

4^o Informe de Gobierno

Ciudad de México

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



4^o Informe de Gobierno

Ciudad de México

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE



PAPEL PROCEDENTE DE FUENTES RESPONSABLES

D.R. 2016, Secretaría del Medio Ambiente
del Gobierno de la Ciudad de México.

Plaza de la Constitución N° 1, tercer piso,
colonia Centro, delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06068, Ciudad de México.

Impreso en México

ÍNDICE

1 Calidad del Aire y Cambio Climático

Cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas de Salud Pública en la Ciudad de México.....	15
Índice de calidad del aire.....	18
Activación del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas.....	19
Sistema de Monitoreo Atmosférico.....	21
Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 (PROAIRE-ZMVM).....	24
Plataforma del Sistema de Seguimiento del PROAIRE....	25
Normas.....	26
Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas (PCAA).....	26
Exención de la Industria al PCAA.....	28
Inventario de Emisiones.....	29
Declaraciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	31
Modelación de emisiones contaminantes.....	32
Programa Ambiental Integral para 200 Industrias.....	32
Programa de Verificación Vehicular Obligatorio (PVVO)...	33
Programas especiales para medir emisiones de fuentes móviles.....	36
Programa Hoy No Circula.....	38
Actualización de la normatividad asociada a la verificación vehicular.....	38
Programa Integral de Reducción de Emisiones Contaminantes (PIREC).....	39
Programa de Uso de Combustibles y Tecnologías Alternas en Vehículos Automotores.....	40

Programa de Autorregulación Ambiental de Unidades a Diésel.....	40
Administración del área de Atención Ciudadana	41
Vigilancia Ambiental.....	42
Programa de Vehículos Contaminantes.....	43
Inspección y Vigilancia a los Centros de Verificación Vehicular.....	44
Inspección y Vigilancia a Fuentes Fijas en Suelo Urbano.....	45

2 Movilidad Sustentable

Ciclo vías Revolución Patriotismo y Buenavista.....	49
Estudios de Movilidad Ciclista.....	54
Cruces Seguros División del Norte.....	55
Biciestacionamiento Masivo La Raza.....	56
Biciestaciones CDMX.....	58
ECOBICI.....	59
Paseo Dominical.....	61
Paseos Nocturnos.....	62
BiciEscuela CDMX.....	63
Biciescuela permanente para operadores de transporte público.....	66
Día Mundial de la Bicicleta.....	66
Programa de Transporte Escolar (PROTE)	68
Proyecto Piloto de Movilidad Escolar (PROME).....	69

3 Infraestructura Urbana y Verde

Infraestructura Urbana y Verde.....	73
Actividades de Mantenimiento en las AVA's Bosque de Nativitas y Bosque de San Luis Tlaxialtamalco.....	77
Bosque de Chapultepec.....	78
Bosque San Juan de Aragón.....	89
Bosque de Tlalpan.....	96

4 Suelo de Conservación y Biodiversidad

Áreas Naturales Protegidas.....	100
Consejos Asesores.....	100
Programas de Manejo (PM).....	101
Programa de Retribución.....	102
Programa Integral de Prevención y Combate a Incendios.....	103
Inspección y Vigilancia de Suelo de Conservación, Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental.....	105
Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas.....	108
Reforestación.....	110
Sanidad Forestal.....	112
Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México (PGOECDMX).....	113
Ordenamiento Ganadero.....	114
Vivero San Luis Tlaxialtamalco.....	114
Biodiversidad.....	115

5 Programas Ambientales

Publicación del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2020.....	126
Actualización del Ordenamiento Ecológico del Territorio.....	127
Fondo de Agua de la Ciudad de México	130
Cambio Climático.....	133
Resiliencia.....	136
Sistema de Administración Ambiental de la Ciudad de México.....	139
Regulación Ambiental Evaluación del Impacto Ambiental y Riesgo	142
Diseño y Operación de la Evaluación Ambiental Estratégica, Segunda Etapa.....	147
Normatividad Ambiental.....	147
Licencia Ambiental Única.....	148
Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes para la Ciudad de México (RETC).....	149
Programa de Auditoría Ambiental.....	150
Incentivos Fiscales.....	150
Planes de Manejo.....	152
Registro y Autorización de Establecimientos Mercantiles y de Servicios para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial que Operen y Transiten en la Ciudad de México (RAMIR).....	152

6

Educación Ambiental
y Comunicación

Centros de Educación Ambiental.....	156
Programa de Capacitación Ambiental.....	157
Mercado de Trueque.....	158
Reciclatrón.....	160
Alcánzame.....	160
Mujer de Huerto.....	161
Museo de Historia Natural.....	162
Campañas.....	168
Redes Sociales.....	171
Facebook.....	171
Twitter.....	174
Transparencia y Acceso a la Información Pública	176
Derechos Humanos.....	177
Asamblea Legislativa.....	178
Aspectos Jurídicos, Normativos y Contenciosos.....	179

7

Asuntos
Internacionales

Acciones Locales, Compromisos Globales.....	182
Cooperación Internacional técnica y científica para el desarrollo sustentable.....	185
Cambio climático	186
Calidad del aire.....	188
Protección a la Biodiversidad.....	189
Intercambio de prácticas en favor del Medio Ambiente.....	190
Glosario.....	198

PRESENTACIÓN



En este año de gestión, la Secretaría del Medio Ambiente ha continuado con la implementación de los ejes rectores propuestos al inicio de la administración. El Cuarto Informe es parte de un trabajo transparente que expone los resultados para que la ciudadanía se mantenga enterada de las acciones realizadas en materia ambiental.

Es importante continuar con la implementación de los programas y acciones que nos permiten avanzar ante los retos a los que constantemente se enfrenta una ciudad como la nuestra y seguir con el desarrollo de una gobernanza ambiental que es fundamental para contribuir a mejorar el medio ambiente, para que todos y cada uno de los habitantes de la Ciudad de México se involucren en las iniciativas encaminadas a una mejor calidad de vida.

Durante este año nos enfrentamos a diferentes y nuevos retos ambientales, ante ello se implementan medidas y estrategias sobre los ejes planteados al inicio de la presente administración, para salvaguardar la salud y el bienestar de los capitalinos.

Con el objetivo de fortalecer la información sobre Calidad del Aire a la población, se actualizó la aplicación Aire para dispositivos móviles, que incluye la medición de todos los contaminantes criterio, nuevos mapas, información sobre el programa Hoy No Circula y notificaciones en caso de activarse el Programa de Contingencia Ambiental Atmosférica.

Complementario al cuidado de la calidad del aire está el trabajo que se realiza en materia de cultura e infraestructura ciclista. Para lograrlo, la Secretaría del Medio Ambiente ha aumenta-

do la oferta de actividades, programas educativos y de convivencia, como las Biciescuelas CDMX y el Paseo Dominical Muévete en Bici, por mencionar algunos. Es importante destacar que en el noveno aniversario de este paseo se rompió récord de asistencia con más de 75 mil personas y en las Biciescuelas de verano se capacitaron más de 30 mil ciclistas urbanos este año.

Como parte de la recuperación del espacio público, los paseos nocturnos han tenido gran aceptación; después de romper récord de asistencia en el Paseo Nocturno de Día de Muertos con más de 95 mil asistentes.

Los espacios públicos y áreas verdes son de vital importancia para construir una ciudad sustentable, por ello continuamos con los trabajos de saneamiento, reforestación y rehabilitación

de los Bosques CDMX (Tlalpan, Chapultepec y San Juan de Aragón); de camellones y las principales vialidades de la ciudad.

Ampliar la oferta cultural al aire libre ha permitido que los capitalinos vivan experiencias nuevas mientras tienen contacto con la naturaleza, esto nos ha llevado a realizar con gran éxito actividades como Lanchacinema, Lagocinema, Picnic Nocturno y Domingo Verde, entre otras actividades en los bosques de Chapultepec y San Juan de Aragón.

Sin duda, la participación ciudadana es de vital importancia para el cuidado ambiental de la capital, lo cual se busca a través de diversas actividades en materia de Educación Ambiental, como Mercado de Trueque que tiene el objetivo de incentivar la separación de residuos desde el hogar; el Reciclatrón que genera conciencia sobre el manejo de residuos eléctricos y electrónicos, ambos se realizan una vez al mes en distintas sedes de la ciudad.

A dicha labor educativa se suman los talleres y cursos de Huertos Urbanos en los Centros de Educación Ambiental, todo con la finalidad de brindar elementos para que la ciudadanía sepa la importancia de su contribución en la lucha por conservar y mejorar el medio ambiente.

El cuidado y recuperación del Suelo de Conservación es otro factor elemental para la presente administración, durante este último año se llevaron a cabo acciones importantes en materia de inspección y vigilancia ambiental en Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental; se atendieron 514 denuncias ciudadanas y gubernamentales; dos mil 665 recorridos de vigilancia preventiva por las zonas de conservación ambiental y 415 visitas de inspección en nueve delegaciones de la Ciudad de México.

Dichos trabajos se complementan con los programas desarrollados por la Dirección de Planeación y Coordinación de Políticas; en el período comprendido en este informe se actualizó el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) para el periodo 2015-2020. El objetivo principal es establecer líneas estratégicas y acciones viables que involucren diferentes sectores de la sociedad enfatizando la comunicación, capacitación, minimización, separación y aprovechamiento de residuos, con una visión incluyente y participativa.

Este compilado de acciones, entre muchas más, hacen destacar internacionalmente a la Ciudad de México. A finales de 2015, líderes y representantes de 16 países, 24 ciudades y diversas organizaciones se reunieron en la ciudad durante la Sexta Mesa Redonda de Alcaldes y Ministros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), foro internacional enfocado en desarrollar políticas urbanas y de sustentabilidad.

El trabajo que se realiza en la ciudad, es ejemplo para las grandes urbes del mundo por impulsar economías y sociedades productivas, con baja generación de carbono, a través del diseño de políticas resilientes e inclusivas. En este sentido, en noviembre de 2015 la Ciudad de México fue sede de la Cumbre Mundial de Directores de Resiliencia de la iniciativa 100 Ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeller.

La Secretaría del Medio Ambiente refuerza su compromiso con la mejora ambiental de la Ciudad de México, para beneficio de todos los capitalinos.

01

Capítulo

Calidad del Aire y Cambio Climático

La Secretaría del Medio Ambiente realiza una gestión integral de la Calidad del Aire a través del programa Proaire 2011-2020, la actualización del inventario de emisiones 2014 y el fortalecimiento de la infraestructura de monitoreo. Comprometidos con la reducción de gases de efecto invernadero y el Cambio Climático, este año continuamos avanzando en nuestro programa 2014-2020 para beneficio de todos los habitantes.

El Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT), es fundamental para la planeación de políticas ambientales. En el período reportado operaron 47 estaciones de monitoreo y se mejoró la APP Aire para ofrecer mayor información en tiempo real sobre la calidad del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México y el Programa Hoy No Circula. Cabe destacar que ésta es una herramienta única en el país, creada por el Gobierno Capitalino para proteger la salud de sus habitantes.





CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE SALUD PÚBLICA EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Las Normas Oficiales Mexicanas de Salud Ambiental (NOM), son el instrumento normativo que se encarga de la protección de la salud pública ante los efectos de la contaminación ambiental. La publicación y actualización de estas normas son responsabilidad del Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Salud.

Los compuestos cuya concentración en el aire ambiente se encuentran regulados son: ozono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, partículas suspendidas menores a 10 micrómetros (PM₁₀), y partículas suspendidas menores a 2.5 micrómetros (PM_{2.5}).

Los valores límite para cada uno de estos compuestos se describen en la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	NOM	LÍMITES PERMISIBLES
Ozono	NOM-SSA1-020-2014	95 ppb promedio horario 70 ppb promedio de 8 horas
Monóxido de carbono	NOM-SSA1-021-1993	11 ppm promedio móvil de 8 horas
Dióxido de azufre	NOM-SSA1-022-2010	110 ppb promedio de 24 horas 200 ppb promedio de 8 horas / 25 promedio anual
Dióxido de nitrógeno	NOM-SSA1-022-2010	Promedio horario
Partículas menores a 10 micrómetros	NOM-SSA1-025-2014	75 µg/m³ promedio de 24 horas 40 µg/m³ promedio anual
Partículas menores a 2,5 micrómetros	NOM-SSA1-025-2014	45 µg/m³ promedio de 24 horas 12 µg/m³ promedio anual
Plomo	NOM-SSA1-026-2014	1.5 µg/m³ promedio trimestral

Desde hace más de 25 años la Ciudad de México ha mantenido un esfuerzo continuo y sostenido para mejorar la calidad del aire. A lo largo de este período se ha logrado reducir de manera significativa las concentraciones de prácticamente todos los contaminantes del aire, a pesar del continuo crecimiento de la ciudad. Durante esta administración se continúa con este esfuerzo con el propósito de asegurar una mejor calidad del aire para los habitantes de la Ciudad de México en el corto y mediano plazo.

Destaca la reducción de más del 90% de las concentraciones de monóxido de carbono, dióxido de azufre, partículas suspendidas totales y plomo. En la década de los noventa, los niveles en la mayoría de los contaminantes del aire superaban los valores límite permisibles para la protección de la salud pública, con concentraciones promedio que, durante la mayor parte del año, eran hasta 10 veces mayores a los promedios actuales.

La gestión respecto a la calidad del aire en la ciudad, apoyada en la continua aplicación de estrategias a corto, mediano y largo plazo, ha logrado reducciones importantes en la concentración de los principales contaminantes primarios, además de avances significativos en la reducción de los contaminantes secundarios. Esto ha permitido que los niveles de la mayoría de los contaminantes se mantengan por debajo de los límites permisibles de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM). Sólo el ozono y las partículas suspendidas continúan presentando concentraciones que representan un riesgo para la salud, principalmente para los grupos más sensibles de la población.

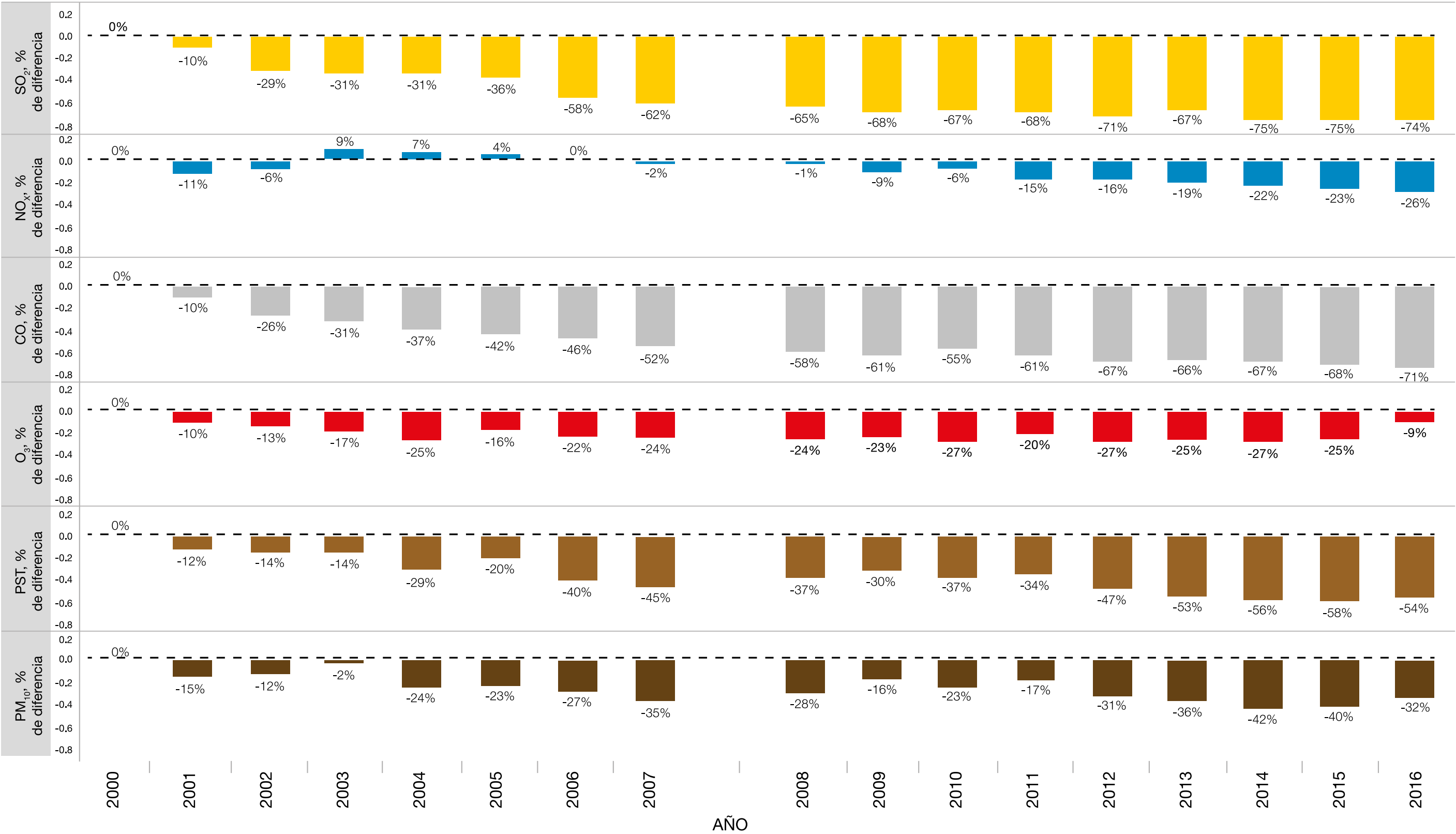
En términos atmosféricos la Zona Metropolitana forma un continuo urbano con la zona urbana de la Ciudad de México, conviviendo en una misma cuenca atmosférica.

La evaluación anual del cumplimiento requerida por las normas, se refiere al período del año calendario (enero a diciembre). Se cumple con la norma cuando la concentración del contaminante no supera el valor límite permisible, evaluado de acuerdo al indicador estadístico descrito en la misma; cuando la norma tiene más de un indicador estadístico, su cumplimiento ocurre en el momento en que todos los datos estadísticos requeridos son menores a los valores límite de la norma.

Durante 2015 la Ciudad de México mantuvo el cumplimiento de las NOM para dióxido de azu-

fre, monóxido de carbono y dióxido de nitrógeno. Los contaminantes ozono, PM₁₀ y PM_{2.5} superaron los valores límite permisibles recomendados por la NOM durante 2015. Es importante mencionar que el ozono y una fracción importante de las partículas en suspensión se forman en la atmósfera a través de complejas reacciones químicas, en las que participan los óxidos de nitrógeno, los compuestos orgánicos volátiles, ambos emitidos principalmente por los vehículos. La disminución de los niveles de ozono y partículas es actualmente uno de los retos más importantes que enfrentamos todas las grandes ciudades en la gestión ambiental.

PORCENTAJE DE DISMINUCIÓN EN EL PROMEDIO ANUAL CON RESPECTO AL PROMEDIO DEL AÑO 2000



ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE

En el período comprendido entre el 16 de septiembre de 2015 y el 31 de julio de 2016, en la Zona Metropolitana se registraron 177 días en los cuales la concentración de ozono superó los 100 puntos en el índice metropolitano de calidad del aire (IMECA); en el caso de PM₁₀, el valor de 100 puntos se superó en 207 días.

Comparativamente, con respecto al año previo se observó un ligero decremento en el número de días limpios.

Es importante mencionar que a partir de octubre de 2014 se redujeron los valores límite para las Normas Oficiales Mexicanas de ozono y partículas suspendidas. En el caso del ozono, el valor límite para el promedio de horario se redujo de 110 partes por billón (ppb) a 95 ppb, mientras que para PM₁₀ el promedio de 24 horas disminuyó de 120 microgramos por metro cúbico (µg/m³) a 75 µg/m³.

Con el objetivo de proteger la salud de la población, la Secretaría del Medio Ambiente realiza las acciones necesarias para avanzar hacia su cumplimiento.

ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE
ZMVM
Más de 100 puntos OZONO
177 días
Más de 100 puntos de PM ₁₀
207 días
Con la reducción de los valores límite, se observó un aumento en el número de días que no cumplen con la norma.

REDUCCIÓN DE VALORES LÍMITE PARA LAS NOM
OZONO
110 ppb → 95 ppb
PM ₁₀
120 µg/m³ → 75 µg/m³

ACTIVACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES ATMOSFÉRICAS

Durante los meses de marzo a mayo de 2016, se presentó una temporada de ozono atípica que se caracterizó por un aumento sensible en la temperatura de la atmósfera (asociado principalmente con el fenómeno de El Niño), y un incremento en los episodios con estabilidad atmosférica.

La combinación de los factores anteriores provocó un incremento en los valores máximos de la concentración de ozono con respecto al año previo. Sin embargo, las concentraciones promedio de ozono en la mayoría de las estaciones de monitoreo no fueron significativamente mayores a las registradas en los últimos años.

Entre los días 12 y 14 de marzo, la presencia de un sistema de alta presión estacionado sobre la región central del país provocó una situación de estabilidad atmosférica que se mantuvo a lo largo de este período, evitando la dispersión de la contaminación y la acumulación de los compuestos precursores de ozono.

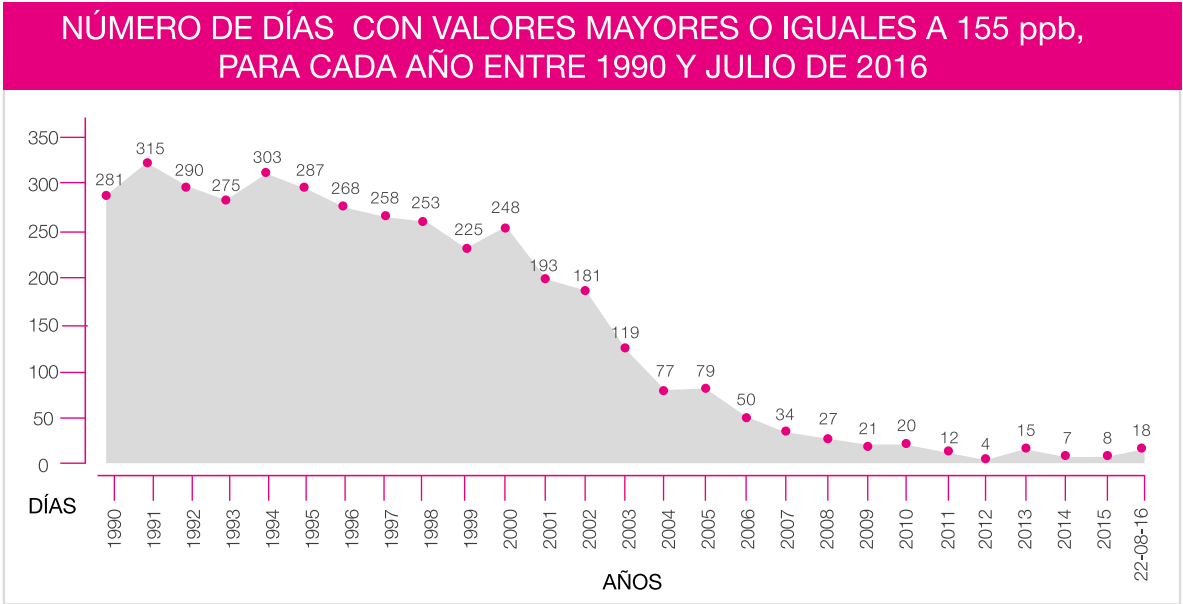
Estos factores generaron una situación de incremento gradual en los niveles de ozono que primero llevaron a la activación de la Fase de Precontingencia, y después a la activación de la Fase 1 de Contingencia Ambiental Atmosférica, cuando el ozono alcanzó un valor de 210 ppb (203 puntos IMECA).

Durante el período comprendido entre el 15 de septiembre de 2015 y al 31 de julio de 2016 se presentaron 5 episodios que activaron la Fase de Precontingencia por ozono y un episodio de Fase de Precontingencia por PM₁₀.

ACTIVACIÓN DE LA FASE 1 DE CONTINGENCIA AMBIENTAL ATMOSFÉRICA
Marzo del 2016
210 ppb (203 puntos IMECA)
CONCENTRACIONES MÁXIMAS
201020052000
208 ppb222 ppb282 ppb
REDUCCIÓN DE UMBRAL DE LA FASE I
175 IMECA → 150 IMECA
A partir de abril ha sido implementada la Fase I de Contingencia Ambiental por ozono cuando la concentración del contaminante es mayor a 150 puntos.

Esto generó una situación que tuvo como consecuencia inmediata el aumento en el número de episodios de activación de la Fase de Contingencia, asociado a la reducción del umbral, que pasó en un día de 185 ppb a 155 ppb, más que un aumento en la concentración de ozono hubo una reducción considerable en el umbral para decretar contingencia; en consecuencia, entre abril y agosto de 2016 la Fase I se activó en 18 ocasiones.

A continuación, se presenta un gráfico con el número de días en los que la concentración máxima de ozono ha sido mayor o igual a 155 ppb, valor actual para el índice de 151 puntos IMECA.



SISTEMA DE MONITOREO ATMOSFÉRICO

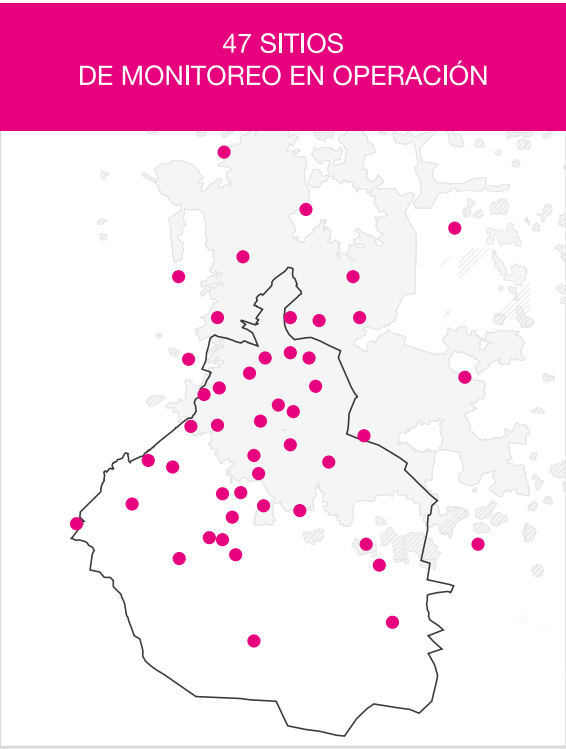
El Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT) es el responsable del monitoreo permanente del estado de la calidad en la Ciudad de México y su área conurbada.

