse en tres niveles de tratamiento: 1) primario, que incluye procesos, que elimina del agua partículas cuyas dimensiones puedan obstruir los procesos siguientes; 2) secundario, que elimina las impurezas de tamaño mucho menor empleando métodos mecánicos y biológicos combinados muy diversos; 3) terciario, que incluye procesos biológicos, físicos y químicos (Tabla 5).

Tabla 5. Tipos de tratamiento de aguas residuales.			
Tipo de tratamiento	Propósito		
Primario	Ajustar el pH y remover materiales orgánicos y/o inorgánicos en suspensión con tamaño igual o mayor a 0.1 mm.		
Secundario	Remover materiales orgánicos coloidales y disueltos.		
Terciario	Remover materiales disueltos que incluyen gases, sustancias orgánicas naturales y sintéticas, iones, bacterias y virus.		

**Nota** Fuente: CONAGUA (2016) Estadísticas del Agua en México, (p.218) México, Distrito Federal, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Las aguas residuales se caracterizan por su composición física, química y biológica, y por ende esto determina el o los tipos de tratamientos necesarios para una descarga de aguas residuales que permitan dar cumplimiento a la normatividad ambiental, o en su caso reutilizarla en actividades que lo permiten.

En la Gráfica 6 se observa los tipos de tratamiento que reciben las aguas residuales provenientes de los establecimientos. Se muestra que el tratamiento secundario, que consiste en la remoción de materiales orgánicos coloidales y disueltos (Tabla 5), se utiliza en el 80% de los casos, dejando al tratamiento primario con el 11% y el terciario con solamente con el 9%.



**Gráfica 7.** Tipo de tratamiento de aguas residuales que realizan los establecimientos en la Ciudad de México.

Es importante mencionar que en algunas ocasiones la disociación entre los tipos de tratamiento no resulta ser totalmente clara; debido a que cada tipo de agua residual tiene características particulares; por ello es preciso hacer ajustes o variaciones necesarios entre ellos para alcanzar el tratamiento óptimo; en otras ocasiones, un solo proceso de tratamiento puede dar el cambio deseado en la composición de las aguas residuales, pero en la mayoría de los casos, es necesario utilizar una combinación de varios procesos para lograr un nivel de tratamiento deseable.

Finalmente, el tipo de tratamiento terciario se emplea para separar la materia residual de los efluentes de procesos del tratamiento biológico, a fin de prevenir la contaminación de los cuerpos de agua receptores, o bien, para obtener la calidad adecuada para el reúso del agua, factor de importancia en la planeación de recursos hídricos. Debido a que los sistemas terciarios frecuentemente implican elevados costos de inversión, este tipo de tratamiento sólo se presenta en el 9% de los establecimientos (Gráfica 7).

**Tabla 6.** El tipo de tratamiento que se presenta de agua tratada por delegación política en la Ciudad de México.

DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO		
DELEGACION	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO
Álvaro Obregón	9	12	3
Azcapotzalco	10	16	6
Benito Juárez	8	9	2
Coyoacán	3	14	3
Cuajimalpa de Morelos	-	11	1
Cuauhtémoc	6	10	-
Gustavo A. Madero	14	8	1
Iztacalco	2	6	-
Iztapalapa	15	7	1
La Magdalena Contreras	1	1	-
Miguel Hidalgo	8	19	-
Tláhuac	3	1	-
Tlalpan	3	14	-
Venustiano Carranza	4	3	-
Xochimilco	-	8	2
Total	86	139	19

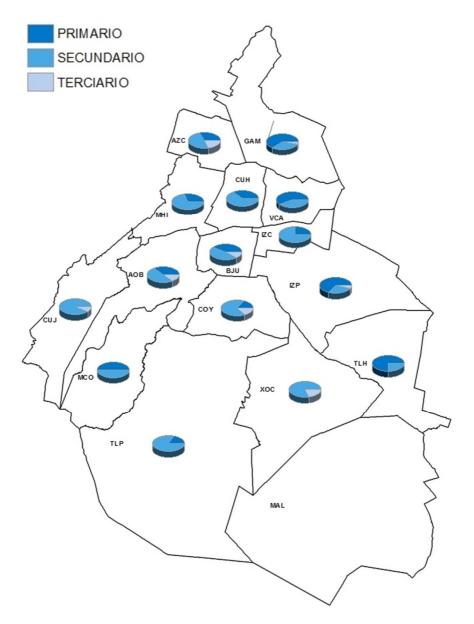
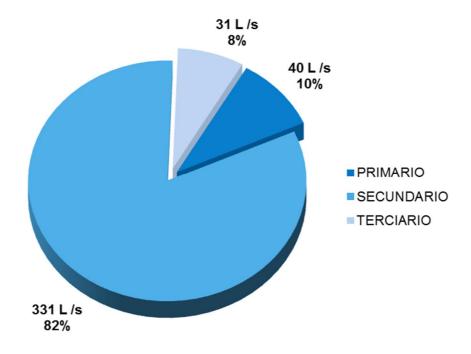