Hasta agosto de 2016 contaba con 47 sitios de monitoreo en operación de los cuales 34 están destinados a la medición continua de los contaminantes criterio.

En el resto se recolectan muestras de partículas suspendidas y lluvia para su análisis químico. La información que genera se difunde continuamente a través del sitio web:

www.aire.cdmx.gob.mx.

Todos los datos derivados del monitoreo son públicos y se pueden descargar gratuitamente en formatos abiertos.



EN MAYO DE 2016, SE ATENDIERON LAS RECOMENDACIONES DE LOS USUARIOS DE LA APLICACIÓN AIRE PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

ACTUALIZACIÓN PARA MEJORAR LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Inclusión del resto de los contaminantes criterio

Información sobre el Hoy No Circula

Inclusión de nuevos mapas

Notificaciones en caso de alguna activación del programa de Contingencia Ambiental Atmosférica

En cuanto al monitoreo de nuevos parámetros, actualmente se encuentra en operación la red para el monitoreo de ruido ambiental, la cual está en la etapa final de su evaluación antes de integrarla al monitoreo rutinario.

CAMPAÑA DE MONITOREO AERAS
PARA LA CARACTERIZACIÓN
DE AEROSOLLES ATMOSFÉRICOS

Campaña realizada por
tercer año consecutivo,
entre noviembre de 2015
y febrero de 2016

En el invierno de 2016
se realizará la última de las campañas

Los resultados serán analizados
durante 2017 para elaborar
un reporte final con los hallazgos
y recomendaciones de las campañas.

En el informe de calidad del aire de 2015 se presentan los primeros resultados del monitoreo de carbono negro en la Ciudad de México, el monitoreo de este contaminante está dentro de las actividades de rutina del Programa de Monitoreo Atmosférico.



PROGRAMA PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE
EN LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO 2011-2020
(PROAIRE-ZMVM)

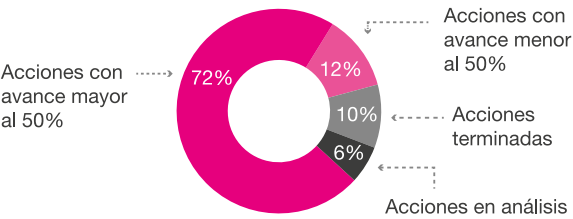
La SEDEMA elaboró un documento con los avances del Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 (PROAIRE ZMVM), principal instrumento de gestión de la calidad del aire de la Zona Metropolitana. Los avances se refieren principalmente a las acciones de competencia del Gobierno de la Ciudad de México, desarrolladas entre enero de 2015 y abril de 2016.

El objetivo fue organizar y concentrar los trabajos, acciones y políticas que desarrollan las dependencias del Gobierno de la Ciudad de México y las 16 delegaciones para mejorar la calidad del aire. El documento se estructuró de manera que presenta los avances divididos en acciones cualitativas, aquellas que no reducen directamente las emisiones (como normas y estrategias), y cuantitativas, que sí reducen emisiones de manera directa (renovación de la flota de camiones de pasajeros y verificación vehicular, entre otras).

La siguiente tabla muestra el cumplimiento del avance de PROAIRE ZMVM.

CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DE COMPETENCIA LOCAL (AL MES DE AGOSTO DEL 2016)	
Acciones terminadas	10
Acciones con avance mayor al 50%	76
Acciones con avance menor al 50%	13
Acciones en análisis	6
TOTAL	105

La siguiente gráfica muestra el avance de las 105 acciones de competencia local.



REDUCCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES
ALCANZADA POR 5 ACCIONES DEL PROAIRE, 2015

EMISIONES ↓		ACCIONES PROAIRE	
PM ₁₀	31 ton/año	1	Fortalecimiento del programa de sustitución de convertidores catalíticos.
PM _{2.5}	28 ton/año	2	Renovación de flotas vehiculares de transporte de pasajeros (taxis, microbuses, autobuses).
CO	24,660 ton/año	3	Promover el uso de combustibles menos contaminantes en vehículos de transporte público de pasajeros y de carga.
NOx	2,474 ton/año	4	Fomentar la utilización del transporte escolar.
COV	2,772 ton/año	5	Impulso de los programas de autorregulación para las empresas de transporte con flotas de vehículos a diésel.
Tóxicos	631 ton/año		
CO _{req}	20,280 ton/año		

PLATAFORMA DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO DEL PROAIRE

Con la finalidad de ingresar información y evaluar la reducción de emisiones por la aplicación de las acciones locales del PROAIRE ZMVM, **por primera vez** se elaboró y está en operación una herramienta informática que al término de cada año permitirá realizar el análisis de los resultados para la toma de decisiones sobre políticas públicas en materia de mejoramiento de la calidad del aire.

Destaca que, a partir del registro remoto del avance de las acciones, es posible conocer las reducciones logradas en la emisión de contaminantes. La información proporciona los indicadores que coadyuvan a la toma de decisiones para poder realizar ajustes que conduzcan de mejor manera la gestión de la calidad del aire en la Ciudad de México.



EL SISTEMA COMPARTE LA MISMA PLATAFORMA
CON EL PROGRAMA DE ACCIÓN CLIMÁTICA

Facilita el flujo de información
Evita la duplicidad de trabajo
Ahorra recursos y tiempo

NORMAS

Como parte de las estrategias del **PROAIRE ZMVM** para controlar la emisión de contaminantes a la atmósfera, se encuentra el **desarrollo de normatividad local**.

En el primer semestre de 2016 fue aprobado, por el Comité de Normalización Ambiental de la Ciudad de México, el proyecto de norma local de medio ambiente PROY-NADF-016-AMBT-2016, que “establece los límites permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto de 8 CC hasta 15 CC”.

La importancia de esta norma radica en que se aplicará principalmente a los equipos de calentamiento de agua considerados pequeños, que en su mayor parte están en establecimientos comerciales y de servicios y que operan de manera no controlada.

La regulación de estos equipos a través de la norma y de la Licencia Ambiental Única, permitirá evaluar y controlar la emisión de contaminantes a la atmósfera.

PROGRAMA PARA CONTINGENCIAS AMBIENTALES ATMOSFÉRICAS (PCAA)

Durante el año 2016, el Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas (PCAA) se modificó en tres ocasiones, todas publicadas en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el 5 de febrero, 6 de abril y 1º de julio. La actualización de este documento fue una respuesta por parte de las autoridades de los gobiernos integrantes de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), ante las condiciones meteorológicas que se presentaron durante la época de ozono en la Ciudad de México y en los 18 municipios conurbados del Estado de México.

El Programa Temporal de Contingencias Ambientales se publicó el 6 de abril e inició su aplicación el 30 de junio de 2016. Surgió como resultado de un episodio de alta concentración de contaminantes que derivó en la aplicación de la Fase I de Contingencia por Ozono, el 14 de marzo. A partir de este evento y dados los pronósticos meteorológicos que se tenían para

la temporada de ozono 2016, las autoridades del Gobierno Federal, Gobierno de la Ciudad de México y de los Estados miembros de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Tlaxcala, Morelos e Hidalgo), se reunieron para acordar una estrategia emergente que hiciera frente a episodios de alta concentración de contaminantes.

Del período que comprende de enero a agosto de 2016, el Programa para Contingencias se ha activado en 14 ocasiones: 4 corresponden a Fase de Precontingencia y 10 a Fase I de Contingencia Ambiental (Fuente: Sistema de Monitoreo Atmosférico). Es necesario aclarar que, en dos ocasiones, el Programa se activó en la Fase de Precontingencia y posteriormente se volvió Fase I (14 de marzo y 5 de abril).

ACTIVACIÓN DEL PROGRAMA PARA CONTINGENCIAS AMBIENTALES ATMOSFÉRICAS (PCAA) EN 2016				
Fechas	Días	Fase	Terminaciones	Comentarios
19-20 febrero	1	Precontingencia	N/A	No aplicó restricción a la circulación ni reducción de producción industrial ni de servicios.
21-22 febrero	1	Precontingencia	N/A	No aplicó restricción a la circulación ni reducción de producción industrial ni de servicios.
12-14 marzo 14-17 marzo	3 + 2	Precontingencia + Fase 1	7 y 8 día 1 (holograma 1 y 2) 3 y 4 día 2 (todos los hologramas) 1 y 2 día 3 (todos los hologramas)	Aplicó en Fase I la restricción a la circulación y reducción en la producción industrial y de servicios. En el 1er día sólo aplicó la restricción a hologramas 1 y 2, en los días 2 y 3 aplicó restricción sin importar holograma de verificación.
4-5 abril 5-6 abril	1 + 1	Precontingencia + Fase 1	7 y 8 día 1 (holograma 1 y 2) 3, 4, 9 y 0 día 2 (todos los hologramas)	Se publicó el PCAA emergente (6 abril), se eliminó la Precontingencia y se decretó Fase I directamente, por lo que dejaron de circular dos colores de engomado. Se incluyó a las gasolineras en la restricción. Se incorporó la restricción a la circulación del transporte de carga local y federal, de acuerdo a sus placas. Se incorporó en las restricciones a las industrias de competencia federal, las cuales deben reducir 30% su producción.
2-5 mayo	1	Fase I	7, 8, 1 y 2 día 1 9, 0, 3 y 4 día 2 1, 2, 5 y 6 día 3	Se decretó Fase I directamente. Aplicó la restricción a la circulación vehicular y la reducción a la producción industrial y de servicios, incluyendo gasolineras y gaseras.
14-15 mayo	1	Fase I	3 y 4 día 1	Sólo aplicó a un color de engomado por tratarse de domingo y se desactivó a las 15:00 horas.
14-15 mayo	1	Fase I	3 y 4 día 1	Sólo aplicó a un color de engomado por tratarse de domingo y se desactivó a las 15:00 horas.
20-21 mayo	1	Fase I	3, 4, 9 y 0 día	Se decretó Fase I directamente. Aplicó la restricción a la circulación vehicular y reducción a la producción industrial y de servicios, incluyendo gasolineras y gaseras.
24 mayo	1/2	Fase I	Sin restricción	No aplicó la restricción ya que el PCA se activó y desactivó el mismo día.
27-28 mayo	1	Fase I	1, 2 5 y 6 día 1	Se decretó Fase I directamente. Aplicó la restricción a la circulación vehicular y la reducción a la producción industrial y de servicios, incluyendo gasolineras y gaseras.
31 mayo 1 junio	1	Fase I	3, 4, 9, 0 y permisos	Se decretó Fase I directamente. Aplicó la restricción a la circulación vehicular y la reducción a la producción industrial y de servicios, incluyendo gasolineras y gaseras.
8-9 julio	1	Fase I	Todos los hologramas de verificación 1 o 2 y permisos	Se decretó la Fase I. Aplicó la restricción a la circulación vehicular y la reducción a la producción industrial y de servicios, incluyendo gasolineras y gaseras.
11-12/agosto	1	Fase I	Todos los hologramas de verificación 1 o 2 y permisos	Se decretó la Fase I. Aplicó la restricción a la circulación vehicular y la reducción a la producción industrial y de servicios, incluyendo gasolineras y gaseras.

La Sedema tiene la responsabilidad de informar a la población sobre el estado de la calidad del aire y las condiciones meteorológicas prevalentes en la Ciudad de México. Con base en esa información la CAME activa el Programa de Contingencias en la Fase que corresponda.

Cuando se activa una contingencia ambiental, la Sedema da aviso a las delegaciones e instituciones del Gobierno de la Ciudad de México, para que apliquen las acciones conducentes. Asimismo, se transmite la información a los medios de comunicación, para que estos divulguen la noticia a sus respectivos públicos.

Al terminar una contingencia, la Sedema elabora un informe y lo envía a la CAME, describiendo todas las acciones desarrolladas en la Ciudad y área circundante durante dicho periodo.



EXENCIÓN DE LA INDUSTRIA AL PCAA

El trámite de Exención al Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas (PCAA) beneficia a las industrias, de tal manera que puedan continuar laborando de manera normal durante los tres primeros días de declarada la Contingencia Ambiental Atmosférica, siempre y cuando hayan demostrado haber reducido sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, además se promueve la instalación de sistemas de control de emisiones y procesos más limpios, lo que reduce la emisión de contaminantes y que deben ser reportados a la Dirección de Regulación Ambiental a través de la Licencia Ambiental Única LAUDF.

Para 2016 se recibieron 13 solicitudes de exención, de las cuales tres no aplicaron por ser de jurisdicción federal, siete no cumplieron con los requisitos administrativos necesarios y tres industrias obtuvieron exención (dos para ozono y PM₁₀ y una más solo para PM₁₀). Las reducciones anuales obtenidas durante la aplicación del Programa de Exención para Contingencias en 2015 y 2016 es de 129 toneladas de NOx y 191 de PM₁₀.

13 SOLICITUDES DE EXENCIÓN			
3	No aplicaron por ser de jurisdicción federal	7	No cumplieron con los requisitos administrativos
3 OBTUVIERON EXENCIÓN			
2 para ozono y PM ₁₀		1 para PM ₁₀	
REDUCCIONES ANUALES 2015 y 2016	129 toneladas	NOx	
	191 toneladas	PM ₁₀	



INVENTARIO DE EMISIONES

El inventario de emisiones contaminantes atmosféricos es un instrumento estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire. El Inventario de emisiones de la CDMX 2014 se realizó con metodologías establecidas en los Manuales del Programa de Inventario de Emisiones de México de la Semarnat, del *Air Resource Board* de la Agencia de Protección Ambiental de California, y de la Agencia de Protección Ambiental (US-EPA).

Con la finalidad de detectar las principales fuentes contaminantes y tener una base de in-

formación sustentada para utilizarse en la elaboración y evaluación de planes y programas de calidad del aire, recientemente se publicó el “Inventario de Emisiones de la CDMX 2014” (IE-2014), que incluye los contaminantes al aire, compuestos tóxicos y compuestos de efecto invernadero del año 2014, en la CDMX y 59 municipios conurbados del Estado de México.

La CDMX es la primera ciudad a nivel nacional en utilizar el modelo MOVES-México, el cual es el modelo más reciente desarrollado por la EPA, para la estimación de emisiones de trans-

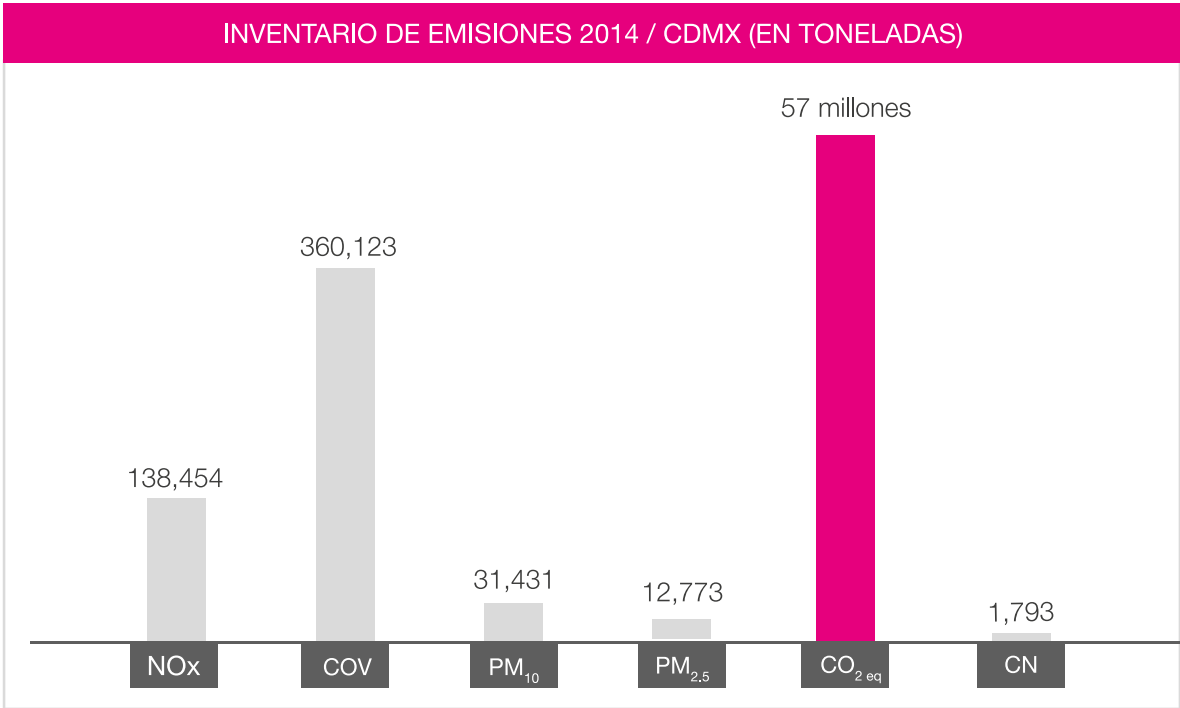
porte, además el IE-CDMX 2014 publica estos resultados, con un trabajo de aseguramiento de calidad.

Con el IE-2014, se da cumplimiento a las recomendaciones internacionales como la aplicación de nuevos modelos de estimación, y por primera vez, en el documento se presenta la estimación de incertidumbre para GEI y el control de aseguramiento de calidad.

Este inventario incluye las recomendaciones derivadas de la Evaluación realizada por el Eastern Resear Group (ERG) y el Colegio de Ingenieros Ambientales de México (CINAM), siendo la primera evaluación externa a los inventarios de emisiones después de más de 10 años. Entre las recomendaciones importantes se planteó la depuración de la base de datos del sector industrial, así como la aplicación del nuevo modelo de emisiones del transporte, denominado

MOVES-México y, como parte del aseguramiento de la calidad de la metodología de cálculo y de los datos utilizados, los resultados del inventario de emisiones de transporte fueron revisados y validados por los desarrolladores del MOVES-México.

Como parte de las mejoras a los inventarios de emisiones y en colaboración con el Instituto Mexicano del Petróleo, la Sedema trabaja en actualizar las estimaciones de las emisiones de combustión y fugas de gas LP en el sector doméstico, donde se consume alrededor del 65% del gas LP. En diversos estudios de la atmósfera de la ZMVM, se han encontrado cantidades significativas de propano y butano, que son los principales componentes de dicho combustible. Los resultados obtenidos servirán para elaborar medidas de reducción de emisiones por la combustión y fugas de gas LP.



DECLARACIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

Las organizaciones del clima como el Grupo C40, ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad y el World Research Institute que trabajan por mitigar el cambio climático, promovieron que las ciudades declaren sus compromisos de mitigación y adaptación a través del Pacto de Alcaldes 2015, dicha declaración incluye el Reporte CDP (Carbon Disclosure Project), el cual es una plataforma en línea donde se informan las emisiones de GEI y las acciones para mitigarlas.

Este Reporte CDP adoptó el Protocolo GPC (Global Protocol for Community Scale), el cual es una forma estandarizada para medir y reportar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En este contexto, en noviembre 2015, la CDMX fue la primera ciudad a nivel mundial, en cumplir con el Pacto de Alcaldes y el Protocolo GPC con el más alto nivel de reconocimiento (Basic+).

A nivel internacional en 2016 se reporta en la plataforma Internacional Carbon Disclosure Project (CDP) como se ha venido haciendo desde inicio de esta administración.

El reporte CDP de 2016 alcanzó una calificación de desempeño de 95%, por lo que la CDMX quedó en segundo lugar al igual que la ciudad de Paris y Vancouver.

A través del CDP, también se actualiza el Registro de Emisiones de GEI Carbonn®. El reporte incluye la declaración de las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan como resultado de las actividades del gobierno y la comunidad, el cual tiene como objetivo la comparabilidad con otras ciudades, mostrar el desempeño de la ciudad e identificar áreas de oportunidad, con lo que se pueden establecer acciones alcanzables de mitigación de emisiones.

Como parte del trabajo realizado en el CDP, el personal de la Sedema fue invitado por el Banco Mundial a participar como experto en el Taller de Expertos en Redacción de Exámenes para Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero a Escala Ciudad, así como en la Capacitación en Inventarios de Gases de Efecto Invernadero a Escala Ciudad durante el mes abril del 2016, actividad llevada a cabo en las instalaciones del Banco Mundial en Washington D.C.



MODELACIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES

La Ciudad de México en esta administración se coloca a la vanguardia nacional en el uso de tecnología para la modelación de los contaminantes que permiten un mejor entendimiento de las reacciones químicas de los mismos en la atmósfera.

El objetivo de la simulación es conocer cómo cambia la concentración de los contaminantes en el tiempo y espacio. Para esto, la SEDEMA dispone de modelos matemáticos que estiman las condiciones meteorológicas (MM5, WRF y CALMET), analizan la dinámica de los contaminantes (MCCM y WRF-Chem), determinan el origen y destino de emisiones extraordinarias (HYSPLIT), y simulan la dispersión de contaminantes en escala urbana (CALPUFF) y a micro escala (CALPUFF y AERMOD).

Por primera vez en la administración de la ciudad se está incorporando un modelo de micro-simulación que integra el tema de emisiones y movilidad, para trabajar de manera conjunta con otras dependencias del Gobierno de la Ciudad de México, en la evaluación ambiental de proyectos de transporte y eventos masivos.

Entre los escenarios simulados con modelación fotoquímica, está la reducción de emisiones vehiculares a gasolina, la cual mostró una disminución de las concentraciones de ozono. También se simuló la modificación al Programa Hoy No Circula en julio 2014, lo que mostró que esta restricción redujo emisiones vehiculares de NOx y COT y la modelación presentó disminuciones de ozono. Otro caso de modelación fue una fase de Precontingencia, que permitió observar cómo el transporte de emisiones generalmente proviene del Norte de la ZMVM hacia la región de Cuajimalpa, Pedregal y Tlalpan.

ESCENARIOS SIMULADOS CON MODELACIÓN FOTOQUÍMICA
Emisiones vehiculares a gasolina
Mostró una disminución de las concentraciones de ozono
Programa Hoy No Circula en julio 2014
Redujo emisiones vehiculares de NOx y COT
Fase de Precontingencia
El transporte de emisiones generalmente proviene del Norte de la ZMVM

PROGRAMA AMBIENTAL INTEGRAL PARA 200 INDUSTRIAS

El “Programa Ambiental Integral para 200 Industrias” se creó en el año 2013, su objetivo consistió en fortalecer las actividades de inspección y regulación ambiental y con ello reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera. El programa se desarrolló en coordinación con las áreas de la Dirección General de Vigilancia Ambiental (DGVA), la Dirección General de Regulación Ambiental (DGRA) y la

Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire (DGGCA).

Durante el año 2016 la Dirección General de Vigilancia Ambiental a través de las visitas de inspección estableció acciones de reducción de emisiones que las empresas deberán cumplir, y una vez realizadas las modificaciones y los análisis marcados en la Licencia Ambiental Única,

será posible determinar la reducción de emisiones para el 2016. Es importante destacar que desde sus inicios la aplicación del Programa ha fortalecido la regulación ambiental, al detectar empresas con irregularidades, que pueden ser administrativas o técnicas, con lo cual se pro-

mueve el cumplimiento normativo para garantizar que ya no se rebasen los límites permisibles de emisión a la atmósfera y se fomenta la responsabilidad del buen funcionamiento de los equipos en el proceso productivo.

PROGRAMA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR OBLIGATORIO (PVVO)

Actualmente hay en operación 66 Centros de Verificación, que en total suman 316 líneas a gasolina, 9 líneas dedicadas a diésel y 20 líneas duales (gasolina-diésel).

CENTROS DE VERIFICACIÓN	66
316	Total de líneas de gasolina
9	Dedicadas a diésel
20	Líneas duales (gasolina-diésel)
Transacciones de información en tiempo real	
Software específico	

El Sistema de Verificación Vehicular está centralizado en la Sedema, único Programa de Verificación en el país que conecta a todos los verificentros, con un equipo homologado y un software específico, para realizar transacciones de información en tiempo real.



Durante 2016 se llevó a cabo la medición de códigos de falla a través del sistema OBDII.

Asimismo, se implementan continuamente algoritmos para la calibración, así como los candados necesarios para evitar posibles alteraciones de las mediciones, aumentando así la homogeneidad de todo el sistema. De enero a julio del año 2016 se han realizado 2.2 millones de verificaciones, de septiembre de 2015 a julio de 2016 se han realizado 3.5 millones de verificaciones y se proyectan 4.05 millones a septiembre de 2016.

De igual forma continuó la evaluación y el seguimiento del desempeño de los Centros de Verificación a través de Microanálisis, el cual está compuesto por la totalidad de los indicadores estadísticos en bases de datos, con el fin de detectar desviaciones del comportamiento esperado; así como coordinar la vigilancia a través del CIVAR. Durante los últimos semestres se ha observado una mejora en el desempeño general de los Centros de Verificación Vehicular a través de la disminución de desviaciones de los indicadores.

VERIFICACIONES REALIZADAS	
Enero a julio de 2016	2.2 millones de verificaciones
A septiembre de 2016	Se proyectan 4.05 millones de verificaciones



PROGRAMAS ESPECIALES PARA MEDIR EMISIONES DE FUENTES MÓVILES

El sensor remoto RSD (Remote Sensing Device) es un equipo diseñado para medir las emisiones de los vehículos en circulación. De este modo permite que las mediciones se realicen bajo condiciones reales de operación.