Figura 4. Tipo de tratamiento de aguas residuales por delegación política.

### 3.1 Flujo de agua residual por tipo de tratamiento

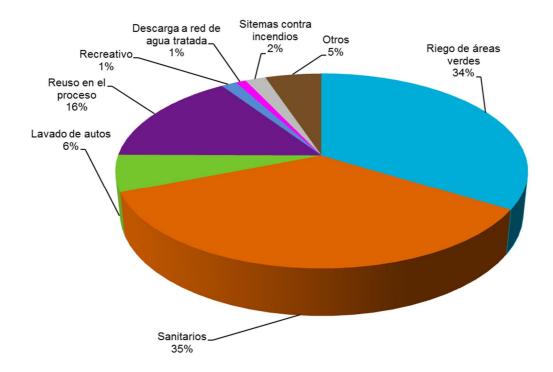
El tipo de tratamiento que se le da a la mayoría de las aguas residuales descargadas por las fuentes fijas de la CDMX, es el secundario que presenta el mayor flujo con 82% del agua residual tratada. El tratamiento primario ocupa apenas el 10%, mientras que sólo el 8% de las aguas residuales se les da un tratamiento terciario.



Gráfica 8. Flujo de agua residual tratada por tipo de tratamiento en la Ciudad de México.

USO DEL AGUA RESIDUAL TRATADA

La elevada demanda de agua potable, ha motivado a dirigirse hacia los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales como una fuente alternativa de recursos hídricos, disminuyendo el consumo de agua potable en aquellas actividades o procesos económicos que no lo requieran, lo que representa ahorros importantes en las finanzas de los establecimientos, debido a que el costo del metro cúbico de agua residual tratada es menor dependiendo del nivel y tipo de tratamiento, comparándose con el metro cúbico de agua potable.



**Gráfica 9.** Uso de agua residual tratada por los establecimientos que presentan PTAR en la Ciudad de México.

Para el presente reporte, 138 establecimientos declaran el uso de agua residual, siendo el uso en sanitarios y riego en áreas verdes las principales actividades en los que se emplea el reúso de agua tratada (Gráfica 9).

Es importante señalar, que esta agua debe reunir ciertas características para ser utilizada de acuerdo a la actividad en la que se va a utilizar, determinadas al menos elementalmente por la norma ambiental NOM-003-SEMARNAT-1996.

# 5

**CONCLUSIONES** 

De acuerdo con la información presentada, se encontró un crecimiento en el número de reporte de establecimientos que cuentan con PTAR. Lo anterior en gran parte debido a que ha mejorado la calidad y cantidad de información ingresada a través de la LAUDF. Este crecimiento se puede observar en todos los sectores pero se hace más evidente en el sector servicios. Sin embargo, el sector industria sigue siendo el que tiene el mayor flujo de tratamiento de agua.

El tratamiento de las aguas residuales debe considerarse como un proceso productivo cuyo producto es el agua tratada, el cual tiene beneficios ambientales, como una importante reducción de contaminantes vertidos al sistema de drenaje. Adicionalmente, al utilizar agua tratada en varios procesos se reduce el consumo de agua potable, reduciendo la sobreexplotación de los mantos acuíferos que suministran agua a la Ciudad; asimismo, el uso de agua tratada también representa un ahorro importante para los establecimientos que realizan esta práctica debido a que el costo del agua tratada es menor al del agua potable. Por lo anterior el reúso del agua debe convertirse en una práctica común y de esta forma evitar descargar aguas residuales con calidad que permite su reúso.

Por otra parte, el tratamiento secundario es el más utilizado por los establecimientos en la Ciudad; sin embargo, considerando el nivel de servicios con que se cuenta actualmente y las necesidades futuras de la Ciudad de México, es necesario promover el tratamiento de las aguas residuales hasta un nivel terciario, permitiendo hacer uso de esta agua en más procesos y actividades que en las que se utiliza actualmente, y de esta forma también contribuir a la reducción del uso de agua potable. Adicionalmente, es preciso hacer un análisis de las actividades y establecimientos que podrían utilizar agua tratada en riego de áreas verdes, fuentes, sanitarios, y otras que no requieren agua potable.