En los últimos dos años la Sedema desarrolló una campaña de medición con sensor remoto con el propósito de obtener datos sobre las características y el estado ambiental del parque vehicular (nivel de emisiones de los vehículos por estrato vehicular, por entidad y por año modelo) que circula en la Zona Metropolitana, y generar estadísticas sobre las emisiones de los vehículos. Durante el año 2016 se midieron más de 70 mil vehículos en esta campaña.

En la campaña de 2015 se registraron más de 84 mil vehículos, cuya distribución fue: 76% de uso particular, 15% de taxis y 6% de vehículos de carga.

La distribución de vehículos varió de 2014 a 2015, aumentando la cantidad de vehículos con matrícula del Estado de México de 39% a 51%.

Se presume la diferencia en el pago de tenencia entre las entidades de la Megalópolis.

VEHÍCULOS MATRICULADOS EN LA CDMX	
Presentan menores niveles de emisiones	
CO	0.07 %
HC	6 ppm
NOX	29 ppm

VEHÍCULOS 2015	
84 mil	
Uso particular	76%
Taxis	15%
Vehículos de carga	6%



PROGRAMA HOY NO CIRCULA

Con base en el acuerdo CAME y con la finalidad de reducir las emisiones vehiculares durante la temporada de ozono 2016, se modificó el programa Hoy No Circula. Se restringió la circulación de los vehículos independientemente de su holograma un día entre semana y un sábado de cada mes de acuerdo a la terminación de su matrícula, limitando así la circulación del 20% de los vehículos, cifra que podía alcanzar hasta el 40% en caso de declararse Fase 1 de Contingencia Ambiental.



ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVIDAD ASOCIADA A LA VERIFICACIÓN VEHICULAR

La Sedema colabora en el grupo de trabajo organizado por la SEMARNAT, para la elaboración de una Norma Mexicana que establezca las características de los equipos de sensor remoto, así como la metodología para su uso y análisis de la información recopilada.

Durante el año 2016 se trabajó en conjunto con la SEMARNAT en la elaboración de la norma de

emergencia de verificación vehicular NOM-EM-167-SEMARNAT-2016 publicada el 7 de junio de 2016, con la finalidad de establecer los estándares de medición de emisiones vehiculares más estrictos, incluyendo la revisión del Sistema de Diagnóstico a Bordo de los vehículos y límites de emisiones más estrictos.

NORMA DE EMERGENCIA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR EN CONJUNTO CON LA SEMARNAT

NOM-EM-167-SEMARNAT-2016

Publicada el 7 de junio de 2016

PROGRAMA INTEGRAL DE REDUCCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES (PIREC)

El 3 de marzo del 2016, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el “Aviso por el que se da a conocer la Convocatoria para Obtener Autorización como Comercializador de Convertidores Catalíticos para Vehículos con Sistemas de Diagnóstico a Bordo de Segunda Generación (OBDII) Matriculados en la Ciudad de México para el Programa Integral de Reducción de Emisiones Contaminantes”.

Después de 15 años, se actualizó la normatividad del programa en sus aspectos técnicos, lo cual permitirá realizar la sustitución de convertidores catalíticos a vehículos de modelos 2006 y

posteriores. Los dispositivos propuestos deben ser sometidos a un protocolo de pruebas para demostrar su eficiencia y compatibilidad con las unidades que se encuentren matriculadas en la Ciudad de México. Actualmente existen 7 empresas autorizadas para la comercialización de los Convertidores Catalíticos y operan 126 talleres autorizados para efectuar la sustitución de éstos.

En el período comprendido del mes de octubre de 2015 al mes de agosto de 2016, se llevó a cabo la sustitución de 14 mil 703 Convertidores Catalíticos en los talleres PIREC autorizados en la CDMX.

COMERCIALIZACIÓN DE LOS CONVERTIDORES CATALÍTICOS

126	Talleres autorizados	7	Empresas autorizadas
De octubre de 2015 a agosto de 2016			
Sustitución de Convertidores Catalíticos			14 mil 703



PROGRAMA DE USO DE COMBUSTIBLES Y TECNOLOGÍAS ALTERNAS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES

El programa pretende fomentar el uso de combustibles alternos. Se denominan combustibles alternos a todos aquellos combustibles vehiculares cuya combustión libera una menor cantidad de contaminantes que la generada por vehículos similares que utilizan gasolina. En la Ciudad de México se utiliza desde hace varios años el gas licuado de petróleo (GLP) y el gas natural para la conversión de vehículos a gasolina.

Del análisis de los vehículos con sistemas integrales de gas evaluados, se ha observado que disminuyen en promedio las emisiones de hi-

drocarburos un 59%, monóxido de carbono un 63% y para óxidos de nitrógeno un 67%.

En septiembre de 2016 se publicará una nueva convocatoria, que contempla las mejoras tecnológicas y las modificaciones en los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes que deberán cumplir los vehículos que se evalúen con la finalidad de aumentar la participación de vehículos con mejores tecnologías.

DISMINUCIÓN DE EMISIONES					
59%	Hidrocarburos	63%	Monóxido de carbono	67%	Óxidos de nitrógeno

PROGRAMA DE AUTORREGULACIÓN AMBIENTAL DE UNIDADES A DIÉSEL

El Programa de Autorregulación Ambiental para Vehículos Diésel, consiste en invitar a empresas mercantiles o rutas de transporte público de pasajeros a establecer programas de mantenimiento preventivo, planes de renovación vehicular, así como instalar sistemas de control de emisiones de alta eficiencia como convertidores de oxidación y filtros de partículas para mantener sus unidades en el mejor desempeño ambiental posible.

ESTE PROGRAMA HA CRECIDO MÁS DE 83% EN REGISTRO DE UNIDADES EN LA ACTUAL ADMINISTRACIÓN	
4,702 unidades en 2012	8,593 unidades a julio de 2016
Las unidades registradas corresponden	
27 empresas de carga	13 rutas de transporte público de pasajeros

ADMINISTRACIÓN DEL ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA

En el primer semestre de 2016, se realizaron más de 36 mil trámites. Se proyecta que para diciembre se realicen más de 68 mil, lo cual representa 16% más en comparación con el mismo período del ejercicio anterior.

El área dispuesta para los ejercicios de atención ciudadana ha sido remodelada conforme a los lineamientos que establece el Modelo Integral de Atención Ciudadana de la Administración Pública de la Ciudad de México.

Trámites
más de 68,000

Se realizó la automatización en la emisión de oficios permitiendo reducir el tiempo de espera de ocho días hábiles a una hora en promedio.

Cabe destacar que se actualizaron y publicaron los Formatos y Requisitos de Trámites de Verificación Vehicular en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.



VIGILANCIA AMBIENTAL

Atendiendo a los principios de prevención de daños ambientales, oportunidad en la detección de ilícitos y justa reparación de los daños ocasionados al ambiente y sus elementos, se llevan a cabo acciones tendientes a la vigilancia ambiental con el objetivo principal de prevenir irregularidades y fomentar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, pero además realizar visitas de inspección para obras o actividades consideradas competencia del gobierno local por la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en la CDMX como es el impacto ambiental, Licencias Ambientales Únicas (LAU), ruido, residuos, comercial, emisiones de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes fijas y móviles.

Cabe mencionar que la Sedema es miembro permanente en los operativos “Mala Copa” y “Establecimientos de Alto Impacto” en coordinación con las Secretarías de gobierno, Protección Civil y Seguridad Pública, así como la Procuraduría General de Justicia y el Instituto de Verificación Administrativa, de la CDMX, se llevan a cabo visitas de inspección nocturnas

en antros, bares y restaurantes que son motivo de denuncia vecinal o ciudadana por emisiones de ruido fuera de norma, residuos o Licencia Ambiental Única. Para el período que abarca el presente informe se han realizado un total de 68 visitas de inspección.

Adicionalmente, en este 2016 la Sedema participó en operativos coordinados por la Procuraduría General de Justicia de la CDMX y en colaboración con la Unidad de Inteligencia Financiera, el Instituto de Verificación Administrativa, Policía de Investigación y Secretaría de Protección Civil, para la verificación administrativa de establecimientos con venta de autopartes, refaccionarias y talleres de pintura automotriz. Dichos operativos se han realizado en Santa Cruz Meyehualco, Santa María Aztahuacán, Santa María Tepepan, La Noria, Santiago Tepalcatlalpan, San Pedro Xalpa, entre otras. La participación de la Sedema se da en el marco de la inspección y vigilancia a dichos establecimientos en materias de residuos, emisiones de fuentes fijas e impacto ambiental.



PROGRAMA DE VEHÍCULOS CONTAMINANTES

Se reforzaron las acciones de vigilancia a fuentes móviles de contaminación ambiental con el crecimiento de la estructura administrativa y operativa del Programa de Vehículos Contaminantes (PVC), pasando de uno a tres centros operativos (Norte, Sur y Oriente), gracias a la incorporación de nuevas unidades vehiculares en septiembre de 2015.

Actualmente se cuenta con 34 patrullas operativas tipo Charger, tres Jeep’s, una Pick-Up y cinco motocicletas con fines de supervisión.

Las labores operativas del programa tienen por objeto verificar el cumplimiento de vehículos automotores en los programas de Verificación Vehicular Obligatoria, Hoy No Circula y Ostensiblemente Contaminantes.

Para el período que se reporta, se sancionaron un total de 77 mil 916 conductores; 71% por circular sin verificación vehicular vigente o el holograma correspondiente; 21% por circular en horario o día restringido y 8% circular emitiendo humo azul o negro de manera ostensible. Este reforzamiento permitió un incremento en las sanciones a vehículos de hasta el 250%.

Para la ejecución de los operativos mencionados se cuenta con el apoyo del Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota (CIVAR), donde se monitorea en tiempo real (a través de video vigilancia, radiofrecuencia y posición geográfica) las labores diarias de vigilancia en la vía pública, operaciones coordinadas con el apoyo de bases de datos que respaldan con información actualizada de las sanciones en proceso. Asimismo, la Sedema cuenta con el apoyo interinstitucional con un punto de despacho desde el Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano de la Ciudad de México (C5), lo que permite una pronta respuesta ante cualquier incidencia o emergencia que lo amerite.

Las actividades operativas del programa PVC son apoyadas mediante el uso de cuatro analizadores de gases u opacímetros con los que se realiza la evaluación de emisiones a la atmósfera provenientes de vehículos en circulación.

Al momento de la revisión, se determinan los niveles de gases de combustión emitidos por vehículos con combustión a diésel y gasolina, así como la opacidad en vehículos a diésel.



SANCIONES

77,916

71%	Circular sin verificación vehicular vigente o el holograma correspondiente
21%	Circular en horario o día restringido
8%	Circular emitiendo humo azul o negro de manera ostensible

INSPECCIÓN Y VIGILANCIA A LOS CENTROS DE VERIFICACIÓN VEHICULAR

La vigilancia ambiental remota a los Centros de Verificación Vehicular es de vital importancia para la presente administración, ya que permite detectar irregularidades operativas en dichos Centros, incluso cabe señalar que la vigilancia remota en el CIVAR es un referente y pionero en su tipo no sólo para aquellos estados que conforma la CAME sino para el resto de los estados de la República.

Para este período se llevaron a cabo un total de 234 visitas de inspección para constatar el cumplimiento a la normatividad aplicable, en tres principales vertientes: 1) revisión documental 2) revisión de operación y logística administrativa 3) revisión técnica, que permitieron analizar el funcionamiento de los equipos de verificación vehicular con ayuda de gases de calibración. Estas inspecciones resultaron en el ordenamiento y ejecución de las siguientes medidas de seguridad: 32 clausuras temporales, clausu-

ra de 60 líneas de verificación y tres desconexiones al Sistema de Verificación, con el fin de suspender de manera provisional su operación hasta que se corrijan o subsanen las irregularidades menores o de atención inmediata, como la configuración o posición de cámaras o fallas en sistemas de comunicación.

Con estos procesos de inspección, se revocaron 26 acreditaciones a personal técnico que laboraba en dichos Centros de Verificación, debido a irregularidades en su desempeño o por ser parte de procesos no autorizados.

Derivado de diversas irregularidades detectadas por el personal del Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota, se aportaron elementos que contribuyeron al inicio del procedimiento de revocación de las autorizaciones otorgadas a 14 Centros de Verificación Vehicular que operaban en la Ciudad de México.



INSPECCIÓN Y VIGILANCIA A FUENTES FIJAS EN SUELO URBANO

Las labores de inspección y vigilancia ambiental a fuentes fijas de jurisdicción local son parte medular tanto de la prevención y control de la contaminación ambiental en la Ciudad de México, como del seguimiento, planeación y puesta en marcha de acciones e instrumentos de política ambiental por parte de la presente administración.

En este período de gestión, se tuvo especial interés en la regulación de los establecimientos mercantiles, industriales y de servicios, por lo que se impulsó la obtención de la Licencia Ambiental Única o la actualización de información sobre su desempeño ambiental.

También se incluyen aquellos establecimientos que emiten compuestos orgánicos volátiles, gases de combustión, partículas sólidas y proyectos que generan impactos negativos al ambiente.

Se realizaron 450 inspecciones de las cuales resultó la imposición de 94 clausuras y 198 sanciones por un monto de 401 mil 771 veces la Unidad de Cuenta de la Ciudad de México.

De estas 450 inspecciones, 195 se refieren a la materia de emisiones contaminantes a la atmósfera, a partir de las cuales ha sido posible detectar establecimientos que no cuentan con sistemas de control de emisiones, logrando corregir en todos los casos los sistemas de control, a través del procedimiento administrativo instaurado y las medidas solicitadas a estas fuentes.

La actual regulación permite a la fuente generadora monitorear sus emisiones, para contar con elementos confiables que le permitan cumplir con la legislación y normatividad.

Durante los días en que se declaró la Fase I de Contingencia Ambiental Atmosférica en la Megalópolis, se realizaron recorridos de vigilancia en un total de 146 establecimientos industriales y 105 estaciones de servicio, para inducirles a cumplir con las medidas establecidas por la CAME.

Para la presente Administración, la participación ciudadana ha sido un tema prioritario y en este sentido, el Gobierno de la Ciudad de México proporciona asesoría y atención personalizada, vía telefónica o personal, en materia de denuncia ambiental.

Como resultado de esto, en el periodo se atendieron 486 denuncias ciudadanas que derivaron en la imposición de 92 sanciones por un monto equivalente a 62 mil 437 veces la Unidad de Cuenta de la Ciudad de México.

450 INSPECCIONES
94 clausuras
198 sanciones
Monto de 401,771 veces la Unidad de Cuenta de la Ciudad de México
486 DENUNCIAS
92 sanciones
Monto de 62,437 veces la Unidad de Cuenta de la Ciudad de México.

02

Capítulo

Movilidad Sustentable

La movilidad sustentable ha aumentado año con año como se planteó al inicio de la administración, fomentando la intermodalidad, a fin de reducir el uso individual del automóvil y fortalecer la cultura ciclista.

En el último año se instaló infraestructura ciclista sin precedentes, como la creación de más de 15 km de ciclovías, 21 cruces seguros, un segundo Biciestacionamiento Masivo con una capacidad diaria para 1,200 usos y 650 estacionamientos de bicicletas en vía pública. Asimismo se fomenta una cultura ciclista con la creación de nuevas biciescuelas, que en la presente administración han capacitado a más de 97 mil ciclistas urbanos.





CICLOVÍAS REVOLUCIÓN PATRIOTISMO Y BUENAVISTA

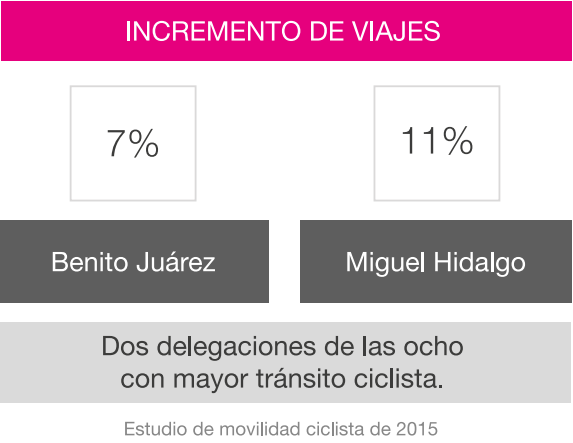
CICLOVÍA REVOLUCIÓN-PATRIOTISMO	
10 km	7,000 m² de jardineras
Separan y protegen al ciclista del tráfico vehicular	

Con estas ciclovías que conectan la Fase IV de ECOBICI con el resto del polígono, se espera beneficiar a más de 6 mil ciclistas diariamente. Cada una de éstas tiene un contador de las mismas características que el que está en Paseo de la Reforma desde 2013, los cuales han registrado a dos meses de funcionamiento 1,800 usuarios al día.

LA CICLOVÍA CUENTA CON		
2	Contadores automáticos de ciclistas	Registran en promedio más de 700 ciclistas al día
30	Bahías de ascenso y descenso	26 para el transporte público 4 para escuelas
3	Cruces seguros	En el tramo Patriotismo-Nuevo León y carriles de prioridad ciclista

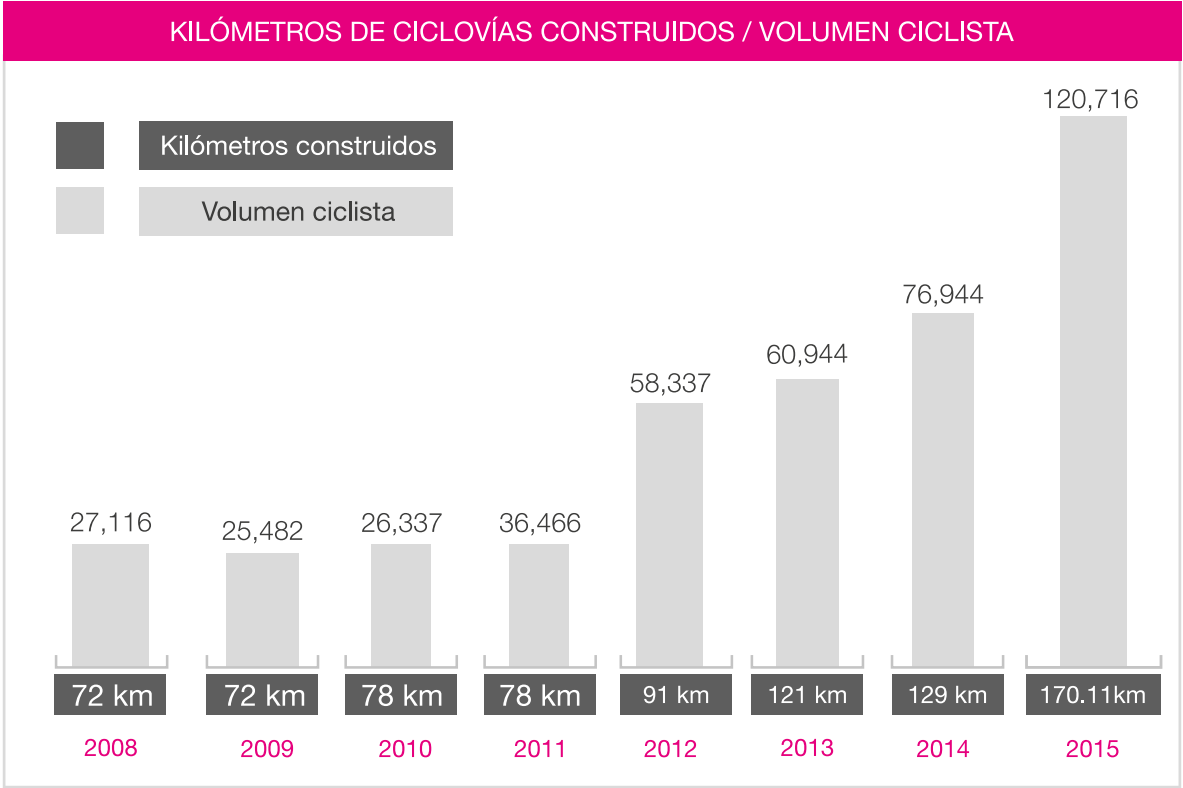
Cabe mencionar que la Asociación Nacional de Funcionarios de Transporte de la Ciudad en los Estados Unidos, (NACTO por sus siglas en inglés) publicará la ciclovía Revolución Patriotismo en la Guía Global de Diseño Vial como ejemplo de buenas prácticas de diseño en infraestructura ciclista a nivel mundial, colocando a la Ciudad de México como modelo internacional en el 2015.

En estas avenidas, el carril derecho era utilizado como estacionamiento, contraviniendo el reglamento de tránsito, ahora está habilitado para el traslado cómodo y seguro de los ciclistas en una zona de reconocido desarrollo económico según la encuesta de INEGI (2010) para la ciudad. Además, el tramo que ocupa se ha convertido en una ruta de conexión fundamental para la red existente de ciclovías entre las Delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo.

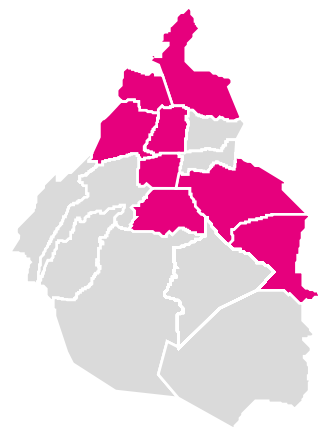


De acuerdo con el Estudio de Movilidad Ciclista de 2015, el incremento de viajes en las demarcaciones Benito Juárez y Miguel Hidalgo fue de 7% y 11%, respectivamente. Estas dos delegaciones están dentro de las ocho con mayor tránsito ciclista. Con base en esto y en el estudio realizado en colaboración con el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo

(ITDP por sus siglas en inglés) y el Centro de Colaboración Cívica (CCC), con el fin de conocer las necesidades y preocupaciones de los locatarios y vecinos de la zona, se detectaron tres puntos sobresalientes: seguridad de los usuarios de la calle, cuidado al medio ambiente y la necesidad de más áreas verdes, mismos que fueron atendidos en el desarrollo del proyecto.



DELEGACIONES CON MAYOR PORCENTAJE DE CICLISTAS 2008 VS 2014



2008	2014
12% Gustavo A. Madero	6% Gustavo A. Madero
16% Cuauhtémoc	6% Azcapotzalco
7% Benito Juárez	15% Miguel Hidalgo
17% Iztapalapa	30% Cuauhtémoc
8% Coyoacán	10% Tláhuac

Fuente: Sedema, DGBUEA, DCDIC 2015

La Infraestructura Ciclista Buenavista tiene la particularidad de haber combinado tres tipos de configuraciones en una longitud de 3.2 km: 1.65 km de ciclovía, 1.2 km de Zona 30 y 0.35 km de carril con preferencia ciclista. Cada una de estas soluciones fueron diseñadas de acuerdo con los criterios técnicos específicos desarrollados para la Ciudad de México por el Instituto

de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP) en el “Estudio para la Actualización de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclista en la Ciclovía Revolución-Patriotismo 2015” y cuentan con todas las soluciones técnicas necesarias para brindar a los usuarios de bicicleta una alternativa confortable.



ESTUDIOS DE MOVILIDAD CICLISTA

La delegación Cuauhtémoc registró 30% de los desplazamientos en bicicleta hechos en la Ciudad de México. Lo anterior es resultado del impulso que se le dio a la construcción de infraestructura ciclista y a la extensión del polígono del Sistema de Transporte Individual ECOBICI en la zona de Buenavista en abril del 2013, hecho que aumentó significativamente los traslados ciclistas, concentrando el 3.4% de los de origen y el 3.8% de los de destino.

VIAJES TOTALES HECHOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

30%	Aumento en la Delegación Cuauhtémoc
-----	-------------------------------------

Cabe destacar la relación directa que existe entre la creación de infraestructura ciclista y el incremento de viajes en bicicleta. Entre el 2008 y 2009 se registraban menos de 70 viajes al día en la Av. Paseo de la Reforma.

El jueves 25 de febrero de este año, el contador de Reforma tuvo su cifra más alta al registrar 3 mil 465 viajes en bicicleta. Estos datos muestran que la infraestructura ciclista es exitosa, pues incrementa el flujo diario de usuarios de bicicleta. De acuerdo con esta tasa de crecimiento, se tiene la expectativa de aumentar los viajes en esta delegación.



INCREMENTO DE VIAJES DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC

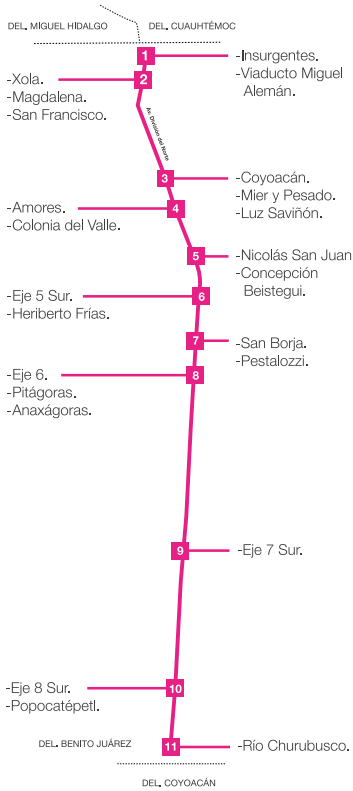
2008 y 2009 en Av. Paseo de la Reforma		Se realizaban menos de 70 viajes	
Implementación de la Ciclovía Reforma y el Sistema de Transporte Individual ECOBICI			
2010	2011	2012	25 de febrero de 2016
1,130 viajes	2,000 viajes	3,636 viajes	3,465 viajes

CRUCES SEGUROS DIVISIÓN DEL NORTE

Debido a que las intersecciones son los sitios en los que ocurre la mayor cantidad de hechos de tránsito en los que peatones y ciclistas se ven implicados, y con el propósito de mejorar sus condiciones de seguridad vial, se construyeron 11 Cruces Seguros en la Av. División del Norte, tramo Insurgentes – Río Churubusco.