Es por esta razón que es necesario garantizar que el tratamiento de las aguas residuales generadas en los establecimientos vaya aumentando y de esta forma se pueda utilizar y disponer de manera adecuada las aguas tratadas, evitando problemas de salud y garantizando la gestión integral de los recursos hídricos.

# 6

# **BIBLIOGRAFÍA**

BM. 1996. The World Bank Glossary: English-Spanish, Spanish-English-Glosariodel Banco Mundial: Inglés-Español, Español-Inglés. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Washington, D.C. U.S.A. Consultado en: <a href="http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2012/09/18/00040648">http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2012/09/18/00040648</a> 4 2012091814541 3/Rendered/PDF/322800PUB00PUB0d0bank0glossary01996.pdf (15/08/2015).

Citypopulation (2017). Major Agglomerations of the world. Consultado el 25 de enero de 2018: <a href="https://citypopulation.de/world/Agglomerations.html">https://citypopulation.de/world/Agglomerations.html</a>

CONAGUA. 2013. Estadísticas del Agua en México, México, Distrito Federal, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONAGUA. 2015. Estadísticas del Agua en México, México, Distrito Federal, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Guerrero, T., Rives, C., Rodríguez, A., Saldivar, Y., Cervantes, V. (2009) El agua en la ciudad de México. Redalyc Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. 94:16-23.

INEGI. 2008. Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México: SCIAN 2007. Aguascalientes, México.

INEGI. 2015. Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2015.

Ley de Aguas del Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 27 de mayo de 2003.

Norma Ambiental para el Distrito Federal, NADF-022-AGUA-2011, Que establece la obligación de presentar programas de ahorro de agua a los grandes consumidores en el Distrito Federal, Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 30 de noviembre de 2012.

Norma Ambiental para el Distrito Federal, NADF-015-AGUA-2009, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales

de procesos y servicios al sistema de drenaje y alcantarillado del Distrito Federal, provenientes de las fuentes fijas, Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 25 de septiembre de 2012.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998.

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de septiembre de 1998.

ONU. 2016. The Worlds Cities in 2016. Consultado en: <a href="http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the\_worlds\_cities\_in\_2016\_data\_booklet.pdf">http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the\_worlds\_cities\_in\_2016\_data\_booklet.pdf</a> (12 de febrero de 2018).

Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. 2017. Reporte de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales 2014.

SEMARNAT. 2006. Gestión ambiental en México.

SEMARNAT. 2013. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012.

7

**GLOSARIO** 

#### Agua potable

El agua que no contiene contaminantes objetables, ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud (NOM-127-SSA1-1994).

#### Agua Residual

Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

### **Agua Tratada**

Son aquellas que mediante procesos individuales o combinados de tipo físicos, químicos, biológicos u otros, se han adecuado para hacerlas aptas para su reúso en servicios al público.

## Agua de reúso

La explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales con o sin un tratamiento previo.

## **Fuentes Fijas**

Los establecimientos industriales, mercantiles y de servicio y los espectáculos públicos que emitan contaminantes al ambiente, ubicados o realizados, según corresponda, en la Ciudad de México.

# Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal y su actualización anual (LAUDF)

Es el instrumento de política ambiental por el que se concentran diversas obligaciones ambientales de los responsables de fuentes fijas que están sujetos a las disposiciones de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal

# Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Infraestructura diseñada para recibir aguas residuales y remover materiales que degraden la calidad del agua o pongan en riesgo la salud pública cuando se descarguen a cuerpos o cauces receptores.

# Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Es la clasificación de actividades económicas, en donde los conceptos de actividad económica, unidad económica y proceso económico son básicos para el clasificador y están estrechamente ligados.

Anexo. Establecimientos que presentan plantas de tratamiento de aguas residuales.

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
CAPITAL GARDEN, S.A.P.I. DE C.V.	ALVARO	TERCIARIO
	OBREGON	
COMPAÑIA OPERADORA DE INVERSIONES	ALVARO	PRIMARIO
MERCANTILES,S.A. DE C.V.	OBREGON	
GALVANIZADORA DE METALES, S. A. DE C. V.	ALVARO	PRIMARIO
	OBREGON	
GALVANO DEPÓSITOS, S. A. DE C. V.	ALVARO	PRIMARIO
	OBREGON	
INDUX, S. A. DE C. V.	ALVARO	PRIMARIO
	OBREGON	
INMOBILIARIA ANGUITA, S.A.	ALVARO	SECUNDARIO
	OBREGON	
INMOBILIARIA CAMASIL, S. A. DE C. V.	ALVARO	SECUNDARIO
	OBREGON	
INMOBILIARIA EMAR, S. A. DE C. V.	ALVARO	PRIMARIO
	OBREGON	
INMOBILIARIA REANZARES, S. A. DE C. V.	ALVARO	PRIMARIO
	OBREGON	
INMOBILIARIA VILLAJUAN, S. A. DE C. V.	ALVARO	PRIMARIO
	OBREGON	
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS	ALVARO	TERCIARIO
SUPERIORES DE MONTERREY	OBREGON	
MR. FRENCH TINTORERO, S.A. DE C.V.	ALVARO	PRIMARIO
	OBREGON	
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R. L. DE	ALVARO	SECUNDARIO
C. V.	OBREGON	
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R. L. DE	ALVARO	SECUNDARIO
C.V. (SUPERCENTER PATIO)	OBREGON	
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE	ALVARO	SECUNDARIO
C.V.	OBREGON	
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE	ALVARO	SECUNDARIO
C.V.	OBREGON	
PROPIMEX, S. A. DE C. V.	ALVARO	SECUNDARIO
	OBREGON	
RODAS AUTOMOTRIZ, S.A. DE C.V.	ALVARO	PRIMARIO
	OBREGON	

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
TELEVISA, S. A. DE C. V.	ALVARO OBREGON	SECUNDARIO
TELEVISA, S. A. DE C. V.	ALVARO OBREGON	SECUNDARIO
TELEVISA, S. A. DE C. V.	ALVARO OBREGON	TERCIARIO
THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I.A.P.	ALVARO OBREGON	SECUNDARIO
THE AMERICAN SCHOOL FOUNDATION, A. C.	ALVARO OBREGON	SECUNDARIO
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, A. C.	ALVARO OBREGON	SECUNDARIO
PERSONA FÍSICA	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
ARVATO DE MÉXICO, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
BANCO MONEX, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, MONEX, GRUPO FINANCIERO F/310	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
BIMBO S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	TERCIARIO
BIMBO, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	TERCIARIO
BOLSAS Y PAPELES MORYSAN, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
CAF MÉXICO, S.A. DE C.V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
COBRE DE MÉXICO, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
COMERCIALIZADORA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
DEIMAN, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
DISTRIBUIDORA INTERMEX, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	TERCIARIO
ENTHONE OMI DE MÉXICO, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
EXTRACTOS Y MALTAS, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
FEDERAL MOGUL DE MÉXICO, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
HERRAMIENTAS CLEVELAND, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
LINCOLN ELECTRIC MEXICANA, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
LUCTA MEXICANA, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
MANUFACTURERA MEXICANA DE PARTES DE AUTOMÓVILES, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
NACIONAL DE COBRE, S. A. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
NEOLPHARMA, S.A. DE C.V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
NICRO PLATING GROUP, S. DE R.L. DE C.V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
PROCTER & GAMBLE DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	PRIMARIO
PROCTER & GAMBLE MANUFACTURA, S. DE R. L. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	TERCIARIO
PROMOTORA PLAZA DEL REY, S.A. DE C.V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
SABRITAS, S. DE R. L. DE C. V.	AZCAPOTZALCO	TERCIARIO
SABRITAS, S. DE R.L. DE C.V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
THE COCA COLA EXPORT CORPORATION SUCURSAL EN MÉXICO	AZCAPOTZALCO	TERCIARIO
THE COCA COLA EXPORT CORPORATION SUCURSAL EN MÉXICO	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
WYETH, S. DE R.L. DE C.V.	AZCAPOTZALCO	SECUNDARIO
AUTOMOTRIZ SAMURAI UNIVERSIDAD, S. A. DE C. V.	BENITO JUAREZ	PRIMARIO
BANCA MIFEL, S.A. FIDEICOMISO 1710/2013	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO
BANCO NACIONAL DE MÉXICO, S.A. FIDEICOMISO 4551-7	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO
CENTRO DEPORTIVO COYOACÁN, A. C.	BENITO JUAREZ	TERCIARIO
COVENTYA MÉXICO, S. A. DE C. V.	BENITO JUAREZ	PRIMARIO
CRESTA DEL VALLE, S.A. DE C.V.	BENITO JUAREZ	PRIMARIO
F1 MANAGGEMENT S.C.	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO
HIR CENTER, S.A. DE C.V.	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO

		TIDO DE
ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
HOTELERA NACIONAL, S. A. DE C. V.	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO
HSBC MÉXICO, SOCIEDAD ANÓNIMA, INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO HSBC, DIVISIÓN FIDUCIARIA FIDEICOMISO F/249530	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO
INGRUSUR, S.A. DE C.V.	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO
INMOBILIARIA PATRIOTISMO. S.A.	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO
MACQUARIE MÉXICO REAL ESTATE MANAGEMENT, S.A. DE C.V.	BENITO JUAREZ	TERCIARIO
PRIMARIA COLEGIO SIMÓN BOLIVAR, A. C.	BENITO JUAREZ	PRIMARIO
PRODUCTOS CIENTÍFICOS, S. A. DE C. V.	BENITO JUAREZ	PRIMARIO
PROMOTORA CAMPELO, S. A. DE C. V.	BENITO JUAREZ	PRIMARIO
PROMOTORA PORTO, S.A. DE C.V.	BENITO JUAREZ	PRIMARIO
SUPERVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES, S. A. DE C. V.	BENITO JUAREZ	SECUNDARIO
TINTORERÍA Y LAVANDERÍA INDUSTRIAL ACUARIO, S. A. DE C. V.	BENITO JUAREZ	PRIMARIO
ABBOTT LABORATORIES DE MÉXICO, S. A. DE C. V.	COYOACAN	SECUNDARIO
ADCON, S.A. DE C.V.	COYOACAN	SECUNDARIO
BANCA MIFEL, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO MIFEL DIVISIÓN FIDUCIARIA EN EL FIDEICOMISO No. 828/2007	COYOACAN	SECUNDARIO
BRISTOL MYERS SQUIBB DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.	COYOACAN	SECUNDARIO
CENTRO SOCIOCULTURAL Y DEPORTIVO "JOSÉ LÓPEZ PORTILLO", A. C.	COYOACAN	TERCIARIO
CLUB CAMPESTRE DE LA CIUDAD DE MÉXICO, S. A. DE C. V.	COYOACAN	SECUNDARIO
COOPERATIVA LA CRUZ AZUL, S.C.L.	COYOACAN	SECUNDARIO
HOSPITAL SHRINERS PARA NIÑOS, A. C.	COYOACAN	SECUNDARIO
HOTEL ARGOS, S. A. DE C. V.	COYOACAN	SECUNDARIO
LABORATORIOS GROSSMAN, S. A.	COYOACAN	TERCIARIO