El diseño de este proyecto fue ejecutado de acuerdo con los criterios desarrollados entre la Secretaría de Movilidad (SEMOVI) y la Autoridad del Espacio Público (AEP) para brindar prioridad de paso a los peatones, y que, consecuentemente, los pasos operen como espacios seguros para ciclistas.

Se instalaron	32 semáforos peatonales
Se recuperaron	2 mil 100 m² de áreas peatonales
Se colocaron	150 m² de áreas de vegetación en guarniciones y macetas





BICIESTACIONAMIENTO MASIVO LA RAZA

Para fomentar la intermodalidad entre los transportes masivos y la bicicleta, se construyó el segundo Biciestacionamiento Masivo en el Centro de Transferencia Modal “La Raza”, con capacidad para resguardar hasta 400 bicicletas y 8 lugares para vehículos de personas con discapacidad, igualmente habilitado con sanitarios, un lactario y un sistema de acceso automatizado que utiliza la tarjeta de transporte de la ciudad. Se intervinieron más de 2,500 m², de los cuales, 1 mil 130 m² pertenecen al inmueble y mil 900 m² a la plazoleta del entorno equipada con vegetación, juegos infantiles, ejercitadores, además de una biciescuela infantil gratuita, que funciona los sábados de 09:00 a 13:00 horas.

Cabe señalar que desde su inauguración en octubre de 2014, el Biciestacionamiento Masivo Pantitlán ha tenido más de de 87 mil 700 usos y mil 620 personas inscritas, dos de cada diez son mujeres.

Capacidad	1,200 usos al día
Resguarda	400 bicicletas
8 espacios para vehículos de personas con discapacidad	
SERVICIOS	
Sanitarios	Lactario
Azotea verde	Vegetación
Juegos infantiles	Ejercitadores
Bomba de aire para llantas	Poste de herramientas para ciclistas
Sistema de acceso automatizado Utiliza la tarjeta de transporte de la ciudad.	Biciescuela infantil gratuita Sábados de 09:00 a 13:00 horas



BICIESTACIONAMIENTO MASIVO PANTITLÁN 2014-2016

Usos	Inscritos
87,707	1,620
2 de cada 10 inscritos son mujeres	



BICIESTACIONES CDMX

En los puntos de la ciudad que generan y atraen una importante cantidad de viajes ciclistas, se instaló mobiliario urbano para estacionamiento de bicicletas de corta estancia.

Con esta acción, se incrementó en 312 la cantidad de lugares para estacionar bicicletas, distribuidos en 29 sitios, localizados en tres delegaciones; 10 de estos cuentan con un poste de herramientas de uso público y gratuito (con las que se pueden reparar fallas mecánicas básicas e inflar llantas de bicicleta), así como un biciestacionamiento cuya capacidad es de 12 espacios.

Las 19 ubicaciones restantes responden al mismo criterio de ubicación, y poseen la capacidad para estacionar hasta 10 bicicletas de manera simultánea y resguardadas por bolardos.



312 BICIESTACIONAMIENTOS

10	Con poste de herramientas de uso público y gratuito	19	Para 10 bicicletas de manera simultánea y resguardadas por bolardos.
----	---	----	--

Como parte de la construcción de la Línea 6 de Metrobús, se instalaron 340 biciestacionamientos distribuidos en las 37 estaciones del corredor, incluyendo sus terminales.

Estos biciestacionamientos no sólo responden a un propósito intermodal, también pueden vincularse directamente a los principales destinos del entorno inmediato de cada estación.

LÍNEA 6 DE METROBÚS

340 biciestacionamientos	En las 37 estaciones
--------------------------	----------------------

ECOBICI

De 2013 a 2015 se reforzó la zona de Buenavista y se implementó la fase IV en la delegación Benito Juárez, con 171 nuevas cicloestaciones en 43 colonias, poniendo a disposición de los usuarios 2 mil 500 bicicletas adicionales.

En 2016, ECOBICI instaló ocho cicloestaciones para atender las zonas con mayor atracción de viajes, éstas fueron colocadas en las colonias Tabacalera, Roma Norte, Doctores y Condesa en la Delegación Cuauhtémoc, mientras que en Miguel Hidalgo las zonas beneficiadas fueron Anzures y Polanco.

En la presente administración ECOBICI creció un 74%, pasando de 260 a 452 cicloestaciones a la fecha.

CRECIMIENTO DEL SISTEMA

74%

Cicloestaciones

2010	260
2013-2015	444
2016	452



La llegada de ECOBICI a la delegación Benito Juárez, ha generado más de 3 millones de viajes, de los cuales el 66% se realizaron en el último año. Los traslados hechos en ECOBICI registraron un crecimiento del 420% entre el 2012 y 2016, al pasar de 5 millones 850 mil a 36 millones 260 mil, mientras que las inscripciones aumentaron en un 206% al contar con casi 170 mil.

Esto equivale a dejar de emitir 2 mil 455 toneladas de CO₂eq (1,000% más que en la administración anterior), y a la plantación de más de siete mil árboles.

VIAJES	
MÁS DE 3 MILLONES	
66%	2016
Crecimiento del 420%	
2012	2016
5 millones 850 mil	36 millones 260 mil
USUARIOS	
170 mil	



2013-2016	2,455 toneladas de CO ₂
Equivalente a la plantación de más de 7,000 árboles	

PASEO DOMINICAL



La Secretaría del Medio Ambiente ha impulsado el cambio de paradigma de la movilidad a través de actividades de educación y convivencia, haciendo énfasis en los programas de capacitación como las Biciescuelas CDMX y la recuperación de espacios públicos a través de iniciativas como el Paseo Dominical Muévete en Bici.

Este último, en su noveno aniversario, rompió récord de asistencia con más de 75 mil participantes. Cabe señalar que de 2006 a 2012 se tenían 24 km destinados al paseo, mientras que la presente administración ha aumentado su longitud y actualmente se cuenta con 55 km, lo que la mantiene como la tercera ciclovía recreativa más grande del mundo desde 2015.

La operación y logística del paseo ha consolidado su profesionalización y efectividad con la incorporación de más de 150 personas responsables para garantizar la seguridad de los más de 50 mil asistentes de cada domingo.

En sus primeros nueve años, el paseo dominical Muévete en Bici registró una asistencia de ocho millones de participantes. En los últimos tres años, se contabilizó 5.3 millones de personas, lo que representa más del 66% del total de usuarios que han disfrutado de esta recuperación del espacio público.

RÉCORD DE ASISTENCIA EN SU ANIVERSARIO NÚMERO 9
75 mil personas
2013- 2016
5.3 millones de personas
2006-2012 SE TENÍAN 24 KM DESTINADOS AL PASEO
EN LA PRESENTE ADMINISTRACIÓN AUMENTÓ SU LONGITUD A
55 km
Lo que la mantiene como la tercera ciclovía recreativa más grande del mundo desde 2015.



150 PERSONAS RESPONSABLES
Garantizan la seguridad de los más de 50 mil asistentes de cada domingo.



PASEOS NOCTURNOS

De igual forma, los paseos ciclistas han sido importantes para la recuperación de espacios públicos también de noche. En ese sentido, en octubre de 2015 se rompió el récord de asistencia durante el Vigésimo Primer Paseo Nocturno del Día de Muertos, con la participación de 95 mil personas. En febrero de 2016 se extendió un kilómetro la ruta, la cual alcanzó los 18 km.

RÉCORD DE ASISTENCIA
OCTUBRE DE 2015

95 mil asistentes

RUTA

18 kilómetros

BICIESCUELA CDMX

Por otra parte, el número de biciescuelas en la Ciudad de México se quintuplicó para atender a más usuarios y brindar clases para andar en bicicleta, de ciclismo urbano y mecánica básica para bicicletas.

Fueron inauguradas cuatro biciescuelas en Zapata, La Villa, Pantitlán y La Raza, lo que permite capacitar a más gente en los cuatro puntos cardinales de la metrópoli.

De reciente estreno (2015), la Biciescuela Gustavo A. Madero ha capacitado a 1 mil 700 personas, mientras que la Biciescuela Infantil CDMX en el Biciestacionamiento Masivo de La Raza, enfocada en generar una cultura para niños y niñas, hasta el momento ha atendido a más de 300 infantes.

En su tercera edición, la Biciescuela de verano tuvo por primera vez dos sedes, una en el Bosque de Chapultepec y otra en el Bosque de San Juan de Aragón, con lo que se logró capacitar a más de 30 mil individuos. En esta administración, las biciescuelas CDMX ha instruido a más de 97 mil personas.



NUEVAS SEDES DE BICIESCUELAS

Zapata	Pantitlán
La Villa	La Raza

BICIESCUELA DE VERANO 2016

Bosque de Chapultepec	Bosque de San Juan de Aragón
-----------------------	------------------------------

Capacitación de 30 mil individuos

TOTAL 2013- 2016

97 mil personas





BICIESCUELA PERMANENTE PARA OPERADORES DE TRANSPORTE PÚBLICO

Para mejorar la cultura vial se requiere que todos los actores conozcan el nuevo Reglamento de Tránsito. Por ello, en 2015, se instaló la primera Biciescuela CDMX permanente para operadores de transporte público: Red de Transporte de Pasajeros, ECOBICI, Taxi y Servicio de Transportes Eléctricos. En ella se han sensibilizado a más de 400 conductores para garantizar el respeto a los ciclistas.



DÍA MUNDIAL DE LA BICICLETA

FOTOGRAFÍA BICICLETA MONUMENTAL

Plancha del Zócalo

3,000 asistentes

En conjunto con grupos ciclistas, se realizaron dos eventos en el marco del Día Mundial de la Bicicleta. El primero de ellos fue la Fotografía de la Bicicleta Monumental donde se congregaron más de 3,000 asistentes en la plancha del Zócalo.

GRAN RODADA CDMX

12 kilómetros

10 mil 200 personas

El 17 de abril se realizó la Gran Rodada CDMX, misma que con más de 20 organizaciones ciclistas reunió a 10 mil 200 personas que pedalearon a lo largo de 12 kilómetros, desde el Parque de los Venados hasta el Bosque de Chapultepec, donde se les dio la bienvenida con un picnic, festejando una vez más haber roto récord de asistencia.



PROGRAMA DE TRANSPORTE ESCOLAR (PROTE)

El PROTE se dividió en 5 fases, la fase 1 inició con el ciclo escolar 2009-2010 con escuelas cuya matrícula era superior a 1 mil 240 alumnos, en 2013-2014 se puso en marcha la Fase V con escuelas de matrícula mayor a 490 alumnos, éstos fueron 17 Establecimientos Escolares adicionales, con una matrícula aproximada de 9 mil 742 alumnos (de los cuales 61% utilizaban Transporte Escolar), alcanzando un total de 47 escuelas inscritas al PROTE. En los ciclos escolares posteriores se ha continuado con la participación de escuelas con la misma matrícula.

Este programa ha logrado reducir el número de automóviles utilizados para transportar alumnos de su domicilio a los planteles educativos y viceversa.

En el ciclo escolar 2015-2016, participaron 64 escuelas: 17 con Plan de Mitigación de Impactos Viales y Ambientales y 47 con Transporte Escolar, con una matrícula total de 37 mil 774 alumnos. De los cuales: 10 mil 765 (28.5%) arriban y se retiran del colegio caminando, en transporte público o medio no contaminante, 16 mil 422 (43.5%) utilizan transporte escolar, y 10 mil 587 (28%) usan automóvil particular.

PROGRAMA DE TRANSPORTE ESCOLAR	
2009-2010	
1,240 alumnos	
2013-2014	
9,742 alumnos	
CICLO ESCOLAR 2015- 2016	
37,774 alumnos	
17 escuelas	
Plan de Mitigación de Impactos Viales y Ambientales	
47 escuelas	
Transporte Escolar	
10 mil 765 (28.5%)	Arriban y se retiran del colegio caminando, en transporte público o medio no contaminante
16 mil 422 (43.5%)	Utilizan transporte escolar
10 mil 587 (28%)	Usan automóvil particular

PROYECTO PILOTO DE MOVILIDAD ESCOLAR (PROME)

El proyecto piloto se instrumentó a partir de una propuesta del Centro Mario Molina, en el estudio denominado “Optimización del Programa de Transporte Escolar del Distrito Federal” (2012), donde se plantea la necesidad de cambiar el esquema de transporte escolar por un esquema de movilidad escolar, que incluya no sólo el uso de transporte escolar, sino de otros modos de movilidad, como son el auto compartido, uso de bicicleta, caminata y transporte público, con una meta a alcanzar en 2 años, de no más del 30% del alumnado llegando al cole-

gio en automóvil, el resto (70%) deberá arribar al colegio en los modos distintos al auto, señalados anteriormente.

A partir de lo anterior se tomó la decisión de implementar un programa piloto con las escuelas que voluntariamente decidieron aplicarlo, esto con la finalidad de demostrar en la práctica su viabilidad.

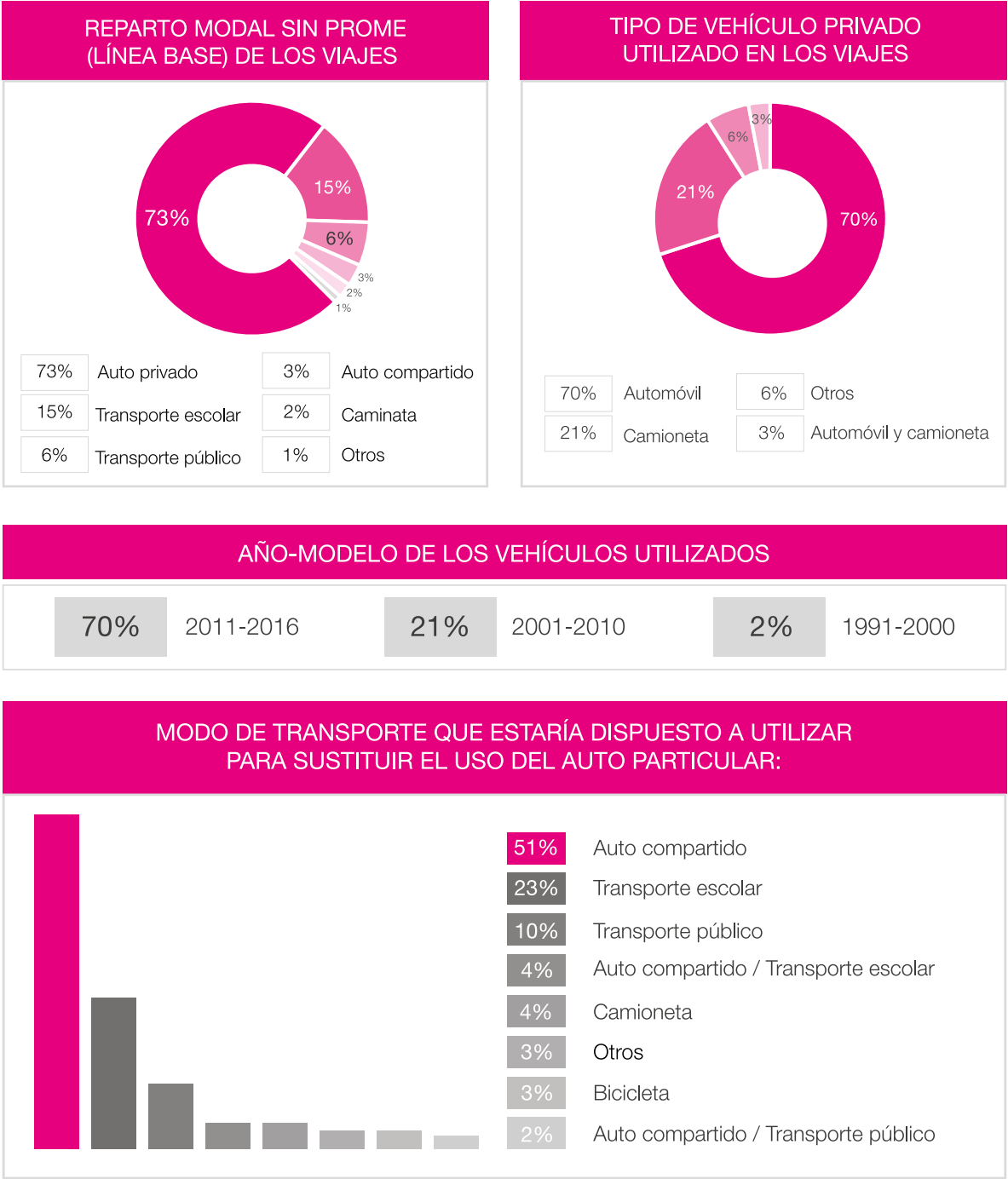
Para realizar este programa se firmó un convenio con tres planteles del colegio Justo Sierra, estas son:

Secundaria Aragón · Primaria Azcapotzalco · Secundaria Jacarandas

COMPROMISOS DE LOS PLANTELES

Diseñar una propuesta de un Programa de Movilidad Escolar (PROME).
Establecimiento de una Línea Base de automóviles particulares o taxis empleados para el transporte de alumnos sujetos al Programa de Transporte Escolar una primera parte del Programa.
Presentar un reporte inicial, así como reportes de avances que incluya el grado de cumplimiento de su PROME.
Entregar a la Sedema, en archivo electrónico y de manera impresa debidamente firmada, el PROME propuesto, con las metas propuestas a 6 meses, uno y dos años.

Como parte de los trabajos realizados en el programa piloto se levantó una encuesta entre los alumnos, para conocer el reparto modal de los viajes actuales, lo cual se utilizará como Línea Base para medir la disminución de número de vehículos que se alcance con la promoción y utilización de otros modos de movilidad como el auto compartido; la encuesta arrojó los siguientes resultados:



Para el inicio del ciclo escolar 2016-2017, los planteles escolares participantes en coordinación con el centro Mario Molina, realizarán mediciones y aforos para determinar la proporción de alumnos que están migrando a modos de transporte diferente al automóvil y valorar los avances logrados en el programa piloto.

El programa piloto se aplicará durante dos ciclos escolares continuos, con la finalidad de que se asegure el cumplimiento de la meta de reducción en el número de autos que se emplean para el traslado de alumnos.

Con los resultados obtenidos se impulsará la migración gradual del programa en los colegios que actualmente participan en el Programa y su promoción en los colegios de educación básica de la Ciudad de México con matrícula superior a 300 alumnos.

03

Capítulo

Infraestructura Urbana y Verde

Realizar acciones que procuren la conservación y creación de las áreas verdes urbanas de la CDMX ayuda a que la ciudadanía tenga mayor conciencia sobre la importancia que éstas tienen en nuestra vida cotidiana.

Para avanzar en ello, se puso en marcha el Programa de Reforestación CDMX 2016. Además se continúan las acciones de saneamiento forestal y la promoción de actividades al aire libre para continuar con la recuperación y creación de nuevos espacios públicos para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.





Las áreas verdes urbanas de la CDMX son clave ya que actúan como pulmones que renuevan el aire contaminado y ofrecen relajación y esparcimiento a los usuarios. Por ello, la realización de acciones que procuren su conservación es indispensable.

A través del Programa de Mejora de Imagen Urbana se plantó un aproximado de 45 mil árboles y plantas (arbustos y cubresuelos) y se realizaron diversas actividades para el saneamiento forestal (podas, retiro de árboles muertos o de alto riesgo, trasplantes y mejora de suelos), en áreas de las avenidas Ermita Iztapalapa, Newton y Galileo, Patriotismo y el tramo de su ciclovia, avenida Revolución, Río Churubusco, Paseo de las Palmas así como en el Bosque de Chapultepec y la Glorieta Cuitláhuac, entre otras.

Se continuó con la implementación del Programa de Control y Manejo de Muérdago, ejecutándose en el período que va de septiembre de 2015 a septiembre de 2016 mil 813 acciones como podas y derribos, con el fin de aminorar el daño que provoca esta planta parásita a los árboles de la Ciudad de México.

PROGRAMA DE MEJORA DE IMAGEN URBANA	
45,000	Árboles y plantas sembradas
PROGRAMA DE CONTROL Y MANEJO DE MUÉRDAGO	
1,813	Acciones como podas y derribos

SANEAMIENTO FORESTAL
Podas
Retiro de árboles muertos o de alto riesgo
Trasplantes
Mejora de suelos
En las avenidas Ermita Iztapalapa, Newton y Galileo, Patriotismo y el tramo de su ciclovia, avenida Revolución, Río Churubusco, Paseo de las Palmas así como en el Bosque de Chapultepec y la Glorieta Cuitláhuac, entre otras.

La rehabilitación de Áreas Verdes Urbanas se ejecuta a través del Programa de Reforestación CDMX 2016, el cual lleva a cabo la plantación de árboles de cuatro a ocho metros de altura en vialidades primarias y secundarias de las delegaciones Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tlalpan, Xochimilco y Coyoacán, así como en la barranca Becerra Tepecuache sección La Loma en la delegación Álvaro Obregón. Adicionalmente se llevó a cabo el saneamiento de arbolado de alto riesgo (muertos, enfermos, inclinados o infestados de muérdago), mediante 100 podas y 650 derribos.

SANEAMIENTO			
100	Podas	650	Derribos

Para mantener en buenas condiciones las azoteas naturadas instaladas en inmuebles del Gobierno de la CDMX, se realizaron las siguientes acciones de mantenimiento:

AZOTEAS NATURADAS			
7,332 m²	Retiro de maleza	15,670	Plantaciones de Crasuláceas en los inmuebles: • Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez” • Escuela Preparatoria Coyoacán “Ricardo Flores Magón” • Escuela Preparatoria Iztacalco “Felipe Carrillo Puerto” • Escuela Preparatoria Iztapalapa 1 • Hospital General Tláhuac “Dra. Matilde Petra Montoya la Fraga” • Centro de Educación Ambiental “Yautica” • Museo de Historia Natural • Hospital General Ajusco Medio “Dra. Obdulia Rodríguez Rodríguez” • Jardín Botánico de Chapultepec • CENDI para trabajadores del Metro
5,103 m	Conformación de andadores		
2,600 m²	Barrido de residuos vegetales		
1,000 m²	Limpieza y conformación del terreno		
910 m²	Área verde restituida y habilitada		

Mediante el programa *Árbol por Árbol* se fomenta la participación ciudadana para canjear árboles navideños por una planta de ornato. Durante el mes de enero de 2016 se distribuyeron más de 20 mil plantas.



PROGRAMA ÁRBOL POR ÁRBOL	Enero 2016
	20,000 Plantas distribuidas

En los Viveros Nezahualcóyotl y Yecapixtla se produjeron 270 mil plantas, donde destacan: amaranto rojo, aralia arborícola, calanchoe, flor de mayo, lirio persa, helecho peine, entre otras. También se llevó a cabo el mantenimiento de más de un millón de plantas con acciones como riego, nutrición, combate de plagas, control de enfermedades y poda, principalmente. Dichos viveros cuentan con el servicio de venta de plantas para el público en general.

VIVEROS NEZAHUALCÓYOTL Y YECAPIXTLA	Producción
	270,000 Plantas
	Mantenimiento
	1,000,000 De plantas

Se implementaron 25 cursos de capacitación para poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en la Ciudad de México, con 637 participantes; 36 cursos para revalidar y renovar la acreditación para la poda y derribo de árboles

en la CDMX, con mil 60 asistentes; 1 curso para la acreditación de dictaminador en arbolado urbano en la CDMX, con 18 asistentes; y 2 cursos para la renovación de la acreditación de dictaminador de arbolado urbano, con 48 asistentes.

25 CURSOS			
1,060 Asistentes	Para revalidar y renovar la acreditación para la poda y derribo de árboles en la CDMX	637 Asistentes	Para poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en la CDMX
48 Asistentes	Para la renovación de la acreditación de dictaminador de arbolado urbano	18 Asistentes	Para la acreditación de dictaminador en arbolado urbano en la CDMX

El fomento de incentivos fiscales es una opción que permite involucrar a la ciudadanía en la conservación y mantenimiento de las áreas verdes que forman parte de los predios particulares en la CDMX. De acuerdo al Art. 296 bis, fracción I y último párrafo del Código Fiscal, se realizó la entrega de 501 constancias para la reducción de impuesto predial a contribuyentes en casa-habitación, lo que equivale a 262,547.96 m² de área verde conservada.

En lo que respecta al Art. 296 bis, fracción II y último párrafo del Código Fiscal, se entregó una constancia.

FOMENTO DE INCENTIVOS FISCALES	501 Constancias entregadas
	262,547.96 m² Área verde conservada

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN LAS AVA'S DEL BOSQUE DE NATIVITAS Y DEL BOSQUE DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO

Se realizaron actividades de mantenimiento de áreas verdes en una superficie de 816 mil 200 m², se trabajó en 752 mil 378 m² de áreas jardinadas, se incorporaron 2 mil 795 m² de terreno que no tenían vegetación y se ejecutaron diversas acciones para el saneamiento del arbolado.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO			
816,200 m²	Superficie de áreas verdes	752,378 m²	Áreas jardinadas
2,795 m²	Incorporación de m² que no tenían vegetación		

BOSQUE DE CHAPULTEPEC

El 22 de diciembre de 2015 dio inicio la segunda etapa del Plan Maestro en el Eje de Agua e Infraestructura, cuyo objetivo es la rehabilitación y restauración de los diversos cuerpos de agua que se encuentran dentro de esta sección del Bosque.

El 9 de junio se inauguró el Paseo de los Compositores y la Fuente de Xochipilli. La rehabilitación de este espacio público generó un ahorro del 30% en el consumo de agua, reduciendo mil 600 m³ en comparación al proyecto existente. Además, para recuperar un total de 7 mil 500 m²

de áreas verdes se plantaron 144 árboles. Gracias a las estrategias de sustentabilidad y la planificación de la obra, se logró reducir el consumo de más de 3 mil kW mensuales con la instalación de 101 luminarias LED. Al mismo tiempo, se colocaron 100 paneles solares, conformando esta granja solar que ayudará a evitar la emisión de 18 mil kW por año de Bióxido de Carbono por producción de energía eléctrica. Con este proyecto se rehabilitó un total de 12 mil m² en la zona.

PASEO DE LOS COMPOSITORES Y FUENTE XOCHIPILLI			
2	Fuentes de hasta 20 m de altura		
30%	Ahorro en el consumo de agua	7,500 m²	Áreas verdes recuperadas
3,000 kW	Reducción del consumo mensual	101	Luminarias LED
100	Paneles solares	18,000 kW	Reducción en emisión por año de Bióxido de Carbono
REHABILITACIÓN TOTAL DE 12,000 m²			



La recuperación sustentable, realizada con apoyo del Fideicomiso Probosque de Chapultepec, ha permitido vincular el Paseo de los Compositores con el Circuito Interno, el Cárcamo de Dolores y el Lago Mayor, logrando uno de los objetivos fundamentales del Plan Maestro, al establecer una trama peatonal dentro de la Segunda Sección del Bosque.

Asimismo, se rehabilitó la Fuente Mito del Agua conformada por 11 espejos de agua, 10

cabezas monolíticas que hacen referencia a la cultura Olmeca y la representación de diversos glifos con motivos prehispánicos, estos trabajos incluyeron la restauración y reposición de glifos, cenefas y monolitos, así como el mantenimiento y restauración de la estructura arquitectónica. Se recuperaron también áreas verdes de la zona, gracias a esta rehabilitación se logró una reducción del consumo de energía del 74% y la disminución del uso de agua en un 72%.

FUENTE MITO DEL AGUA			
11	Espejos de agua	10	Cabezas monolíticas
74%	Reducción en el consumo de energía	72%	Disminución del uso de agua



El Bosque de Chapultepec en coordinación con la Comisión Nacional del Agua y el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, trabajan en la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales de Chapultepec, que favorecerá la limpieza de los lagos de la Primera y Segunda sección del Bosque. Esta obra inclu-

ye el uso de nuevos procesos que ayudarán a utilizar eficazmente el agua tratada, reduciendo el consumo, además de favorecer el ahorro de energía eléctrica. Es importante destacar que estas acciones ayudan a resguardar el patrimonio que representa para nuestra sociedad el Bosque de Chapultepec.

Se rehabilita el Parque Constituyentes con más de seis hectáreas de extensión, las tareas consisten en habilitar el acceso peatonal, la creación de un Skatepark con diferentes modalidades para la práctica de patinaje, así como un área de juegos infantiles para niños de 2 a 12 años, se plantarán jacarandas y bambúes y se instalarán bancas y tumbonas a lo largo del parque para acondicionar zonas de Picnic y de esparcimiento para los paseantes.

PARQUE CONSTITUYENTES			
1	Skatepark	1	Área de juegos
Plantación de jacarandas y bambúes			
Instalación de bancas y tumbonas			
Acondicionamiento de zonas para Picnic			
REHABILITACIÓN TOTAL DE 6 HECTÁREAS			



De acuerdo con el Eje de Comercio más Servicios, se llevó a cabo el reordenamiento del comercio informal. Se firmó un documento administrativo con cada uno de ellos, el cual proporciona certeza jurídica a comerciantes y autoridades del

Bosque mediante el establecimiento de reglas claras para su operación. Se instalaron 100 módulos comerciales para que los usuarios y comerciantes cuenten con áreas adecuadas para el venta y consumo de productos alimenticios.



Los niños son el futuro del Bosque y pensando en ellos, se rehabilitaron las 3.54 hectáreas del Parque La Hormiga. Se creó una plaza de acceso que cuenta con servicio de sanitarios, se instalaron 15 módulos de juegos infantiles y luminarias con tecnología led. Se incorporaron bancas y mesas de *Picnic*, en beneficio de los miles de niños que visitan el Bosque; también se mejoraron las instalaciones de la Quinta Colorada, un espacio que alberga diversos talleres culturales y recreativos cuya rehabilitación incluyó trabajos de pintura, impermeabilización e instalaciones especiales dentro de su Auditorio.

De igual forma, se continúa con los trabajos de rescate y restauración de áreas de interés, como la escultura titulada “Energía” de Mathias Goeritz y su entorno verde, la restauración arquitectónica del antiguo acceso principal al Castillo ocupado antiguamente por el Colegio Militar, mismo que será transformado en Museo de Sitio. Este último proyecto será realizado en conjunto con el Fideicomiso Probosque de Chapultepec y la iniciativa privada.



PARQUE LA HORMIGA

1	Plaza de acceso	15	Módulos de juegos infantiles
Luminarias LED			
Bancas y mesas de Picnic			
3.54 HECTÁREAS REHABILITADAS			

QUINTA COLORADA

Trabajos de rehabilitación: Pintura, impermeabilización e instalaciones			
--	--	--	--



Con la finalidad de recuperar espacios públicos del Bosque y ampliar la oferta cultural y recreativa para sus visitantes, se realizaron de septiembre de 2015 a agosto de 2016, once ediciones de *Lanchacinema*, evento gratuito que se realiza el primer sábado de cada mes, con un aforo total de 16 mil asistentes en este período. Asimismo, se realizaron por primera vez, los Picnics Nocturnos en el Jardín Botánico, con más de 27 mil participantes en tan sólo nueve ediciones, una de éstas celebrada en 2015 y ocho más en 2016, posicionando al Bosque de Chapultepec como uno de los espacios públicos con una oferta de actividades nocturnas diversas. Se realizaron 9 ediciones del Domingo Verde en el Jardín Botánico con un aforo de 10 mil personas, programa que consiste en promover la oferta de productos agrícolas locales directamente al consumidor, fomentando el consumo de productos locales y su compra directa a los productores.

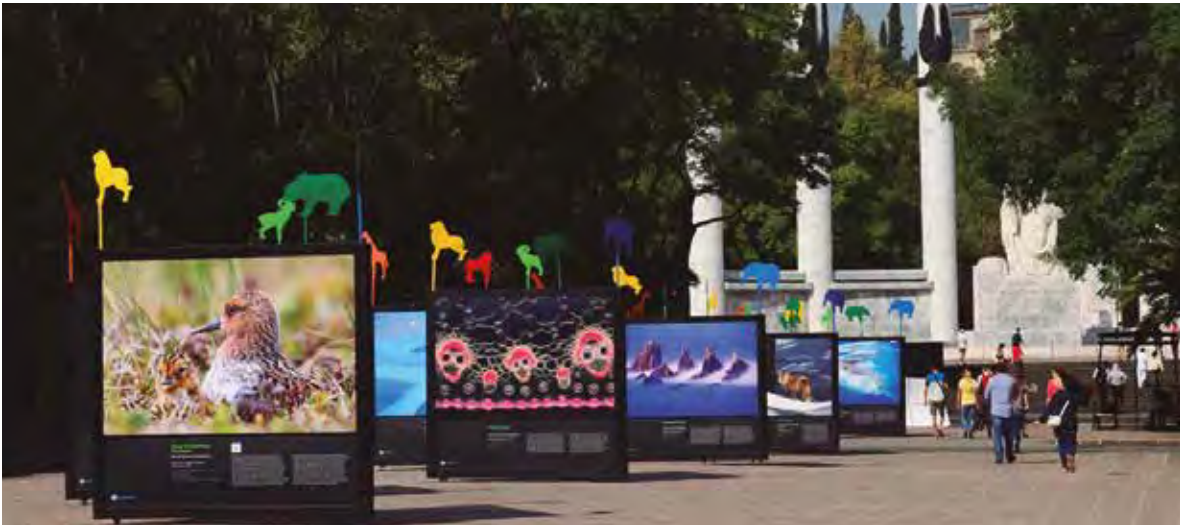
LANCHACINEMA	Sep 2015 - Ago 2016	
	11	Ediciones
	16,000	Asistentes
PICNIC NOCTURNO	2015	2016
	1	8
	Edición	Ediciones
	27,000	Participantes
DOMINGO VERDE	9	Ediciones
	10,000	Personas



Una parte fundamental de los proyectos del Bosque radica en acercar a sus miles de visitantes a las diferentes expresiones artísticas. Para lograr este objetivo se presentaron diversas exposiciones en las Galerías Abiertas en las rejas de Chapultepec, sobre Avenida Reforma, donde se exhibieron 4 muestras de fotografía con una duración de dos meses y medio cada una. Destacaron “Visiones de Nuestra Naturaleza”, en el marco del Segundo Concurso Nacional de Foto-

grafía organizado en conjunto con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), y “70 años cambiando vidas”, con la colaboración de la UNICEF. En la Calzada Juventud Heroica se exhibieron 4 exposiciones, entre las que destacan: “Infancia”, con apoyo de la UNICEF, y la muestra fotográfica “Por el planeta”, en coordinación con National Geographic y Fundación Televisa.

EXPOSICIONES ARTÍSTICAS	
Galerías abiertas - Rejas de Chapultepec	4 Muestras fotográficas
Calzada Juventud Heroica	4 Exposiciones



Participaron 193 mil personas en diversas actividades especiales como filmaciones, tomas fotográficas y eventos privados; también se realizaron recorridos históricos con el Centro de Formación y Comunicación Ambiental de Norte América A.C. (Ciceana), con un aforo de 19 mil participantes; y se desarrollaron diversos programas que brindaron una vasta oferta cultural y educativa, mediante eventos como el Taller Cuántico de Micho Durdevich, en colaboración con el Centro Nacional de las Artes, talleres impartidos por el Instituto de la Juventud de la Ciudad de México, así como los ensayos de la Orquesta Sinfónica Juvenil Miguel Hidalgo y el Coro Chapultepec, todos impartidos en la Quinta Colorada, con un aforo total de 31 mil personas.

En coordinación con la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECITI) fue instalado en la Primera Sección el Museo Móvil Interactivo de Ciencia y Tecnología, durante los meses de septiembre y diciembre de 2015. Durante este período se realizaron actividades como la proyección de películas en alta definición en el Planetario, además de exposiciones interactivas y audiovisuales de tecnología de punta con el fin de mostrar avances científicos contemporáneos, eventos en los cuales se contó con la participación de 8 mil 79 niñas y niños.

Por otra parte, durante el mes de octubre se celebró la Semana Nacional de Educación Financiera (a cargo de la Condusef), donde se contó con la participación de 2 mil 436 participantes menores de edad, gracias a las visitas escolares atendidas. En este mes, para conmemorar el Día Internacional de la Niña, se realizaron talleres y actividades lúdicas logrando un aforo de 2 mil 100 participantes. Asimismo, en colaboración con el Instituto de Matemáticas de la UNAM, se llevó a cabo *El Festival Matemático*, donde se realizaron actividades gratuitas con

PARTICIPACIÓN Y AFORO	
ACTIVIDADES ESPECIALES	
193,000	Personas
RECORRIDOS HISTÓRICOS	
19,000	Participantes
PROGRAMAS CULTURALES Y EDUCATIVOS	
QUINTA COLORADA	
31,000	Personas

SEPTIEMBRE Y DICIEMBRE 2015	
Instalación del Museo Móvil Interactivo de Ciencia y Tecnología	
ACTIVIDADES	
Proyección de películas en alta definición	Exposiciones interactivas y audiovisuales
8,079 Niñas y niños participaron	

el propósito de fortalecer el acercamiento a las ciencias exactas de los 13 mil 500 visitantes que participaron en el evento.

AFORO ACTIVIDADES OCTUBRE 2015	
2,436 Participantes	Semana Nacional de Educación Financiera
2,100 Participantes	Día Internacional de la Niña
13,500 Visitantes	Festival Matemático

Al inicio de 2016 se creó el proyecto de Cine al Aire Libre, donde se contó con la asistencia de 2 mil 962 invitados. Entre las celebraciones festejamos el Día del Niño, con una asistencia de 3 mil 930 niñas y niños, y el Día Internacional del Juego, donde asistieron 3 mil personas. Así, durante el período que se reporta se alcanzó un aforo total de 38 mil 80 niñas y niños.

Para enriquecer e impulsar los programas del Jardín Botánico y promover su visita, se realizó el primer Festival de Flores y Jardines en el cual se intervinieron seis jardines y se realizaron tres

INICIO 2016	
2,962 invitados	Cine al aire libre
3,930 niñas y niños	Día del Niño
3,000 personas	Día Internacional del Juego

exposiciones temporales, con la participación de reconocidos paisajistas, arquitectos, artistas, diseñadores, artesanos, expertos en jardinería, proveedores y estudiantes.



El Bosque de Chapultepec cuenta con la infraestructura necesaria para fomentar la cultura, además de brindar espacios para la recreación y convivencia ciudadana. Tan sólo el Audiorama reportó una asistencia de 66 mil visitas de septiembre de 2015 a mayo de 2016. El Jardín Botánico tuvo un público de 89 mil asistentes y 90 mil el Jardín de Adultos Mayores. Con el propósito de ofrecer a los visitantes del Bosque una opción cultural y recreativa, se realizaron conciertos en coordinación con la Secretaría de Cultura de la CDMX, con una asistencia de 8 mil personas. En conjunto con la Dirección de Infraestructura Ciclista se organizaron cuatro Paseos Nocturnos Ciclistas, con un aforo total de 42 mil 875 visitantes y se realizaron 147 carreras en el Bosque, donde participaron un total de 425 mil 285 corredores. Durante este período se atendió a una población que asciende a más de un millón de usuarios.

PÚBLICO ATENDIDO DURANTE EL PERIODO	
ESPACIOS	
66,000 visitas	Audiorama
89,000 asistentes	Jardín Botánico
90,000 asistentes	Jardín de Adultos Mayores
EVENTOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	
8,000 personas	Conciertos
42,875 visitantes	4 Paseos Nocturnos Ciclistas
425,285 corredores	147 carreras
TOTAL PÚBLICO ATENDIDO	Más de 1 millón de usuarios



BOSQUE DE SAN JUAN DE ARAGÓN

El Bosque de San Juan de Aragón continúa mejorando su oferta de actividades para atender a más de 3.5 millones de visitantes anuales, con diversos eventos relacionados con el medio ambiente, la cultura y los deportes.

En el rubro cultural, el Bosque acercó a la población de diversos estados e incluso a nivel internacional a muestras de nuestra riqueza artesanal, gastronómica y artística. Se atendió un total de 36 mil personas (70% más que el año anterior), a través de 160 talleres demostrativos referentes a la separación de residuos, reciclaje, cultura del agua, producción de composta y creación de huertos urbanos, entre otros. Se efectuaron 40 visitas guiadas al Humedal Artificial y al Módulo Ecotecnológico y durante las 10 ediciones de “Domingo Verde”, donde asistieron más de 9 mil personas, se ofrecieron diversos productos a precios justos, derivados de la miel, así como hortalizas, quesos, nieves artesanales, mole y dulces típicos, entre otros, apoyando así a la economía familiar a través de la oferta directa de productores locales a los consumidores.

160 TALLERES DEMOSTRATIVOS	
36,000 Personas atendidas	70% Más que el año anterior
160 Talleres demostrativos	·Separación de residuos ·Reciclaje ·Cultura del agua ·Producción de composta ·Creación de huertos urbanos
DOMINGO VERDE	10 Ediciones
	9,000 Personas



Junto con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), se presentaron 100 funciones con una participación de más de 4 mil 700 personas, del espectáculo “Teatro Robótico (Casita del Ahorro)” obra que pretende generar conciencia acerca de nuestras actividades cotidianas y la posibilidad de hacer uso racional de la energía eléctrica.

TEATRO ROBÓTICO (Casita del Ahorro)	100 Funciones
	4,700 Personas

En colaboración con la Representación del Gobierno del Estado de Veracruz en la CDMX y el Instituto Veracruzano de la Mujer, se realizó con la participación de 30 productoras y artesanas la muestra culinaria y artesanal “Veracruz en la CDMX”, con la finalidad de fomentar el empoderamiento económico de las mujeres y valorar la riqueza cultural de ese estado.



De manera paralela a la celebración de la fiesta de la Guelaguetza en el estado de Oaxaca, se presentó en el Bosque de San Juan de Aragón una muestra de artesanías, comida y trajes típicos oaxaqueños y la tradicional Calenda, que acompañó a los bailes de las ocho regiones de este emblemático estado, se contó con la participación de 6 mil visitantes.

VERACRUZ EN LA CDMX	
30	Productoras y artesanas
MUESTRA OAXAQUEÑA	
6,000 Visitantes	Artesanías, comida y trajes típicos

El Bosque de San Juan de Aragón y la Secretaría de Cultura de la CDMX conmemoraron el inicio del Movimiento Independentista con representaciones musicales y dancísticas a cargo de la Escuela de Danza de la Ciudad de México. Asimismo, como parte del intercambio internacional y con el apoyo de la Embajada de la República de Panamá en México, se llevó a cabo la *Tarde Panameña*, evento que mostró artesanías, gastronomía, danza, música regional y una exposición fotográfica de este país.



Con la meta de ampliar la oferta recreativa, a partir de enero de 2016 se creó el Lagocinema, que se lleva a cabo el primer sábado de cada mes en el lago del Bosque, espacio de gran belleza escénica y paisajística, brindando a la ciudadanía una alternativa de sano entretenimiento a través de la proyección de cintas de contenido ambiental y cultural. A esta actividad acudieron 7 mil visitantes en el periodo de enero a septiembre de este año.

El segundo sábado de cada mes las familias pueden también disfrutar del Picnic Nocturno, armonizado musicalmente y ambientado con iluminación que resalta la belleza nocturna de esta área verde, y que contó con una afluencia de 5 mil personas.

LAGOCINEMA	Ene - Sep 2016
	9 Ediciones
	7,000 Asistentes
PICNIC NOCTURNO	5,000 Asistentes
	Armonizado musicalmente y ambientado con iluminación



En las tres galerías al aire libre, se presentaron siete exposiciones fotográficas en colaboración con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), *Alas y Raíces a los Niños* de CONACULTA, Museo Tecnológico de Electricidad (MUTEC) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en México (UNICEF), donde casi 1 millón de personas admiraron estas exposiciones.

Respecto a la programación infantil se ofrecieron cuentacuentos, talleres, conciertos, teatro guiñol y espectáculos circenses, a los cuales asistieron más de 1,500 personas. Durante el Verano CDMX, con la participación de 10 mil personas, se realizaron 60 eventos en coordinación con *Alas y Raíces a los Niños* de CONACULTA, Museo Tamayo y Arte en Espiral A.C., entre otras instituciones.

Para fomentar el uso de la bicicleta y la convivencia familiar se realizaron cinco rodadas nocturnas en las que participaron 2 mil 400 ciclistas. También se ofrecieron activaciones físicas a más de 3 mil 500 usuarios en los módulos de gimnasios al aire libre.



3 GALERÍAS AL AIRE LIBRE			
7	Exposiciones fotográficas		
1,000,000 De personas admiraron la exposición			
PROGRAMACIÓN INFANTIL			
15,000 Personas asistieron			
VERANO CDMX			
60	Eventos	10,000	Participantes
5 RODADAS NOCTURNAS		2,400 Cilcistas	
ACTIVACIONES FÍSICAS		3,500 Usuarios	

Atendiendo la demanda de los jóvenes respecto a espacios públicos para la práctica de patinaje y ciclismo BMX, se construyó un skatepark, que cuenta con una superficie de siete mil m². Integrado por dos bowls en una superficie aproxi-

mada de mil m², plataformas de diferentes niveles de dificultad, rampas, escalones, muretes y barandales para saltos en diversos puntos. Este espacio recreativo registra una afluencia de 15 mil jóvenes al mes.

SKATEPARK			
7,000 m²	Superficie	2 bowls	De 1,000 m² de superficie
REGISTRO DE AFLUENCIA			
15,000		Jóvenes al mes	



Debido a la importancia de continuar con las acciones de mantenimiento y mejoramiento de las áreas verdes del Bosque de San Juan de Aragón, durante este período se estableció un Convenio de Coordinación con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para el seguimiento de estas actividades en más de 200 mil m² de áreas verdes.

Después de diez años sin ninguna intervención o inversión se pusieron en marcha los trabajos necesarios para la rehabilitación del Balneario del Bosque de San Juan de Aragón, restablecimiento que incluye la instalación de 50 luminarias solares, baños-vestidores con regaderas ahorradoras, sanitarios con sistema de ahorro de agua y calentadores solares que mantienen la temperatura de las albercas. El balneario se diseñó para recibir a más de 2 mil personas al día; cuenta con una alberca semiolímpica para uso deportivo-recreativo y otra equipada para accesibilidad universal. También cuenta con espacio infantil equipado con chorros de agua, un área de camastros con sombrillas y 15 palapas nuevas. Se rehabilitaron 4 canchas de frontón, se construyeron dos canchas nuevas de fútbol rápido y una de usos múltiples para practicar voleibol, basquetbol y fútbol, además, se cuenta con servicio de cafetería, paquetería y venta de productos deportivos. En este espacio se ofrecerán clases de natación y waterpolo infantil, y ha sido creada un área de 500 m² para la realización de distintos eventos. El balneario cuenta con personal de salvavidas, protección civil y vigilancia.

Con el objeto de mejorar la conexión peatonal se rehabilitó un andador que corre de oriente a poniente, con una longitud de 530 metros que conecta prácticamente los dos extremos del Bosque. Se recuperaron más de mil 300 m² de área verde al eliminar caminos asfaltados en

ÁREAS VERDES
1 Convenio de continuidad de acciones de mantenimiento y mejoramiento
200,000 m ² De áreas verdes

BALNEARIO	
Instalación de 50 luminarias solares	Baños-vestidores con regadera
Sanitarios	Calentadores solares
Alberca semiolímpica	Espacio infantil
Chorros de agua	Área de camastros
15 palapas	4 canchas rehabilitadas de frontón
Nuevas canchas de fútbol rápido	Cancha de usos múltiples
Cafetería	Paquetería
Venta de productos deportivos	Clases de natación y waterpolo infantil
Área de 500 m ² para eventos	Personal de salvavidas, protección civil y vigilancia
Capacidad para 2,000 personas al día	

desuso. Se creó un área nueva con 4 módulos de juegos infantiles que fomenta el desarrollo de la habilidad y destreza de los niños. Sumado a esto, también se habilitó un nuevo espacio con 25 aparatos de ejercicio al aire libre para atender la demanda de los deportistas.

REHABILITACIÓN ANDADOR ORIENTE-PONIENTE			
530 m	Longitud	1,300 m ²	Área verde recuperada
1 Área nueva	Con 4 módulos de juegos infantiles	1 Espacio	Rehabilitado con 25 aparatos de ejercicio

Con la ayuda de 5 mil voluntarios se han ejecutado 20 jornadas de mantenimiento, y para el reforzamiento de la seguridad en el interior se instalaron 225 luminarias solares en diferentes áreas del Bosque, las cuales se suman a las 598 existentes.

20 JORNADAS DE MANTENIMIENTO	5,000 Voluntarios
REFORZAMIENTO SEGURIDAD	225 Luminarias solares instaladas



BOSQUE DE TLALPAN

Para la conservación de esta importante Área Natural Protegida que forma parte del capital ambiental de la CDMX desde junio de 2013, está en desarrollo la segunda etapa de la construcción del Inventario-Diagnóstico, así como el inicio del Saneamiento Integral del

Arbolado, mismo que concluirá en septiembre de 2016 y permitirá retirar el arbolado de alto riesgo de especies exóticas y contará con la actualización del número y estado fitosanitario de la masa forestal en las especies existentes.

SANEAMIENTO INTEGRAL DEL ARBOLADO	Retiro de arbolado de alto riesgo
-----------------------------------	-----------------------------------

De igual forma, se llevaron a cabo ocho jornadas de Domingo Verde, con voluntariado de Grupo Modelo, el Festival Internacional del Cine de Medio Ambiental y actividades de verano, con una participación total de 10 mil 345 asistentes para las actividades antes mencionadas. En coordinación con la Dirección Ge-

neral de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, se realizaron 3 jornadas de Mercado de Trueque, y una de Reciclatrón. Se fortaleció la vigilancia de la zona, lo que ha permitido aumentar 20 % la afluencia de visitantes, que en promedio se estima en casi 3 millones de personas al año.

ACTIVIDADES			
8 Jornadas	Domingo Verde	1	Festival Internacional del Cine de Medio Ambiente
3 Jornadas	Mercado de Trueque	10,345	Asistentes a las actividades de Verano CDMX
SEGURIDAD			
Fortalecimiento de vigilancia en la zona	↑ 20% Incremento afluencia	3,000,000 Personas al año	

Desde que la Secretaría tiene bajo su administración el Bosque de Tlalpan, se han invertido más de 25 millones de pesos en la rehabilitación y mantenimiento en su infraestructura, juegos infantiles, teatro al aire libre, zona de ejercicio, acceso principal y señalización.

INVERSIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO	25 Millones de pesos
---	-------------------------

REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO

Infraestructura	Juegos infantiles
Teatro al aire libre	Zona de ejercicio
Acceso principal	Señalización



Al término de 2016, los recursos destinados a la operación y mantenimiento de las ANP alcanzarán la cifra de 20 millones, cantidad que será invertida en el saneamiento del arbolado, rehabilitación de todos los accesos y casetas de vigilancia, módulos de baños, infraestructura eléctrica e hidrosanitaria.