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
LABORATORIOS PISA, S.A. DE C.V.	COYOACAN	SECUNDARIO
MAS SOL, S.A. DE C.V.	COYOACAN	SECUNDARIO
NOVAG INFANCIA, S.A. DE C.V.	COYOACAN	PRIMARIO
NOVARTIS FARMACÉUTICA, S. A. DE C. V.	COYOACAN	TERCIARIO
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.	COYOACAN	SECUNDARIO
PLANTA DE ASFALTO DEL DISTRITO FEDERAL, COYOACÁN / SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS	COYOACAN	SECUNDARIO
SANDOZ, S. A. DE C. V.	COYOACAN	PRIMARIO
SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO	COYOACAN	SECUNDARIO
SPORT CITY,S.A. DE C.V.	COYOACAN	PRIMARIO
TIENDA CHEDRAUI, S.A. DE C.V.	COYOACAN	SECUNDARIO
ADBOSQUES, S.A DE C.V	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
ADMINISTRADORA DE CENTROS COMERCIALES SANTA FE, S. A. DE C. V.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
ADMINISTRADORA ESPACIO SANTA FE, A.C.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
CENTRO AUTOMOTRIZ DE ACABADOS ORIGINALES, S.A. DE C.V.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
COMPAÑÍA PROCTER & GAMBLE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
DAYTONA MOTOS, S. A. DE C. V.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
FCA MÉXICO, S.A. DE C.V.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
HOLDING OPERACIONES DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	CUAJIMALPA DE MORELOS	TERCIARIO
LABORATORIOS LIOMONT, S.A. DE C.V.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
PERSONA FÍSICA	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
SERVICIOS LIVERPOOL, S.A. DE C.V.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I.A.P.	CUAJIMALPA DE MORELOS	SECUNDARIO
BANCA MIFEL FIDEICOMISO, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO MIFEL, FIDEICOMISO NÚMERO 1106/2010	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
BBVA BANCOMER, S.A., INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
BIMBO S.A. DE C.V.	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
BIMBO, S.A. DE C. V.	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
FIDEICOMISO BANCA MIFEL, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO MIFEL, FIDEICOMISO NÚMERO 1009/2009	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
HOSPITAL NACIONAL HOMEOPÁTICO	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
INMOBILIARIA NACIONAL MEXICANA, S.A.P.I. DE C.V.	CUAUHTEMOC	PRIMARIO
OPERADORA TURÍSTICA EMPORIO REFORMA, S. A. DE C. V.	CUAUHTEMOC	PRIMARIO
PLAZA VERONA, S.A. DE C.V.	CUAUHTEMOC	PRIMARIO
PROPIMEX, S. DE R.L. DE C. V.	CUAUHTEMOC	PRIMARIO
SERVICIOS DE HOSPEDAJE ALAMEDA, S.A. DE C.V.	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
TELEVISA, S. A. DE C. V.	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
TORRE MAYOR, S.A. DE C.V.	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL	CUAUHTEMOC	SECUNDARIO
VARHAM, S.A. DE C.V.	CUAUHTEMOC	PRIMARIO
WERMAR PHARMACEUTICALS, S. A. DE C. V.	CUAUHTEMOC	PRIMARIO
ACEITES Y JABONES, S. A. DE C. V.	GUSTAVO A. MADERO	PRIMARIO
AKIM DE MÉXICO, S. A. DE C. V.	GUSTAVO A. MADERO	PRIMARIO
ANODIZADOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.	GUSTAVO A. MADERO	PRIMARIO

	,	TIPO DE
ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TRATAMIENTO
CERRADURAS Y CANDADOS PHILLIPS, S.A. DE	GUSTAVO A.	PRIMARIO
C.V.	MADERO	
EDIFICIOS ANÁHUAC, S.A. DE C.V.	GUSTAVO A.	SECUNDARIO
	MADERO	
ENVASES Y LAMINADOS, S. A. DE C. V.	GUSTAVO A.	SECUNDARIO
	MADERO	0.00111101010101
ESDISA, S. A. DE C. V.	GUSTAVO A.	SECUNDARIO
	MADERO	DDIMADIO
GALVANIZADORA VALLEJO, S. A. DE C. V.	GUSTAVO A. MADERO	PRIMARIO
GALVANIZADORA VALLEJO, S. A. DE C. V.	GUSTAVO A.	PRIMARIO
GALVANIZADONA VALLESO, S. A. DL C. V.	MADERO	FINIVIANO
HOTEL VILLAS LAM, S. A. DE C. V.	GUSTAVO A.	PRIMARIO
,	MADERO	
MANUFACTURERA LA IDEAL	GUSTAVO A.	PRIMARIO
	MADERO	
MONDELEZ MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	GUSTAVO A.	TERCIARIO
	MADERO	
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R. L. DE	GUSTAVO A.	SECUNDARIO
C. V.	MADERO	
OPERADORA DE HOSPITALES ÁNGELES, S.A.	GUSTAVO A.	SECUNDARIO
DE C.V. OWENS CORNING MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.	MADERO	PRIMARIO
OWENS CORNING MEXICO, S. DE R. L. DE C. V.	GUSTAVO A. MADERO	PRIMARIO
PROMOTORA PLAZA DEL TEPEYAC, S.A. DE	GUSTAVO A.	SECUNDARIO
C.V.	MADERO	SECONDARIO
RECUBRIMIENTOS METÁLICOS DE MÉXICO, S.	GUSTAVO A.	PRIMARIO
A. DE C. V.	MADERO	
SÁNCHEZ, S. A. DE C. V.	GUSTAVO A.	PRIMARIO
	MADERO	
SOLENIS TECHNOLOGIES MÉXICO, S. DE R.L.	GUSTAVO A.	PRIMARIO
DE C.V.	MADERO	
TENERÍA LA CANELA, S.A. DE C.V.	GUSTAVO A.	PRIMARIO
TERMINAL OF STRAIN PEL MORTE DE LA TRAIN	MADERO	050101040:0
TERMINAL CENTRAL DEL NORTE DEL D. F., S.	GUSTAVO A.	SECUNDARIO
A. DE C. V. TERMITEC, S. A. DE C. V.	MADERO GUSTAVO A.	PRIMARIO
IERIVIII EC, S. A. DE C. V.	MADERO	PRIIVIARIO
	INIADEKO	