RECURSOS DESTINADOS A OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Al término de 2016
20 millones de pesos

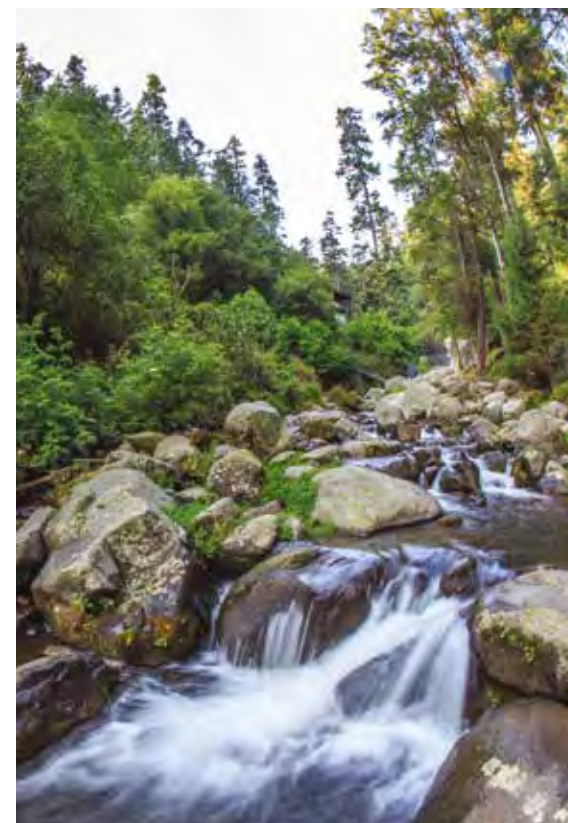
04

Capítulo

Suelo de Conservación y Biodiversidad

Reforzamos el objetivo de incrementar la cubierta vegetal de la Ciudad de México por medio de la reforestación y el mantenimiento de las plantaciones forestales, esto permite influir en la disminución de las partículas suspendidas en la atmósfera de la Ciudad.

En cuestión de biodiversidad se continúa la labor en programas de conservación a través de los Zoológicos de la Ciudad de México, uno de los logros más importantes en el periodo reportado es el nacimiento en cautiverio de tres crías de Cóndor de California y su traslado para integrarlos a su hábitat natural.



ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Existen 27 Áreas Naturales Protegidas (ANP) dentro del territorio de la Ciudad de México, ocho Parques Nacionales Federales y 19 ANP a cargo del Gobierno de la Ciudad, que ocupan una superficie total de 26 mil 940 hectáreas.

Esta superficie se compone de espacios en donde los ambientes originales no han sido totalmente alterados por la actividad del ser humano o que requieren preservación y/o restauración, ya que por su estructura y función son de vital importancia para la recarga del manto acuífero, así como para la conservación de su biodiversidad y de los servicios ambientales y culturales que proporcionan a los habitantes de la zona metropolitana.

CONSEJOS ASESORES

Los Consejos Asesores en las ANP, buscan la participación social para fomentar la colaboración e integrar las opiniones de la sociedad civil y de los sectores académico y empresarial respecto a la conservación de dichos espacios.

Entre las principales funciones destacan:

Participar en la elaboración, revisión, evaluación y actualización de los Programas de Manejo y fomentar su instrumentación, así como de las medidas para lograr la mayor eficacia en sus objetivos y alcances; participar en la elaboración de los diagnósticos sobre el estado de conservación de las ANP y apoyar la definición de prioridades de investigación científica para resolver problemas de manejo, generar conocimiento y colaborar en la atención de problemas emergentes en las ANP.



ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP)	
8	Parques Nacionales Federales
19	ANP a cargo del Gobierno de la CDMX
Superficie total 26,940 hectáreas	

Se instaló el Consejo Asesor de la Zona de Protección Hidrológica y Ecológica “Los Encinos”, a la vez que se da seguimiento a las sesiones de los consejos asesores de 8 Áreas Naturales Protegidas: Sierra de Guadalupe, La Armella, Sierra de Santa Catarina, Cerro de la Estrella, La Loma, Desierto de los Leones, Parque Ecológico de la Ciudad de México y Ecoguardas. Para el segundo semestre del 2016 se reinstalarán dos consejos de la Zona Ecológica y Cultural Bosque de Tlalpan y el de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco y se instalará el de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Bosques de las Lomas. Con esto se tendrá un total de 12 órganos multidisciplinarios para apoyar las labores de conservación.

HECTÁREAS PROTEGIDAS POR CATEGORÍA	
5,278.46	Área Comunitaria de Conservación Ecológica
9,401.36	Reserva Ecológica Comunitaria
25.01	Zona de Protección Hidrológica y Ecológica
374.63	Zona Ecológica y Cultural
623.89	Zona de Conservación Ecológica
4,438.12	Zona Sujeta a Conservación Ecológica

PROGRAMAS DE MANEJO (PM)

Los Programas de Manejo son instrumentos fundamentales que integran la planificación, normatividad, líneas de acción, criterios, lineamientos y actividades específicas a las cuales se sujeta la administración y manejo de las Áreas Naturales Protegidas. En ellos se incluye la descripción general y la caracterización biofísica y socioeconómica de las ANP, además del diagnóstico de la situación actual, sus problemáticas y su resolución.

Durante la presente administración se actualizaron los siguientes Programas de Manejo: Sierra de Santa Catarina, Sierra de Guadalupe, La Armella y Parque Ecológico de la Ciudad de México, Los Encinos y Ecoguardas.

PROGRAMAS DE MANEJO DE ANP		
5	6	7
En proceso	Actualizado	Elaborado



PROGRAMA DE RETRIBUCIÓN

El Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, tiene como objetivos principales:

- Proteger, conservar y restaurar los ecosistemas naturales de la Ciudad de México por la riqueza y los servicios ambientales que brindan a sus habitantes, a través del establecimiento de Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) o Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE).
- Retribuir a los núcleos agrarios por la protección, conservación y restauración de los ecosistemas naturales para garantizar la permanencia de los servicios ambientales.
- Promover esquemas de coparticipación entre ejidos y comunidades, sociedad y gobierno.

En los últimos tres años, se han invertido poco más de 60 millones de pesos en una superficie de 14 mil hectáreas, lo que representa casi el 20% del área total del Suelo de Conservación.

Cabe señalar que la importancia del fortalecimiento del Programa se refleja en los principales beneficios que brinda, a través del pago por servicios ambientales, la recarga del acuífero, la formación y contención de suelo, la regulación climática, la captura de carbono, la generación de oxígeno, además de salvaguardar los valores históricos, culturales y escénicos, así como las opciones recreativas sustentables y el hábitat de una importante riqueza en diversidad biológica del Suelo de Conservación.

INVERSIÓN ANUAL POR NÚCLEO AGRARIO	
730,596	San Andrés Totoltepec
6,124,000	Milpa Alta
748,500	Santiago Tepalcatlalpan
820,804	San Bernabé Ocoatepec
7,921,000	San Miguel Topilejo
3,213,260	San Nicolás Totolapan



PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN Y COMBATE A INCENDIOS

La mayoría de los incendios forestales que se registran en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México son provocados por la intervención del ser humano. Al respecto la Secretaría del Medio Ambiente ha realizado importantes acciones para impedir su presencia y propagación, a través de labores de detección, preven-

ción y combate de incendios. Del 1° de enero al 15 de septiembre de 2016 se combatieron 940 incendios forestales, que afectaron mil 526 hectáreas (un promedio de 1.62 hectáreas por incendio), lo que pone a la Ciudad de México muy por debajo del promedio nacional que es de 22.84 hectáreas.



PROGRAMA INTEGRAL DE INCENDIOS FORESTALES	
Número de incendios	940
Superficie afectada (ha)	1,526
Promedio CDMX	1.62
Promedio Nacional	22.84



De igual forma, para evitar la acumulación de vegetación combustible, se realizaron los siguientes trabajos de prevención física: retiro de 191 hectáreas de pastizales y hierbas, limpieza y apertura de 645 kilómetros de brechas cortafuego, acondicionamiento de 359 kilómetros de caminos, tratamiento de 49 hectáreas con quemas controladas, quema de 26 kilómetros de líneas negras y poda de 216 mil 894 árboles y 3 mil 700 cajetes de árboles. Para concientizar a la población en general a través de una cultura de prevención, se desarrollaron 92 pláticas de sensibilización a la ciudadanía con 3 mil asistentes, 23 cursos y talleres de capacitación con 669 participantes, se entregaron 8 mil 568 piezas de material divulgativo de incendios fo-



restales; además, se realizaron 4 ferias ambientales presentando los trabajos que realizan las brigadas de combate de incendios forestales, a las que asistieron en total 11 mil 850 personas.



TRABAJOS DE PREVENCIÓN FÍSICA		
Retiro	Limpieza y apertura	Acondicionamiento
191 ha de pastizales y hierbas	645 km de brecha cortafuego	359 km de caminos
Quema controlada	Quema	Poda
49 ha de pastizales y hierbas	26 km líneas negras	216 mil árboles



INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE SUELO DE CONSERVACIÓN, ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL



Durante el período comprendido entre el 17 de septiembre de 2015 y 16 de septiembre de 2016 se llevaron a cabo importantes acciones en materia de inspección y vigilancia ambiental de Suelo de Conservación, Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental, tales como la atención de 514 denuncias ciudadanas y gubernamentales por incumplimiento a la normatividad ambiental, 2,665 recorridos de vigilancia preventiva por las zonas de conservación ambiental y 415 visitas de inspección en nueve delegaciones de la Ciudad de México. Como resultado se logró la imposición de 284 clausuras a obras y actividades carentes de autorizaciones en materia de impacto ambiental.

INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	
Suelo de Conservación, Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental	
514	Denuncias ciudadanas y gubernamentales atendidas
2,665	Recorridos de vigilancia preventiva
415	Visitas de inspección
284	Clausuras a obras y actividades carentes de autorización



Derivado de estas acciones operativas, se iniciaron 204 procedimientos administrativos, emitiendo 28 resoluciones, con las cuales se sancionó a los infractores de la normatividad ambiental con la demolición de construcciones.

Con el fin de inhibir la introducción y depósito de residuos de la industria de construcción (cascajo) en zonas de conservación ecológica, se instalaron 13 retenes con personal de vigilancia ambiental.

Todas estas actividades en territorio de Suelo de Conservación, Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental, permitieron presentar 14 denuncias penales ante la Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México (PGJ) y se logró la detención de una persona por la comisión de delitos ambientales y fue puesta a

disposición, en colaboración con la Secretaría de Seguridad Pública, ante la Fiscalía Desconcentrada de Investigación en Delitos Ambientales y en Materia de Protección Urbana de la PGJ.

INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	
35	Acciones de recuperación
5	Sobrevuelos de vigilancia e inteligencia en helicóptero
103	Hectáreas de Suelo de Conservación recuperadas.
284	Clausurasa obras y actividades carentes de autorización

ACCIONES Y RESULTADOS

60	2,428	863	3,112
Vigilantes ambientales	Recorridos de identificación	Asentamientos humanos irregulares identificados	Parajes de SC y ANP's vigilados

En coordinación con personal de la Secretaría de Seguridad Pública de la Ciudad de México, se efectuaron 35 acciones de recuperación de este tipo de territorio y 5 sobrevuelos de vigilancia e inteligencia en helicóptero, con lo que se logró recuperar 103 hectáreas de Suelo de Conservación y Áreas Naturales Protegidas en las delegaciones Tláhuac, Cuajimalpa de Morelos, Álvaro Obregón, Iztapalapa, Xochimilco, Gustavo A. Madero y Tlalpan.

Adicionalmente se realizaron 6 vuelos con unidades no tripuladas (drones), propiedad de la Secretaría del Medio Ambiente, sobre diversos Asentamientos Humanos Irregulares, con la finalidad de valorar con imágenes actualizadas, geo-referenciadas y procesadas, la operatividad de recuperación y verificar el comportamiento de dichos asentamientos. Cabe señalar que para este 2016 ya se cuenta con la vigilancia remota a través de Drones que son monitoreados en el Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota (CIVAR II) que cuenta con infraestructura para procesar la información relacionada a los Asentamientos Humanos Irregulares en Suelo de Conservación y Áreas Naturales Protegidas.

Como resultado de todas las acciones de vigilancia ambiental se logró la recuperación de 103 hectáreas en el último año, lo que suma 719 hectáreas en lo que va de la administración, que supera la meta que se había plantado de 600 hectáreas para la presente administración.

Asimismo, la Sedema ha dado prioridad a la promoción de la participación corresponsable de la ciudadanía y los sectores público y social en las acciones de vigilancia ambiental, por lo que ha estrechado la colaboración con grupos de vigilancia ciudadana (PROFACE), para la coordinación de actividades de orientación y capacitación del personal para realizar actividades de protección ambiental comunitaria y detección de ilícitos ambientales, así como el monitoreo de Asentamientos Humanos Irregulares. Al respecto se destacan como logros la participación de 60 vigilantes ambientales, quienes realizaron 2 mil 428 recorridos de identificación que resultaron en el monitoreo y la identificación de 863 Asentamientos Humanos Irregulares, así como la vigilancia de 3 mil 112 parajes de Suelo de Conservación y Áreas Naturales Protegidas.



PROGRAMA DE FONDOS DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

El Programa PROFACE tiene como finalidad contribuir a la protección del ambiente, dar atención a la problemática de la degradación de los ecosistemas y a la pérdida de los recursos naturales, así como a la conservación de la biodiversidad en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, así como el fomento de la participación ciudadana.

Durante el período de septiembre de 2015 a septiembre de 2016, el Comité Técnico de Asignación de Recursos del Programa PROFACE autorizó, a través del subprograma FOCORE, 246 proyectos, beneficiando a 3 mil 240 personas. Para el Subprograma APASO se autorizaron 339 programas de trabajo, otorgando dos mil apoyos.



ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL PROGRAMA PROFACE
2015-2016

FOCORE		APASO	
246	3,240	339	2,000
Proyectos autorizados	Personas beneficiadas	Programas de trabajo autorizados	Apoyos otorgados



Con una inversión promedio de 110 millones por año, durante el período señalado, se desarrollaron las siguientes acciones: producción de plantas; cultivo de plantaciones forestales comerciales, acompañadas de actividades de acarreo de plantas, apertura de cepas, podas de conformación, deshierbes, cajeteo, saneamiento forestal a través de tratamiento fitosanitario, establecimiento de huertos frutales, obras de conservación de agua, ollas de captación pluvial, pozos de absorción,

desazolve y limpieza de canales y apantles, construcción y rehabilitación de presas de mampostería, presas de filtración de geocostales, de gavión, de morillos, mantenimiento y rehabilitación de caminos, mantenimiento de la ciclovía, vigilancia comunitaria, vigilancia en casetas de acceso y en ANP, la prevención, control y combate de incendios, rehabilitación de brechas cortafuego, deshierbe y retiro de maleza, así como el ordenamiento, control y manejo de actividades ganaderas.



REFORESTACIÓN



El Programa de Reforestación de la Ciudad de México en el Suelo de Conservación, tiene como objetivo incrementar la cubierta vegetal en la zona, por medio de la reforestación y del mantenimiento de las plantaciones forestales, lo que permite influir en la disminución de las partículas suspendidas en la atmósfera de la Ciudad de México mediante el establecimiento de un cinturón verde en la zona sur de la misma.

En esta administración, la reforestación rural ha comprendido la plantación de 2 millones 600 mil árboles en una superficie superior a las 4 mil hectáreas (264 mil plantas introducidas en Tlalpan y 218 mil plantas en Milpa Alta), en tanto que, en reconversión productiva, se plantaron casi 2 millones de árboles en mil hectáreas.

REFORESTACIÓN RURAL

600,000	264,000	218,000
Árboles	Plantas introducidas en Tlalpan	Plantas en Milpa Alta

El mantenimiento comprendió tres millones 400 mil árboles (cerca de 795,406 plantas en San Miguel y Santo Tomás Ajusco) en seis mil 400 hectáreas.

Solamente en el presente año, la plantación ha sumado cerca de 800 mil árboles (de los cuales, poco más del 50% serán plantados en los cinco ejidos y cuatro comunidades de San Salvador Cuauhtenco, San Pedro Oztotepec, Santa Ana Tlacotenco, San Pedro Atocpan, San Bartolomé Chicomulco, San Francisco Tecoxpa, San Antonio Tecomil, San Nicolás Tetelco y San Andrés Mixquic), y se le dará mantenimiento a un millón 200 mil árboles (de los cuales el 50% corresponden a Milpa Alta y Tláhuac).

Con el fin de fortalecer y asegurar el desarrollo de las reforestaciones establecidas en años anteriores, el Gobierno de la Ciudad de México adopta las siguientes estrategias de trabajo:

- Acciones puntuales de reforestación, mantenimiento y reposición en plantaciones ya establecidas.
- Promoción de la reconversión de tierras agrícolas o pecuarias en terrenos que se orienten a plantaciones de carácter comercial, ya sea para la producción de madera, árboles de navidad, entre otras.
- Incorporación de Núcleos Agrarios, Poseedores y/o Pequeños Propietarios al Programa.
- Generación y actualización de instrumentos normativos encaminados a la protección de los recursos naturales en la Ciudad de México.

Para el 15 de septiembre de 2016 se plantaron 596 mil 509 plantas de 25 especies nativas en mil 90 hectáreas. Contribuyendo de

REFORESTACIÓN RURAL Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA

Reforestación Rural
2 millones 600 mil árboles
en más de 4 mil hectáreas
Reconversión productiva
2 millones de árboles
en mil hectáreas
Mantenimiento a
3 millones 400 mil árboles
en 6 mil 400 hectáreas.

esta manera al mantenimiento de la masa forestal, generando servicios ambientales, como la captura de carbono e infiltración de agua, entre otros.

La reforestación en Suelo de Conservación ha contribuido a que mediante técnicas de geoestadística, percepción remota y sistemas de información geográfica, la Sedema ha estimado que en el período de 1985 a 2015, el almacenamiento de carbono se ha incrementado de un millón 736 mil 88 a tres millones 93 mil 556 toneladas de CO₂ equivalente.



SANIDAD FORESTAL

Los patógenos más comunes en Suelo de Conservación que afectan las masas forestales son insectos descortezadores y plantas parásitas de muérdago que debilitan y generan la muerte del arbolado. La falta de manejo forestal y organización por parte de los núcleos agrarios, dificultan la detección y tratamiento de las plagas y enfermedades.

Ante tal situación, la Sedema desarrolla programas para prevenir y reducir la incidencia de plagas y enfermedades que tienen efectos económicos, ecológicos y sociales en las áreas forestales y en la Zona de Humedales. Al respecto, se realizó la campaña contra el gusano de bolsa (*Malacosoma incurvum var aztecum*), para lo cual se retiraron 34 mil 458 bolsas y se colectaron 55 mil 238 masas de huevecillos, se podaron siete mil 460 árboles de ahuejotes infectados por la planta parásita de muérdago (*Cladocolea loniceroides*).

En la zonas forestales se realizó el saneamiento en 30 hectáreas por presencia de descortezador y el retiro de arbolado en 667 m³ de madera.

SANIDAD FORESTAL	
Combate al <i>Malacosoma</i>	
34,458	55,238
Bolsas retiradas	Masas huevecillos recolectados
Control del Muérdago	
7,460	
Ahuejotes podados	
Combate de descortezador	
30 ha	667 m³
Atendidas	Arbolado retirado



PROGRAMA GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA CDMX (PGOECDMX)



El PGOECDMX tiene la finalidad de conservar y proteger los ecosistemas, la biodiversidad, los recursos naturales y el uso cultural de los mismos, a través de la regulación de obras o actividades realizadas en el Suelo de Conservación, así como fomentar la sustentabilidad a corto, mediano y largo plazo de la Ciudad de México. Al respecto, la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales (DGCORE-NA) ha emitido los siguientes documentos:

- Constancias de Uso de Suelo agrícola, pecuario, forestal o de pastoreo controlado; para efecto del pago del impuesto predial, con la finalidad de que los contribuyentes obtengan un 80% de descuento.
- Opiniones de Uso de Suelo para obras y/o actividades realizadas por personas físicas o por productores apoyados por programas de Gobierno tanto local como federal, entre otros.
- Dictámenes Técnicos Ambientales para determinar la relación de causalidad entre las infracciones a la Ley y los daños ambientales ocasionados, que proporcionan un elemento

de prueba para procedimientos administrativos y/o penales iniciados por infracciones o delitos ambientales.

En seguimiento a la aplicación y cumplimiento del PGOECDMX, respecto a las obras y en actividades que se realizan en el Suelo de Conservación se han emitido mil 977 opiniones de Uso de Suelo, 332 constancias de Uso de Suelo, 49 dictámenes y mil 700 visitas de campo.

Por otra parte, en Áreas Naturales Protegidas se emiten opiniones de Uso de Suelo, con el fin de asegurar que las actividades que se desarrollan en éstas se enfoquen a la conservación de sus ecosistemas y eviten aquellas obras o actividades que se contrapongan con lo establecido para el ANP.

Para este período se han emitido un total de 438 opiniones y cuatro constancias de Uso de Suelo, siendo las ANP de ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco las que presentaron mayor demanda con 362 solicitudes.

ORDENAMIENTO GANADERO

Esta Secretaría realiza la actualización del censo de población de ganado e identificación de ganaderos a efecto de establecer el manejo de las áreas de pastoreo a través de sistemas Silvopastoriles, con la finalidad de evitar el deterioro del suelo a través de su compactación, lo que disminuye la infiltración y promueve la erosión del suelo, considerando el tipo vegetación, los hábitos alimenticios del ganado y la evaluación de la capacidad de carga tanto del ganado, como de la población de especies silvestres de herbívoros que consumen una porción del forraje. Lo anterior, para que el inventario ganadero y

las poblaciones de fauna no rebasen la capacidad de carga del ecosistema.

Se realizaron tres talleres participativos con los propietarios rurales de ganado bovino y ovino que pastorea en zacatonales naturales, con el objetivo establecer las estrategias de actuación y seguimiento a las acciones en los Sistemas Silvopastoriles y de acompañamiento y planeación de técnicas de Manejo del Fuego para propiciar la renovación de pastos y evitar la quema clandestina descontrolada, la cual afecta los bosques de la CDMX.

VIVERO SAN LUIS TLAXIALTEMALCO

Para llevar a cabo el Programa de Reforestación en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México durante 2016, en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco, se produjeron un millón 830 mil 560 plantas de 25 especies nativas del Valle de México, como: un millón 394 mil 564 coníferas, 120 mil 578 latifoliadas, 296 mil 231 arbustivas y 19 mil 187 frutales. Esta producción incluye 220 mil árboles para cumplir con el Convenio de Coordinación establecido con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).



BIODIVERSIDAD

Los Zoológicos de la Ciudad de México, adscritos a la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, han sido congruentes con las tendencias internacionales, al consolidarse como centros ambientales y de conservación de la flora y fauna silvestre, orientando sus actividades al fortalecimiento de sus proyectos prioritarios, como la investigación, conservación, educación, capacitación y comunicación ambiental, además de explorar constantemente novedosos esquemas de funcionamiento.



Para los zoológicos capitalinos es fundamental mantener en condiciones de bienestar a la variedad de animales silvestres que alberga, compuesta por dos mil 211 individuos pertenecientes a 278 especies, situación que resulta compleja ya que cada especie tiene requerimientos especiales. De esta forma, el Programa de Medicina Preventiva incorpora acciones para anticipar situaciones y enfermedades que pongan en riesgo la integridad de los ejemplares, dotándolos de los elementos necesarios que les permitan desarrollar resistencia física e inmunológica ante dichas enfermedades, además de disminuir la exposición a agentes patógenos y realizar todo tipo de tareas que minimicen los riesgos de sufrir procesos traumáticos, toxico-

lógicos o metabólicos. Estas acciones incluyen revisiones médicas periódicas, limpieza y desinfección de albergues, aplicación de calendarios de inmunización y desparasitación, entre otras, que durante el último año, alcanzaron las 386 mil 795 acciones.

Uno de los aspectos prioritarios del Programa de Medicina Preventiva de ejemplares de vida silvestre en cautiverio es la nutrición ya que juega un papel fundamental en el mantenimiento de la salud y bienestar del animal, por ello, en este año se realizó la formulación y balanceo de 154 dietas, además de preparar y suministrar un total de 652 mil 450 dietas a los ejemplares.



Actualmente los Zoológicos de la Ciudad de México encaminan sus esfuerzos para satisfacer las condiciones biológicas, ambientales y etológicas que requieren los ejemplares silvestres que forman parte de su colección, para desarrollarse, vivir sanos y expresar su conducta natural. El primer paso para lograr este objetivo fue determinar de manera objetiva el nivel de bienestar de los animales: se emitieron recomendaciones y un plan de mejoramiento del ambiente o del manejo de una especie determinada, el cual abarcó diferentes áreas como la nutrición, ambientación, enriquecimiento y área médica. En este sentido, los tres zoológicos realizaron 27 mil 828 acciones de enriquecimiento animal, ambiental y condicionamiento operante.

Se realizaron reuniones de trabajo interdisciplinario promovidas por el Grupo de Trabajo de Bienestar para la Colección Animal, donde se destacó la importancia de poner en marcha planes de manejo conductual basados en acciones coordinadas entre las áreas de enriquecimiento animal, ambiental y condicionamiento operante, a fin de atender de manera integral a los ejemplares, además de que se abordaron casos específicos que requirieron especial atención para mejorar sus condiciones de bienestar.

Como parte de esta planeación, en el Zoológico de Chapultepec, se continuó con el programa de condicionamiento de aves rapaces para la exhibición de vuelo ofrecida a los visitantes, derivado de este programa se impartió la primera plática educativa en el marco de las festividades de su 92° Aniversario.

Por su parte, en los Zoológicos de San Juan de Aragón y Los Coyotes, se realizó el 1er Encuentro de Condicionamiento Operante, los días 28 de abril y 3 de mayo, respectivamente. En dicho evento participaron médicos veterinarios, biólo-

ZOOLOGICOS CAPITALINOS

Individuos	Especies
San Juan de Aragón	
660	129
Los Coyotes	
290	51
Chapultepec	
1,261	207
Total	
2,211	278

MEDICINA PREVENTIVA
DIETAS

154	652,450
Formuladas y balanceadas	Preparadas y suministradas

gos y trabajadores operativos de los tres zoológicos capitalinos, con el objetivo fundamental de intercambio de experiencias y capacitación, además de homologar las actividades y generar planes de trabajo.

Con la finalidad de optimizar el proceso de evaluación del bienestar y los registros médicos, nutricionales y de manejo de las especies albergadas, los tres Zoológicos de la Ciudad de México durante este año, iniciaron el proceso de ingreso de los datos médicos y de registro en el software Zoological Information Management System (ZIMS) del International Species Information System (ISIS) (ahora Species 360), el cual permitirá sistematizar, documentar y programar las actividades de las diferentes áreas operativas de los Zoológicos de la Ciudad de México.

Una segunda vertiente de los aspectos médi-

co-clínicos es la medicina terapéutica, la cual busca recobrar el estado de salud cuando se presenta alguna enfermedad en un individuo a pesar de todas las medidas preventivas que hayan realizado. Durante el período reportado se realizaron 47 mil 957 acciones terapéuticas para atender distintos grupos de animales.

La colección de animales silvestres de los tres zoológicos fue enriquecida mediante el alta de 51 ejemplares de 4 especies, producto de la compra y del intercambio con diferentes instituciones zoológicas, como el Zoológico de Zancago, Parque Loro Puebla, TuZoofari, Museo



del Desierto y Criadero Yupendii, entre las que destacan las especies de perrito de las praderas mexicano, lobo de crin, serval y zorro plateado.

Los Zoológicos de la Ciudad de México reafirman su misión como Centros de Conservación de la Vida Silvestre, con la reproducción de especies en peligro de extinción, ejemplo de ello, es el nacimiento de una pareja de lobo mexicano, de la cual solo existen actualmente 300 ejemplares aproximadamente.

Un hecho sin precedente en nuestro país y a nivel mundial fue la reproducción exitosa del cóndor de California en el Zoológico de Chapulte-



pec, a través de la incubación y crianza artificial de las primeras tres crías nacidas en cautiverio fuera de Estados Unidos, como parte del esquema binacional México-Estados Unidos de América para su conservación.

Los padres de los polluelos son los cóndores A-wai y Aquimowon, primeros ejemplares de esta especie en llegar a los zoológicos de la Ciudad de México en 2007 y las dos hembras que llegaron en 2014 derivado de un *Memorándum* de entendimiento con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos, la Sociedad Zoológica de San Diego y la Semarnat, junto con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegi-



das (Conanp). En un hecho histórico, el pasado 26 de junio de este año, las tres crías, Mimitih, de dos meses de edad y cuatro kilos de peso; Ashkii, de casi tres meses de edad y siete kilos; y Nakai, de casi cuatro meses de edad y 8.5 kilos, fueron trasladados al Parque Nacional San Pedro Mártir, en Baja California, en donde se espera sean candidatos para su reintroducción a la vida silvestre en su sitio histórico de distribución, reforzando así la población de cerca de 500 ejemplares en el mundo, de los cuales aproximadamente 400 están en vida silvestre y 100 en cautiverio, gracias a estos esfuerzos que se han hecho por su conservación.

De igual forma, durante el último año se participó en diversas actividades a favor de la conservación de la biodiversidad, ejemplo de ello es la realización de dos talleres de trabajo para la creación de la Ley para la Protección, Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad, hecho que sin duda promoverá una legislación que considere la biodiversidad dentro de la planeación del desarrollo, incrementando las herramientas jurídicas para la protección de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos. Por otra parte, dentro de los trabajos que se llevan

CÓNDOR DE CALIFORNIA	
Traslado a el Parque Nacional San Pedro Mártir, Baja California	
Mimitih	2 meses de edad 4 kilos de peso
Ashkii	3 meses de edad 7 kilos
Nakai	4 meses de edad 8.5 kilos

a cabo en Suelo de Conservación de la CDMX, se dio continuidad a los proyectos comunitarios para la Conservación de Especies Prioritarias gorrión serrano y conejo zacatuche, en coordinación con las comunidades de San Miguel Topilejo y Milpa Alta, como parte del PROFACE, el cual brinda apoyo a las brigadas comunitarias para la realización de acciones de monitoreo de las especies y de su hábitat, restauración y reforzamiento de la vigilancia comunitaria. Igualmente, se apoyó la integración del proyecto de monitoreo de aves del humedal de Tláhuac mediante la formación de un grupo de trabajo en dicha demarcación.

ESTUDIOS

Estructura genética del conejo zacatuche

Colaboración con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM y el parque Nacional Izta-Popo

90%

de avance en el procesamiento de muestras



Este año continuó con el estudio de la estructura genética del conejo zacatuche, proyecto en colaboración con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM y el parque Nacional Izta-Popo, dando por concluida la fase de toma de muestras, con un 90% de avance en el procesamiento de éstas.

Durante febrero del presente año se participó en el Taller de Percepción Social (sector gubernamental) sobre los Parques Nacionales Cumbres del Ajusco y Lomas de Padierna, organizado por el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) de la UNAM campus Morelia, donde se discutieron temas relacionados a la Conservación de Especies nativas de la Ciudad de México y sus Ecosistemas.

Es importante resaltar el hecho que, en el marco del Convenio de Colaboración, celebrado entre el Gobierno de la Ciudad de México y la CONABIO, se trabaja en el desarrollo de la

Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de la Ciudad de México, por lo que se impartieron cuatro talleres durante el mes de diciembre de 2015 y cinco más en mayo y junio de 2016, además de la celebración del foro Hacia la Estrategia Estatal de Biodiversidad de la Ciudad de México. Estos eventos contaron con la participación de varias instancias, como los gobiernos federal y local, actores del sector académico y organizaciones de la sociedad civil, todo ello con el fin de reunir e intercambiar información para la integración de la estrategia, que incluirá aspectos del Suelo Urbano y Suelo de Conservación, así como datos de la gestión para el cuidado y uso sustentable de la biodiversidad. El trabajo coordinado de todos los sectores ha permitido orientar los objetivos, metas y líneas de acción de la estrategia, bajo una visión integral, cuyo documento cuenta, al mes de septiembre, con un 65% de avance.

En apego a las responsabilidades estipuladas por la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal, se impartieron 5 cursos de capacitación a 183 participantes, procedentes de la Secretaría de Salud, la Brigada de Vigilancia Animal, la Procuraduría Ambiental de Ordenamiento Territorial y Centros de Desarrollo Infantil, en materia de protección, bienestar, legislación y trato digno y respetuoso a los animales.

En coordinación con los órganos políticos administrativos de la Ciudad de México, se realizó la actualización del Registro de establecimientos comerciales, criaderos y prestadores de servicios vinculados con el manejo, producción, exhibición y venta de animales en el Distrito Federal, con un total de 566 establecimientos registrados en 13 demarcaciones.

Asimismo, se continuó con los trabajos de creación de la PROY-NADF-025-AMBT-2014, que tiene por objeto establecer los requerimientos y especificaciones técnicas que deben cumplir los establecimientos comerciales dedicados a la venta de mascotas en la Ciudad de México, los cuales cuentan con un avance del 50%.

La educación ambiental es parte fundamental de la conservación y ésta debe ser accesible e incluyente para todas y todos. Es por ello que los tres Zoológicos de la Ciudad de México establecieron estrategias de atención y comunicación para sensibilizar a las 5 millones 109 mil 136 personas que los visitaron durante el período reportado. Se enfatizó en el conocimiento de la diversidad biológica, mediante la atención directa en recorridos guiados y actividades lúdico-educativas, en las que participaron 316 mil 768 personas.

Una de las estrategias fundamentales para la comunicación ambiental y mejor conocimiento de la biodiversidad es el montaje de exposiciones con temas ambientales, y que a través del Convenio Específico de Colaboración entre la CONABIO y



CAPACITACIÓN	
Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal	
9 Cursos	328 Asistentes

la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre se lograron montar las exposiciones: “Rapaces: Águilas, aguilillas, halcones, búhos, lechuzas y zopilotes; Guacamayas, loros, cotorros y pericos de México”; “Colibríes de México y Norteamérica”; que de manera itinerante se presentaron en los tres zoológicos de la Ciudad de México. También se realizó la exposición fotográfica “Flora y Fauna del Bosque Comunal de Villa Milpa Alta, Ciudad de México” en el Zoológico Los Coyotes, en apoyo al PROFASE, con participación de la Comunidad de Villa Milpa Alta.

Para los zoológicos de la Ciudad, la capacitación de sus educadores ambientales es primordial para el desarrollo de sus funciones, por lo que se impartió el curso de capacitación Manejo Básico de Herramientas de Cómputo como Apoyo a las Áreas de Educación Ambiental, el cual brindó conocimientos para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la educación ambiental. De igual forma y como parte de la capacitación al personal operativo de los tres zoológicos, se realizaron los cursos de “Actualización del Personal Operativo para su Profesionalización en el Manejo de Fauna Silvestre en Zoológicos” y “Técnicas Quirúrgicas Avanzadas”.

EDUCACIÓN AMBIENTAL	
Estrategias de atención y comunicación	
Visitantes	5,109,136
Estrategias	Potencialización de los sentidos sobre el conocimiento de la diversidad biológica, mediante la atención directa en recorridos guiados y actividades lúdico-educativas.
Participantes	457,962



05

Capítulo

Programas Ambientales

Para continuar con el desarrollo sustentable de nuestra Ciudad, se establecen criterios en la evaluación del impacto ambiental, en temas como movilidad, eficiencia energética, ahorro de agua y creación de áreas verdes; con la finalidad de crear políticas públicas, programas y estrategias para beneficio de toda la población.

Para contribuir a la mejora ambiental de la Ciudad, se realizaron proyectos ambientales como la Actualización del Ordenamiento Ecológico del Territorio, la creación del Fondo de Agua de la Ciudad de México, la Estrategia de Resiliencia de la CDMX, paralelamente se continúa con avances en el Programa de Acción Climática, a lo que se suman las actualizaciones realizadas en materia de Regulación Ambiental. Los programas reportan avances importantes a través de la mitigación de dos millones 782 mil 531 toneladas de bióxido de carbono equivalente lo que representa un cumplimiento del 41% de la meta del Programa de Acción Climática establecida para el 2018.



PUBLICACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 2016-2020

La Ciudad de México es el segundo generador de residuos a nivel nacional, por lo que la actualización y valorización de los instrumentos y estrategias para la gestión de residuos sólidos, y la reducción de su generación son indispensables para lograr la sustentabilidad. Este año se realizó la actualización del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) para el período 2015-2020, en donde se promueve una mayor participación de las entidades competentes en la gestión de residuos: como son la Secretaría de Obras y Servicios, las 16 demarcaciones políticas y la Sedema. El principal objetivo del Programa es establecer líneas estratégicas y acciones aplicables y medibles que involucren los diferentes sectores de la

sociedad, con énfasis en la comunicación, capacitación, minimización, separación y aprovechamiento de residuos; y una visión incluyente y participativa, para lograr la meta con enfoque metropolitano de Basura Cero. El PGIRS se sometió a consulta pública del 21 de junio al 5 de julio y los resultados serán publicados en el mes de septiembre de 2016. De manera paralela y como parte de los insumos necesarios que favorecen un adecuado manejo de residuos sólidos, se realizó y publicó en diciembre de 2015 el Inventario de Residuos Sólidos 2014, en donde destacan los siguientes datos: la generación diaria de residuos de la CDMX es de 12 mil 893 toneladas, de las cuales el 48% corresponde al sector domiciliario.



ACTUALIZACIÓN DEL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO

La preservación del Suelo de Conservación de la Ciudad de México (SCCDMX) es una premisa indispensable para garantizar el desarrollo sustentable, ya que proporciona importantes servicios ambientales a la ciudad, tales como generación de oxígeno, almacenamiento de carbono, regulación de la temperatura, recarga del manto acuífero, y, principalmente, la conservación de la biodiversidad.

Es por ello que este año se realizó la actualización del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Territorio (PGOETR) y su homologación con el Programa General de Desarrollo Urbano, lo que permitirá garantizar su conser-

vación y protección, así como la regulación del crecimiento de la mancha urbana.

El Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México es un instrumento de planeación del Suelo de Conservación que ha sido actualizado durante este año a través del análisis geo-espacial del Suelo de Conservación, dando pie a la elaboración de indicadores ambientales sobre deforestación, degradación forestal, vigor fotosintético, estrés hídrico de la vegetación, incendios, densidad de copa forestal y almacenamiento de carbono forestal, insumos necesarios para la caracterización, y el diagnóstico del Suelo de Conservación.

PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PGOETR, SE DESARROLLARON LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES

Identificación de sectores socioeconómicos en competencia (Borde Activo).
Distribución, caracterización, y análisis espacial de asentamientos humanos.
Identificación de áreas agrícolas y sistemas productivos.
Descripción y diagnóstico de las áreas forestales.
Estudio sobre aspectos socioeconómicos.

Con base en los análisis realizados se concluye que en el SCCDMX existen tres sectores económicos principales: urbano, agrícola y forestal.

Uno de los aspectos fundamentales en la actualización del Modelo de Ordenamiento es la definición de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), que se definen como la unidad mínima del área de ordenamiento ecológico a la

que se asignan políticas, lineamientos y estrategias ecológicas. Dichas áreas se caracterizan por presentar condiciones de homogeneidad en tanto atributos físico-bióticos, socioeconómicos y de aptitud.

Las variables principales para la delimitación de las UGA fueron la pendiente, geología, geomorfología, uso de suelo y vegetación, análisis de apti-



tud para los diferentes sectores, y análisis de instrumentos normativos que operan en el territorio. El territorio susceptible de aplicar un ordenamiento ecológico es de 176 UGA, lo que equivale a 55,847 ha (62.8% del SCCDMX).

Dependiendo de las características físico-geográficas de las UGA y de la heterogeneidad del territorio, el ordenamiento ecológico establece políticas base con las que se pueden diseñar políticas mixtas.

SUPERFICIE DE UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL POR POLÍTICA ASIGNADA EN EL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DE LA CDMX			
POLÍTICA	# UGA	Ha	%
Protección	33	11,042	12.5
Conservación	51	16,991	19.2
Conservación-Aprovechamiento	4	3,213	3.6
Conservación-Restauración	4	1,014	1.1
Aprovechamiento	60	14,764	16.7
Aprovechamiento-Conservación	17	7,068	8.0
Restauración	7	1,396	1.6
Total	176	55,488	62.7

Fuente: Dirección de Ordenamiento Ecológico del Territorio, Secretaría del Medio Ambiente, 2016.

FONDO DE AGUA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La Secretaría del Medio Ambiente en alianza con *The Nature Conservancy* de México (TNC-México) desarrolló el proyecto Fondo de Agua de la Ciudad de México, que consta de un modelo innovador de conservación a largo plazo que opera mediante acciones de conservación a través de inversiones que se concentran en un solo fondo, cuyos recursos generados se asignan a la preservación de tierras esenciales cuenca arriba.

Para la aplicación de los primeros recursos del Fondo se realizó una evaluación ambiental del Suelo de Conservación, con el fin de identificar las áreas de atención prioritaria para un sitio piloto dentro de los bienes comunales de San Miguel Topilejo, y que permitirá establecer marcos generales de manejo, metas, y acciones a través del Fondo de Agua.





De manera paralela, en coordinación con el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México se realizan este año los siguientes dos estudios que concluirán en el mes de noviembre:

- a) “Estudio de infiltración y descripción de perfiles edafológicos para el Suelo de Conservación”, que tiene como objetivo proveer información relevante para comprender la dinámica hidrológica y las propiedades físico-químicas del suelo en la CDMX, favoreciendo la evaluación y gestión de los servicios ecosistémicos provistos por el Suelo de Conservación en beneficio de la población en general.
- b) “Estudio de Asentamientos Humanos Irregulares como áreas críticas de ocupación en el Suelo de Conservación”, cuyo objetivo es diseñar una metodología sustentada en el diagnóstico socio-económico, socio-territorial y medio-ambiental, y generar un indicador para la determinación de Áreas Críticas de Ocupación por Asentamientos Humanos Irregulares para establecer políticas de gestión del uso del Suelo de Conservación de la CDMX.

Para difundir el cuidado y protección del Suelo de Conservación entre la población este año por primera vez se elaboró el libro Suelo de Conservación CDMX, en donde destaca la importancia de este territorio, los servicios ambientales, escénicos, económicos, históricos y culturales que ofrece a la Ciudad de México.



CAMBIO CLIMÁTICO

El Programa de Acción Climática de la CDMX 2014-2020 reporta avances importantes a través de la mitigación de dos millones 782 mil 531 toneladas de bióxido de carbono equivalente, lo que representa un 41% de la meta establecida para 2018.

AVANCES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PACCM 2014-2020

Avance de 41%
en relación con la meta fijada para 2018

Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)
2,782,531 toneladas de CO₂ eq
(Bióxido de carbono equivalente)

ACCIONES PARA ESTABLECER LA META DEL PROGRAMA DE ACCIÓN CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO 2014-2020

- 1 Aprovechamiento por composta de los residuos orgánicos y de poda. En promedio se envían más de 300 mil toneladas al año.
- 2 Uso de la bicicleta como medio de transporte en la Ciudad y disminución de emisiones vehiculares.
- 3 Valorización de residuos separados en la plantas de selección. Más de 60 mil toneladas anuales en las Plantas de San Juan de Aragón y Santa Catarina.
- 4 Implementación de nuevos corredores de Metrobús, correspondientes a las 5 primeras líneas.
- 5 Acciones de modernización y eficiencia energética en el Sistema de Transporte Colectivo. Incluye modernización de alumbrado, variadores de velocidad en escaleras eléctricas, reducción de voltaje en líneas, modificación de parámetros de marcha, modernización del sistema de tracción y ajuste del polígono de servicio en períodos vacacionales.
- 6 Instalación estratégica de bases para taxis.

7	Renovación y modernización del alumbrado público de la red vial primaria y secundaria de las 16 Delegaciones Políticas. Cambio de más de 315 mil 722 luminarias por sistemas de alta eficiencia con aditivos metálico-cerámicos; materiales que permiten menor consumo de energía eléctrica.
8	Utilización de combustibles menos contaminantes en vehículos de transporte de pasajeros que circulan por vialidades: Operación de la Línea 2 de ECOBUS a base de Gas Natural.
9	Programa de Vehículos Contaminantes: Renovación y ampliación de la flotilla de Patrullas Ambientales.
10	Modificación de sistemas y hábitos del consumo energético en los edificios institucionales.
11	Sustitución de 221 autobuses en RTP por vehículos EURO V con tecnología de última generación.
12	Valorización de residuos recuperados en el Mercado del Trueque: se han recuperado más de 223 mil kilogramos de residuos.
13	Sistema de alumbrado público solar en el Bosque San Juan de Aragón. Cambio de 682 luminarias alimentadas por sistemas fotovoltaicos.

Las acciones arriba descritas son un claro ejemplo de que la problemática ambiental se resuelve de forma interinstitucional, gracias a la participación de las distintas dependencias que forman parte del Gobierno de la ciudad, responsables de su implementación.

El trabajo conjunto entre esta Secretaría y la Secretaría de Desarrollo Social prueba lo anterior promoviendo cambios de hábitos y actitudes entre las comunidades rurales que habitan en el Suelo de Conservación, e impulsando la adopción de nuevas tecnologías que reduzcan la emisión de contaminantes en actividades domésticas, esto último con la puesta en marcha del proyecto piloto de donación de 300 estufas de alcohol en viviendas de las delegaciones Tlalpan y Xochimilco, evitando así el uso de leña y otros insumos no sustentables para actividades de cocina cuyos impactos directos en la salud son notorios. De esta manera se observa una tendencia favorable en su implementación en otras zonas de la ciudad con características socioeconómicas similares.

Otro tema relevante que vincula el cambio climático con la salud de los habitantes de la CDMX es la alteración del comportamiento en los animales patógenos ó parásitos, transmisores de enfermedades. Contar con información precisa sobre las zonas de propagación de parásitos o animales patógenos es fundamental para reducir sus daños. Para ello, en conjunto con la Secretaría de Salud se realiza el monitoreo epidemiológico en 217 sitios de la ciudad para evitar la diseminación de los insectos que transmiten las enfermedades zika, dengue y chinkunguya, principalmente.

El trabajo conjunto de los distintos actores permitirá, en el mediano plazo, mejorar las condiciones ambientales de la ciudad. Así, los Programas de Acción Climática Delegacionales cobran relevancia para la implementación de acciones de manera local. En marzo de 2016, la Secretaría del Medio Ambiente impartió el Taller de Capacitación para funcionarios de 16 delegaciones, conformado por 5 grupos de trabajo regionales a fin agilizar su elaboración y alinear



La CDMX fue la primera en el país en cumplir con la responsabilidad que establece la Ley General de Cambio Climático sobre el Registro Nacional de Emisiones.

las acciones con el Programa de Acción Climática de la Ciudad. Hasta la fecha las Delegaciones Milpa Alta y Benito Juárez han publicado sus respectivos Programas en Gaceta Oficial los días 5 de octubre del 2015 y 4 de abril del 2016, respectivamente.

La CDMX fue la primera en el país en cumplir con la responsabilidad que establece la Ley General de Cambio Climático sobre el Registro Nacional de Emisiones. El principal tema a informar en el registro fue el siguiente: el consumo de combustible (flota vehicular y calderas) y energético. En noviembre de 2015, 70 dependencias del Gobierno de la CDMX reportaron 159 mil 397 tCO₂eq consumidos durante 2 meses de 2014. En junio de 2016, se realizó la actualización del

reporte correspondiente al año 2015, donde 88 dependencias cuantifican 938 mil 392 ton CO₂eq.

Las cifras equivalen al 10% de la meta de reducción de emisiones para el 2018, misma que tiene ya un avance del 41% desde el inicio del programa. El pasado octubre de 2015 se creó el Fondo de Ambiental de Cambio Climático. Dicho Fondo recibirá los recursos destinados para acciones y/o programas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático. Para dar a conocer los resultados del PACCM en el mes de junio de 2016 se realizó la Novena Sesión de la Comisión Interinstitucional de Cambio Climático de la Ciudad de México, cuyo principal acuerdo fue la actualización de las acciones de cada una de las dependencias y la verificación de la información.

RESILIENCIA

La Ciudad de México es la primera entidad a nivel nacional en contar con una estrategia de Resiliencia, su importancia radica en que los efectos del Cambio Climático se traducen en la presencia de mayores y más frecuentes fenómenos naturales hidro-meteorológicos, tales como sequías, inundaciones, vientos fuertes, olas de calor, entre otros, que provocan severas consecuencias socio ambientales. La Ciudad de México no está exenta de padecer los embates del cambio climático y es por ello que debe prepararse para responder a los riesgos y peligros a los que estamos expuestos para reducir nuestra vulnerabilidad.

La Resiliencia es la capacidad de respuesta que podemos generar ante cualquier peligro o riesgo. El Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM) 2014-2020, incluye la construcción de Resiliencia como eje fundamental en las acciones de adaptación que la ciudad requiere.

Durante el año 2016 se elaboró la Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México, gracias al apoyo de la Fundación Rockefeller en el marco de la iniciativa 100 Ciudades Resilientes (100RC), de la cual la CDMX forma parte desde el año 2013. La elaboración de este trabajo incluyó la participación de todos los sectores de la socie-



dad y recopila una serie de acciones que se pondrán en marcha con el esfuerzo de todas las instituciones del Gobierno de la Ciudad de México, con miras a consolidar la coordinación metropolitana.

En octubre de 2015 tuvo lugar el Taller de Simulación de Crisis de Alto Impacto en el Centro Nacional de Apoyo para Contingencias Epidemiológicas y Desastres (CENACED) dirigido al sector público y privado, el cual tuvo como objetivo sentar las bases para establecer acciones conjuntas en situaciones de desastre.

Del 8 al 14 de noviembre de 2015 la CDMX fue sede de la Segunda Cumbre Global de Jefes de Resiliencia donde participaron 50 ciudades (miembros de la iniciativa 100RC), así como representantes del Gobierno de la CDMX. En el marco de esta cumbre se realizó el encuentro del Gobierno de la CDMX y la iniciativa 100 Ciudades

Resilientes. Como resultado, el Jefe de Gobierno firmó la Declaración de Compromiso 100 Ciudades Resilientes que busca asignar el 10% del presupuesto de la ciudad a medidas de resiliencia. En el mes de julio de 2016, durante la Novena Sesión Ordinaria de la Comisión Interinstitucional de Cambio Climático de la Ciudad de México, que presidió el Jefe de Gobierno, se conformó el Comité Directivo de Resiliencia, el cual aprobó la Estrategia de Resiliencia de la CDMX.

Para consolidar las acciones de resiliencia en la Ciudad de México, se trabajó de manera conjunta con organismos internacionales y nacionales, entre los que destacan: el Banco Mundial, Veolia, la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), la Comisión Nacional del Agua, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana y diversas dependencias del gobierno local.

Asimismo, se realizaron diversos foros de intercambio de experiencias con gobiernos de ciudades miembro de 100RC.

El día seis de septiembre en el Cárcamo de Dolores, en la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec, se celebró la presentación de la Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México con la presencia del Jefe de Gobierno, el director de la iniciativa 100 Ciudades Resilientes de la fundación Rockefeller, así como representantes de diversas organizaciones de la sociedad civil, la academia y representantes del gobierno federal y local.

EJES ESTRATÉGICOS
RESILIENCIA CDMX

Impulsar la coordinación regional.

Impulsar la resiliencia hídrica como nuevo paradigma para el manejo del agua en la Cuenca de México.

Planear para la resiliencia urbana y territorial.

Mejorar la movilidad a través de un sistema integral, seguro y sustentable.

Desarrollar la Innovación y capacidad adaptativa.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Para fortalecer un gobierno con participación social se promueve al interior del servicio público acciones sustentables en los temas de agua, energía, residuos sólidos y compras verdes, a través del Sistema de Administración Ambiental (SAA). Éste se ha sido fortalecido con la creación de una herramienta digital congruente con la Ley de Gobierno Electrónico que sistematiza la información de cada dependencia que ha adoptado el SAA, lo cual permite la evaluación, cuantificación y seguimiento de las acciones.