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
UNILEVER MANUFACTURERA, S. DE R.L. DE C.V.	GUSTAVO A. MADERO	SECUNDARIO
ACABADOS ELECTROMEX, S. A.	IZTACALCO	PRIMARIO
BIMBO, S.A. DE C.V.	IZTACALCO	SECUNDARIO
EMBOTELLADORA METROPOLITANA, S. DE R. L. DE C. V.	IZTACALCO	SECUNDARIO
GRUPO HOTELERO LUAR, S.A. DE C.V.	IZTACALCO	SECUNDARIO
PERSONA FÍSICA	IZTACALCO	PRIMARIO
PROMOCIONES TURÍSTICAS RAJOJA, S.A.	IZTACALCO	SECUNDARIO
TIENDAS CHEDRAUI, S.A. DE C.V.	IZTACALCO	SECUNDARIO
TRI DE LATINOAMÉRICA, S. A. DE C. V.	IZTACALCO	SECUNDARIO
ABRASIVOS AUSTROMEX, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
ACABADOS ESTRELLA, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
ALIMENTOS DESHIDRATADOS, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	SECUNDARIO
ALTAVISTA SUR INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
ALUMINIO EXTRUIDO EXTRAL, S.A. DE C.V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
AUTO-ELÉCTRICOS DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
COOPER CROUSE-HINDS, S. DE R.L. DE C.V.	IZTAPALAPA	TERCIARIO
EDELMANN PACKAGING MÉXICO, S.A. DE C.V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
INDUSTRIAS VERONA, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
IUSA IZTAPALAPA, S.A. DE C.V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
LABORATORIOS BEST, S. A.	IZTAPALAPA	SECUNDARIO
MANUFACTURAS DIANA, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
MANUFACTURAS PATH, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
MERCERIZADOS Y TEÑIDOS MOREST, S.A. DE C.V.	IZTAPALAPA	SECUNDARIO
MOLDURAS Y TROQUELES MYR, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
NUEVA WALMART DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.	IZTAPALAPA	SECUNDARIO

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE
OPERADORA VIPS, S. DE R.L. DE C.V.	IZTAPALAPA	TRATAMIENTO SECUNDARIO
PAPELERA IRUÑA, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	SECUNDARIO
PORTACOBAS, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
SAKLY, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	SECUNDARIO
SCHNEIDER ELECTRIC MÉXICO, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
TEXTILES LA GOLONDRINA, S. A. DE C. V.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
TORNILLOS Y TUERCAS ESTRELLA, S.A.	IZTAPALAPA	PRIMARIO
CAMBRIDGE CLUB, S. DE R.L. DE C.V.	LA MAGDALENA CONTRERAS	PRIMARIO
OPERADORA DE HOSPITALES ÁNGELES, S. A. DE C. V.	LA MAGDALENA CONTRERAS	SECUNDARIO
ADMINISTRADORA CORPORATIVA PLAZA CARSO, A.C.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
ADMINISTRADORA FIBRA DANHOS, S.C.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
ADMINISTRADORA MEXICANA DE HIPÓDROMO, S.A. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
BANCO DE MÉXICO	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
CENTRO DEPORTIVO CHAPULTEPEC, A. C.	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIO
CERVECERÍA MODELO, S. DE R.L. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
CLUB DE TENIS LOMAS, S. A. DE C. V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
CLUB RAQUETA DE LOS BOSQUES, S.A. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIO
EL PALACIO DE HIERRO, S. A. DE C. V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
GRUPO INTEGRAL DE DESARROLLO INMOBILIARIO, S. DE R. L.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
HOTELERA PATRIOTISMO, S.A. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIO
HSBC MÉXICO, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE. GRUPO FINANCIERO. HSBC DIVISIÓN FIDUCIARIA F/261874	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
INMOBILIARIA SIERRA CANDELA, S. C.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
PERSONA FÍSICA	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
LAVANDERÍA LA EUROPEA, S. A. DE C. V.	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIO
LAVITA, S. A.	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIO
MÉXICO GLOBAL PROPERTY TWO, S. DE R.L. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
MGI FUSION,S.A. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
MOLDES Y DESARROLLOS, S.A.	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIO
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
PRODUCTORA NACIONAL DE BIOLÓGICOS VETERINARIOS	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
PRODUCTOS ROCHE, S.A. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
SERVICIOS Y SUMINISTRO A LAVANDERÍAS, S. A. DE C. V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
SERVISAN, S. A. DE C. V.	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIO
SUPERVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES, S.A. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
TAPETES DUST CONTROL, S. DE R.L. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	PRIMARIO
UIR POLANCO, S.A. DE C.V.	MIGUEL HIDALGO	SECUNDARIO
DISTRIBUIDORA E IMPORTADORA ALSEA, S.A. DE C.V.	TLÁHUAC	SECUNDARIO
GALAXIR, S. A. DE C. V.	TLÁHUAC	PRIMARIO
INDUSTRIAS CAR, S.A. DE C. V.	TLÁHUAC	PRIMARIO
LEAR CORPORATION MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.	TLÁHUAC	PRIMARIO
ADCOAPA, S.A. DE C.V.	TLALPAN	SECUNDARIO
ASOFARMA DE MÉXICO, S. A. DE C. V.	TLALPAN	SECUNDARIO
CLUB DE GOLF MÉXICO, SA. DE CV.	TLALPAN	SECUNDARIO
COSTCO MÉXICO, S. A. DE C. V.	TLALPAN	SECUNDARIO
EL COLEGIO DE MÉXICO, A. C.	TLALPAN	SECUNDARIO
GLAXOSMITHKLINE MÉXICO, S.A. DE C.V.	TLALPAN	SECUNDARIO
INMOBILIARIA GALOCANAL, S. A. DE C. V.	TLALPAN	PRIMARIO

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN	TLALPAN	SECUNDARIO
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN	TLALPAN	SECUNDARIO
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY	TLALPAN	SECUNDARIO
NUEVA WAL MART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	TLALPAN	SECUNDARIO
NUEVA WALMART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	TLALPAN	SECUNDARIO
NUEVA WALMART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	TLALPAN	SECUNDARIO
OPERADORA DE HOSPITALES ÁNGELES, S.A. DE C.V.	TLALPAN	SECUNDARIO
PARAÍSO PERISUR, S.A. DE C.V.	TLALPAN	PRIMARIO
SANTA FEDERICA, S.A. DE C.V.	TLALPAN	PRIMARIO
SIX FLAGS MÉXICO, S.A. DE C.V.	TLALPAN	SECUNDARIO
HOTELERA PLAZA DALÍ, S. A. DE C. V.	VENUSTIANO CARRANZA	PRIMARIO
NUEVA WALMART DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	VENUSTIANO CARRANZA	SECUNDARIO
PEÑÓN, S. DE R.L DE C.V.	VENUSTIANO CARRANZA	SECUNDARIO
TIENDAS CHEDRAUI, S.A. DE C.V.	VENUSTIANO CARRANZA	SECUNDARIO
TROFEOS FIGUEROA, S. A. DE C. V.	VENUSTIANO CARRANZA	PRIMARIO
TURÍSTICA CADIZ, S. A. DE C. V.	VENUSTIANO CARRANZA	PRIMARIO
YACATEX INTERNACIONAL, S. A. DE C. V.	VENUSTIANO CARRANZA	PRIMARIO
BOEHRINGER INGELHEIM PROMECO, S. A. DE C. V.	XOCHIMILCO	TERCIARIO
CLUB ALEMÁN DE MÉXICO,S.A. DE C.V.	XOCHIMILCO	SECUNDARIO
COSBEL, S.A. DE C.V.	XOCHIMILCO	TERCIARIO
LEMERY, S. A. DE C. V.	XOCHIMILCO	SECUNDARIO

ESTABLECIMIENTO	DELEGACIÓN	TIPO DE TRATAMIENTO
MONTE SUR CLUB CAMPESTRE, S.A. DE C.V.	XOCHIMILCO	SECUNDARIO
PROBEMEX, S. A. DE C. V.	XOCHIMILCO	SECUNDARIO
PRODUCTOS MENDOZA, S. A. DE C. V.	XOCHIMILCO	SECUNDARIO
SCHERING-PLOUGH, S. A. DE C. V.	XOCHIMILCO	SECUNDARIO
SERVICIOS CUEXOCH, S.A. DE C.V.	XOCHIMILCO	SECUNDARIO
TIENDAS CHEDRAUI, S.A. DE C.V.	XOCHIMILCO	SECUNDARIO