Adicionalmente a las medidas de valorización de residuos inorgánicos enviados a proceso de reciclaje y programa de permuta y como parte de las actividades en el tema de residuos sólidos, el Sistema de Administración Ambiental integró el aprovechamiento de los residuos orgánicos en oficinas públicas, mediante un proceso de degradación aeróbica para la obtención de biofertilizante que reduce los efectos derivados de la descomposición, la generación de lixiviados, y por lo tanto la emisión de gases de efecto invernadero.



A esta acción se han sumado diversos inmuebles como: 1) Edificio Tlaxcoaque, 2) Fideicomiso de Educación Garantizada, 3) Procuraduría Social, 4) Nuevo Edificio de Gobierno, 5) Antiguo Palacio del Ayuntamiento. En el período que se reporta se han enviado a proceso de composta 240 kg de residuos orgánicos, lo que equivale a 122 kilogramos de bióxido de carbono no emitidos.

En relación con la adopción de nuevas tecnologías para el calentamiento de agua, se realizaron en este año estudios de factibilidad y dimensionamiento de la instalación de sistemas fototérmicos para 26 hospitales de la Ciudad de México. Esto fue resultado del programa piloto en el Hospital Pediátrico La Villa que se realizó en colaboración con la Secretaría de Salud y la Agencia para el Desarrollo de Estados Unidos (USAID), y cuyos resultados han sido la mitigación de 31 toneladas de bióxido de carbono equivalente desde agosto de 2014 a septiembre de 2016.

El Acelerador de Eficiencia Energética en Edificaciones, iniciativa de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, busca duplicar el índice de eficiencia energética de los edificios públicos para el año 2030. Se realizaron cuatro diagnósticos con grado de inversión en cuatro inmuebles de gobierno, esto permite conocer las áreas de mayor consumo energético para minimizar su impacto en el ambiente.

En el marco del proyecto Escuelas Bajas en Emisiones, se capacitaron a 600 estudiantes del nivel medio superior en temas de cambio climático, residuos sólidos, energía, agua, huertos urbanos y salud. Dicho acercamiento con los jóvenes permitió elaborar en 20 escuelas el diagnóstico y el diseño de acciones vinculadas para los siguientes temas: 1) reducción de consumo energético y de agua 2) generación de residuos sólidos 3) factibilidad para desarrollar un huerto urbano, tomando en consideración su funciona-

lidad en la absorción de bióxido de carbono. En este contexto se realizó la instalación de jardines verticales, huertos urbanos y composteros en ocho planteles. Con apoyo de las autoridades académicas y asesoría de esta Secretaría, así como del Fideicomiso de Educación Garantizada y Plataforma para la Innovación Social (PIDES), se dio a los alumnos la responsabilidad directa del proyecto. De forma complementaria se realizará este año la instalación de 10 sistemas de captación de agua de lluvia en escuelas preparatorias de la CDMX.

En junio de 2016 se capacitaron a 72 representantes de los 32 planteles en la CDMX del Comité de Sustentabilidad de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (CECATI), para fortalecer sus 100 acciones ambientales mediante la implementación de la metodología del Sistema de Administración Ambiental y Escuelas Bajas en Emisiones.

En coordinación con la Procuraduría Social, se impartió un curso a 68 administradores y dirigido a enlaces de las unidades habitacionales sobre los temas: “Instalación de Compostero” y “Huertos Urbanos”, a fin de que dichos espacios se consideren Unidades Habitacionales Bajas en Emisiones.

ESCUELAS BAJAS EN EMISIONES	
Se capacitaron	
600	Estudiantes
72	Representantes de los 32 planteles en la CDMX



REGULACIÓN AMBIENTAL

Evaluación del Impacto Ambiental y Riesgo

La evaluación del impacto ambiental y riesgo es el procedimiento técnico-administrativo que se realiza para predecir y minimizar los impactos ambientales que pueden derivarse de la ejecución de proyectos y/o actividades en la CDMX. Durante esta administración se han evaluado siete mil 111 proyectos, 149 corresponden a estudios de riesgo que fueron remitidos a la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) por tratarse de trámites de competencia federal, y se han recibido dos mil 110 trámites en materia de impacto ambiental, de los cuales se han atendido el 95%.

Una vez que los diferentes estudios fueron evaluados, se emitieron los Resolutivos Administrativos correspondientes estableciendo las compensaciones asociadas a la creación de áreas verdes por una superficie de 72 mil m² y la naturación de azoteas por 48 mil m²; asimismo, se determinó una restitución física de 13 mil 121 árboles en Suelo Urbano y la plantación de 20 mil 593 árboles en Suelo de Conservación.

COMPENSACIONES DE ÁREAS VERDES	
72,000 m²	Superficie
48,000 m²	Naturación de azoteas
13,121 árboles	Restitución física en Suelo Urbano
20,593 árboles	Plantación en Suelo de Conservación

Se continúa impulsando el desarrollo sustentable de la CDMX a través de la promoción de servicios ambientales.

CUATRO NUEVOS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
Movilidad
Eficiencia Energética
Ahorro de Agua
Establecimiento de Áreas Verdes

En proyectos industriales y de servicios, se ha solicitado la asignación de espacios preferenciales para al menos 10% de los empleados que participen en la operación del proyecto de autos participantes en el Programa de Autos Compartidos y/o Autos Eléctricos y/o Autos Híbridos.

Dentro de los proyectos destinados a vivienda, comerciales y de servicios, se ha solicitado la instalación de tres mil 501 espacios con mobiliario para bicicletas con lo que se espera disminuir las emisiones de CO₂.



Con respecto al uso del Sistema de Información Geográfica y la Ingeniería Geomática (SIGG), se revisaron 975 proyectos de desarrollo urbano en cuanto a la captura, tratamiento, análisis, interpretación y almacenamiento de información geográfica de los proyectos y su impacto ambiental. De esta manera se facilitó la interpretación y observación de la Ley para garantizar la conservación de las superficies destinadas a Área Natural Protegida, Área de Valor Ambiental y Espacios Abiertos.

En obra pública se siguen privilegiando como medidas de mitigación y compensación de los impactos ambientales generados durante su construcción y operación los siguientes criterios: la creación, rehabilitación y mejoramiento de áreas verdes, instalación de muros y azoteas verdes, así como la colocación de juegos infantiles, mobiliario urbano y luminarias solares.



Como resultado del establecimiento de compensaciones ambientales se logró la ejecución de los siguientes proyectos:

Skatepark del Bosque de San Juan de Aragón. Se rehabilitaron cuatro mil m² dentro del Bosque.

Naturación de Hospitales. Del 15 de septiembre 2015 a esta fecha, se han naturalado nueve hospitales de la Ciudad de México con una su-

perficie total de 10 mil 230 m² de naturación concluida; Hospital General de Balbuena, Hospital Materno Infantil de Tláhuac, Hospital Pediátrico de la Villa, Hospital General de la Villa, Hospital Pediátrico de Iztapalapa, Hospital General de Milpa Alta, Hospital General Rubén Leñero, Hospital Materno Infantil de Cuauhtépec y se finalizó la del Hospital de Especialidades Belisario Domínguez.

RESULTADOS DEL ESTABLECIMIENTO DE COMPENSACIONES AMBIENTALES	
Skatepark Bosque de San Juan de Aragón	4,000 m ² rehabilitados
Naturación de Hospitales	10,230 m ² naturación concluida



Adicionalmente se ejecutaron los siguientes proyectos: realización de las acciones de rehabilitación y saneamiento integral en los camellones del eje 5 norte y en las zonas aledañas al área de influencia del proyecto asociado con las obras de la línea 6 del Metrobús, proyecto que consistió en la plantación de mil 154 árboles de las especies magnolias, jacarandas y encinos entre cuatro y ocho metros de altura, inédito en las plantaciones de la ciudad; la colocación de cuatro mil 245 m³ de mulch (o cobertura orgánica); mejoramiento de área verde de 92 mil 837 m², un mil 500 m² recuperados de área verde y la colocación de 68 bancas. Por otra parte, el proyecto de “Rehabilitación de áreas verdes de la Ciudad Deportiva Magdalena Mixihuca y adquisición de equipo



para su mantenimiento para el Instituto del Deporte de la Ciudad de México” consistió en la plantación de 54 mil 848 plantas de ornato, 80 árboles de cuatro metros de altura, el saneamiento de 75.5 hectáreas, colocación de 133 bolardos, 17 estelas, 52 luminarias para panel solar, 10 mesas de picnic, un juego infantil, 72 botes de basura, un camión pipa de agua, un camión recolector de basura, siete desmalezadoras, cinco podadoras, dos motocultores y cinco tractopodadoras.

Conforme a la reforma al Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo, de las 357 gasolineras que existen en la CDMX; 136 presentaron su actualización de estudio de riesgo, sin embargo, se orienta a los promoventes para que realicen su trámite ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, con el fin de que cumplan con lo establecido en la normatividad federal aplicable a la materia.

Como parte de las compensaciones ambientales, durante el período del primero de septiembre de 2015 al 15 de julio del 2016, se ha logrado generar un ingreso al Fondo Ambiental Público de 11 millones 690 mil pesos, financiando con ello diversos proyectos ambientales para el mejoramiento de áreas verdes urbanas y la implementación de un instrumento de evaluación de impacto ambiental.



DISEÑO Y OPERACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA, SEGUNDA ETAPA

Consiste en la puesta en marcha de la guía metodológica para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, la cual nos permitirá, bajo un marco general de sustentabilidad ambiental, la evaluación global de los impactos ambientales a nivel regional derivados de proyectos, planes o programas a realizarse en la CDMX. Como áreas de estudio se han definido a la colonia “Las Granadas” en la delegación Miguel Hidalgo y el proyecto “Centro Oriente” en la delegación Iztapalapa.

Rehabilitación de áreas verdes de la Ciudad Deportiva Magdalena Mixihuca y adquisición de equipo para su mantenimiento para el Instituto del Deporte Ciudad de México, Segunda Etapa. Este proyecto ha dado inicio en el mes de octubre y se continuará con la rehabilitación y mejoramiento de áreas verdes, la instalación de una pista BMX e iluminación solar en la Ciudad Deportiva Magdalena Mixihuca.

NORMATIVIDAD AMBIENTAL

Con el objeto de fortalecer el marco normativo ambiental en la CDMX, en el período comprendido del 17 de septiembre del año 2015 al 16 de septiembre del presente año, se publicó la actualización de la “Norma Ambiental sobre los

Requisitos y Especificaciones Técnicas para la Realización de Poda, Derribo, Trasplante y Restitución de Árboles en la Ciudad de México”, la cual tiene como principal objetivo proteger y preservar el arbolado de la ciudad. Las modifi-



caciones realizadas están encaminadas a fortalecer la restitución física y económica del arbolado en la CDMX, ya que tiene como base la valoración de las características del arbolado a derribar, y donde destacan las medidas de compensación que aplican de igual manera para el desarrollo de obra privada como pública.

La modificación de la NADF-001-RNAT-2015 prevé la restitución física de árboles de mayor porte que van de cuatro hasta ocho metros de altura; y por la parte económica, se actualizó el costo total de la restitución llevándola a más del doble de su costo anterior.

GRUPOS DE TRABAJO PARA NORMAS AMBIENTALES:	
1	Para garantizar el manejo adecuado de grasas y aceites de origen animal y vegetal residuales: esta administración propone promover el aprovechamiento y reciclaje de estos residuos.
2	Para la realización de espectáculos deportivos y masivos: esta administración propone que estos se desarrollen de manera sustentable, por lo que se promueve el adecuado manejo de los residuos generados y el uso de materiales y tecnologías amigables con el medio ambiente.
3	Para establecer los límites permisibles de emisiones atmosféricas de gases provenientes de equipos de calentamiento indirecto con capacidad térmica menor a 15 caballos caldera: se permitirá regular el adecuado funcionamiento de estos equipos, actualmente sin norma alguna, ya que representan una fuente importante de consumo de combustibles y de emisiones contaminantes.
4	Para revisión y análisis de la norma ambiental que regula el fomento y creación de áreas verdes urbanas, con el objeto de actualizar y fortalecer las medidas que permitan mejorar y mantener los servicios que brindan las áreas verdes, aumentando así la sustentabilidad de la CDMX.

LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA

La Licencia Ambiental Única y su actualización como herramienta de gestión, da seguimiento a las obligaciones ambientales de las fuentes fijas industriales, comerciales y de servicios. Durante el último año de Gobierno, se recibieron ocho mil 900 solicitudes, de las cuales cinco mil 414 son actualizaciones, 980 nuevas solicitudes y dos mil 506 solicitudes relacionadas con consultas y otros trámites, de las cuales se ha brindado aten-

ción al 85% de éstas. **Por otro, lado, se han reducido los tiempos de respuesta, pasando de 40 a 25 días hábiles en promedio para la atención del total de solicitudes de este trámite en el período que se informa.**

A través de la Licencia Ambiental Única se reguló el cumplimiento de la normatividad ambiental de seis mil 253 fuentes fijas, vigilando que no se

rebasaran los límites permitidos de emisiones al aire, agua, ruido, vibraciones y comprobando que se diera un manejo adecuado a los residuos generados en los establecimientos que operan en la CDMX. Asimismo, al detectarse inconsistencias en la información presentada a través de la LAUDF y sus actualizaciones, se establecieron acciones correctivas para 900 establecimientos y se emitieron 220 oficios de incumplimiento en diversas materias ambientales.

2016 → 8,900 SOLICITUDES	
5,414	Actualizaciones.
980	Establecimientos nuevos.
2,506	Solicitudes de información, consultas y otros.

REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES PARA LA CIUDAD DE MÉXICO (RETC)

En agosto de 2016 se publicó el informe del RETC correspondiente a los años 2012-2013.

La información de estos registros permite dar seguimiento al uso, emisiones y la transferencia de 88 sustancias generadas por las actividades de los establecimientos industriales, comerciales y de servicios.

tado por utilizar insumos más amigables con el ambiente, tal como el uso de pinturas base agua o pintura electrostática (polvo ionizado) en lugar de base solvente.

En este momento se encuentra en elaboración el informe RETC 2014, programando su publicación para el último bimestre del presente año.

Esta administración implementó una revisión más detallada de las emisiones de los establecimientos de la que se desprendió una solicitud de información adicional sobre su proceso, así como hojas de seguridad de insumos y productos, este trabajo incorporó 23 sustancias adicionales a las 65 sustancias que se evaluaban anteriormente.

Lo anterior permite un mejor control de estas sustancias, y a través del seguimiento con las empresas que las consumen o emiten, se ha identificado que varios establecimientos han op-



PROGRAMA DE AUDITORÍA AMBIENTAL

La Auditoría Ambiental es el examen metodológico de las actividades, operaciones y procesos de los establecimientos industriales, mercantiles, de servicios y de espectáculos respecto a la contaminación y riesgo ambiental. Se incorporaron al Programa de Auditoría Ambiental 160 empresas, de las cuales, 66 son Verificentros.

A la fecha hay 715 empresas en proceso de Auditoría Ambiental y 115 empresas cuentan con Certificado de Cumplimiento Ambiental, las cuales generan los siguientes ahorros por año: ahorro de un millón 61 mil m³ de agua, equivalentes al consumo anual de nueve mil 80 habitantes de la CDMX; reducción de cuatro mil 900 toneladas de residuos a través de un plan de manejo, equivalentes a la generación anual de nueve mil 500 habitantes de la CDMX; ahorro de 109 millones kWh, equivalentes a 50 días de consumo energético de la red del Transporte Colectivo Metro de la CDMX; reducción de un millón 67 mil toneladas de CO₂eq, equivalente a lo generado anualmente por 312 mil automóviles; además de la reducción

de 11 mil 655 toneladas de CO₂eq, por uso de alternativas de movilidad equivalentes a lo generado anualmente por 3 mil 400 automóviles. Aquellas empresas que mediante el programa de Auditoría Ambiental contribuyan a combatir el deterioro ambiental, y presenten ahorros en agua y energía podrán obtener una reducción en el pago del Impuesto Predial hasta de un 20% y de hasta un 40% de descuento en el pago del impuesto sobre nómina.

GENERACIÓN DE AHORRO POR AÑO	
1,061,000 m³	Agua
4,900 toneladas	Residuos
109 millones de kWh	Energía
11,655 toneladas de CO ₂ eq	Movilidad

INCENTIVOS FISCALES

Durante este período se otorgó el incentivo fiscal a nueve empresas que cuentan con certificado de cumplimiento ambiental: a siete se les otorgó un descuento del 20% en el pago del impuesto predial, y a dos se les otorgó el descuento del 40% en el pago del impuesto sobre nómina.

Se han otorgado 150 constancias de descuento del 30% en el pago del impuesto predial a la ciudadanía que conserva áreas verdes en sus predios, pues contribuye a la retención de agua y suelo, y se protegen dos millones 12 mil 528 m² de áreas verdes.



PLANES DE MANEJO

Los planes de manejo no sujetos a la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal son instrumentos que funcionan con criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, y cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial. Se han evaluado y autorizado 89 planes reportando los siguientes residuos:



RESIDUOS REPORTADOS								
Metales	PET	Cartón	Papel	Tóner	Neumáticos	Residuos tecnológicos	Aceite vegetal	Residuos orgánicos
8'615,460 kg	891,765 kg	1'906,275 kg	1'126,020 kg	422,645 kg	136,500 kg	2,376.15 kg	1'527,717 litros	1'705,935 kg

REGISTRO Y AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES Y DE SERVICIOS PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL QUE OPEREN Y TRANSITEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO (RAMIR)

El Registro y Autorización de Establecimientos Mercantiles y de Servicios (RAMIR) contribuye con el control y seguimiento de la adecuada disposición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, evitando impactos negativos al ambiente. Esto se logra a través de la regulación de los centros de acopio por tipo de residuos y de las unidades de transporte encargadas de su

recolección y traslado de los residuos. Durante el periodo reportado se han otorgado 93 registros de autorización RAMIR, dentro de los cuales se acreditaron 585 unidades de transporte que realizan recolección de residuos.

El mayor número de registros otorgados a sido para las unidades de transporte vinculadas con

residuos de la construcción. Esto se debe al cumplimiento de la NADF-007-RNAT-2013, la cual establece que los prestadores de servicio deberán contar con un sistema de control y monitoreo que transmita en tiempo real la información y ubicación del vehículo en ruta, comúnmente llamado Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés), para que permita a la Secretaría y/o Autoridad correspondiente verificar las rutas de origen y destino.

Los desarrolladores inmobiliarios están contratando vehículos que cuentan con registro RAMIR para transportar residuos de la construcción.

La Secretaría del Medio Ambiente cuenta con un programa piloto para el monitoreo con Sistemas de Posicionamiento Global de 97 unidades de transporte de residuos de la construcción que cuentan con registro, éstas son monitoreadas en el Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental (CIVAR II). Con la instrumentación de este esquema de vigilancia ambiental se pretende controlar la disposición de los residuos de construcción.



06

Capítulo

Educación Ambiental y Comunicación

La participación ciudadana juega un papel trascendental en nuestro camino hacia una Ciudad sustentable, para conseguirlo la Secretaría del Medio Ambiente impulsa campañas y programas de educación ambiental que destacan la importancia que tienen las acciones de todos los habitantes de la Ciudad para mejorar las condiciones ambientales y de vida para beneficio de todos.

Comunicar de manera correcta es un reto que asumimos desde el inicio de la administración, para conseguirlo se desarrollan estrategias que refuerzan el valor de las acciones que se realizan en materia ambiental para beneficio de la población. Trabajar en equipo es fundamental para alcanzar los objetivos planteados, entre ellos destaca la creación del Fideicomiso “Todos Juntos por el Museo de Historia Natural”, A.C. recinto de vital importancia en el conocimiento de la biodiversidad y la educación ambiental.



CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

A través de los Programas de Educación Ambiental en los Centros de Educación Acuexcomatl, Ecoguardas y Yautlica y del Programa de Educación Ambiental Itinerante se dio atención a 160 mil personas. Dirigidos a toda la población, ambos imparten cursos, talleres, visitas guiadas y ferias sobre diversas temáticas ambientales entre las que destacan el Mercado de Trueque, el Reciclatrón y los Talleres de Huertos Urbanos.

En el marco del Mes del Trato Igualitario de la CDMX, los Centros de Educación Ambiental atendieron un total de 1 mil 320 personas con discapacidad motriz, visual y auditiva, pertenecientes a 23 instituciones y organizaciones.



CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	
Mes del trato igualitario	
1,320	Personas atendidas
23	Instituciones y organizaciones



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL

El Programa de Capacitación Ambiental de la Dirección de Educación Ambiental imparte pláticas, cursos, talleres y conferencias dirigidas a multiplicadores y promotores de todos los sectores sociales (empresas, instituciones académicas, gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil) sobre la problemática ambiental de la Ciudad de México y sus posibles soluciones. En el último año se impartieron 20 cursos a 700 multiplicadores.

CAPACITACIÓN AMBIENTAL	
20	Cursos
700	Multiplicadores



MERCADO DE TRUEQUE

El Mercado de Trueque promueve la cultura del reciclaje y consumo local, mediante el intercambio de residuos sólidos reciclables por productos agrícolas cultivados en la CDMX. Se realizaron 12 ediciones del Mercado de Trueque itinerante con una asistencia de 34 mil personas, recuperándose 110 toneladas de residuos para su reciclaje.

MERCADO DE TRUEQUE

12

Ediciones

34,000

Personas
atendidas

110

Toneladas
de residuos



RECICLATRÓN

Después de 12 jornadas, una por mes, el Reciclatrón logró un acopio de 275 toneladas de residuos electrónicos y eléctricos, atendiendo a 5 mil 500 personas.

RECICLATRÓN		
12	5,500	275
Jornadas	Personas atendidas	Toneladas de residuos



ALCÁNZAME

Los programas de educación ambiental sobre ruedas Alcánzame en el marco del Paseo Dominical Muévete en Bici y los Cursos y Talleres de Huertos Urbanos que tienen lugar en los Centros de Educación Ambiental, Bosques de Chapultepec y San Juan de Aragón, contaron con la asistencia de 25 mil personas. Estos programas tienen como objetivo fomentar la

creación de huertos familiares para alentar la producción de alimentos locales, el consumo de alimentos frescos y de temporada, rescatar nuestra cultura gastronómica, fomentar hábitos de alimentación saludable e incentivar actividades educativas de convivencia y participación social que contribuyan a fortalecer el capital social de la CDMX.



MUJER DE HUERTO

El curso Mujer de Huerto 3ª Generación, impartido a 103 mujeres, empresarias, con discapacidad, de la tercera edad, madres solteras y amas de casa, difunde conocimientos teóricos y habilidades prácticas que les permitan implementar huertos urbanos en sus hogares y mejorar la calidad de vida y nutrición de sus familias al producir alimentos libres de agroquímicos, ahorrando dinero y ayudando de manera activa en el cuidado del medio ambiente y la construcción de una ciudad más sustentable.



MUJER DE HUERTO	
Tercera generación	
103	mujeres



MUSEO DE HISTORIA NATURAL

El Museo de Historia Natural (MHN), recinto que promueve el conocimiento acerca del Universo, la Tierra y la vida, reforzó su oferta científico-cultural, a través de la inauguración, en el mes de noviembre de 2015, de la exposición: “Animales Insólitos. Ven y descubre porqué”, muestra los ejemplares más sorprendentes del mundo, ya sea por sus singulares adaptaciones al medio que habitan o por poseer los récords del más alto, el más fuerte, el más veloz, el más grande o el más longevo del reino animal.

MUSEO DE HISTORIA NATURAL
350,000
Personas



Asimismo se extendió la exitosa exhibición: “Tiburones, mantas y rayas. Centinelas del océano”, con una colección superior a las 100 piezas, como mandíbulas originales de estos gigantes de los océanos, una piel real de tiburón zorro para tocar y la reproducción de la pieza emblemática del megalodón, tiburón de 16 metros de largo que habitó los mares prehistóricos de nuestro planeta hace 1.5 millones de años. Este montaje acaparó, desde el mes de julio de 2015, la atención del público quien duplicó su afluencia al inmueble con respecto al año anterior durante los tres primeros meses de esta exhibición. Este tipo de actividades contribuyeron a que se registrara un incremento anual de visitantes al MHN en un 16%, con más de 350 mil personas.



Con el objetivo de continuar con su labor para favorecer el aprendizaje de las Ciencias Naturales de una forma lúdica y atractiva, así como contribuir a reforzar la currícula escolar, se llevaron a cabo más de tres mil 500 actividades educativas, recreativas y culturales, beneficiando a casi 250 mil personas, entre las que destacan los recorridos dramatizados que ilustran aspectos de la historia del desarrollo de la vida en la Tierra: Safari Nocturno; Viajes en el Museo. Inventos de la Naturaleza y la obra teatral interactiva ABCDarwin.

De igual manera, los aficionados a la astronomía están convirtiendo al museo en un referente para las observaciones de los Astros, tema que ha tenido gran aceptación entre los visitantes, ya que reciben asesoría y apoyo de la Sociedad Astronómica de la Facultad de Ingeniería de la UNAM (SAFIR), con quienes, de manera coordinada, se han desarrollado 6 eventos como la observación de Júpiter y Saturno, así como el tránsito de Mercurio por el disco solar. Incluyen charlas y talleres para aprender a manejar un telescopio, un rally, cursos básicos de Astronomía, etc. Los cuales han contado con una asistencia superior a las mil 800 personas.



MUSEO DE HISTORIA NATURAL	
3,500	250,000
Actividades educativas, recreativas y culturales	Personas beneficiadas

Para ofrecer opciones didácticas para la transmisión del conocimiento científico, se efectuaron 632 talleres con diversas temáticas para fomentar el desarrollo de habilidades como la observación y la motricidad a través de juegos como loterías, sopa de letras, memoramas, crucigramas y elaboración de instrumentos de observación astronómica.



Se efectuaron 545 proyecciones en el Observatorio de Cambio Climático, espacio en donde se proyectan imágenes satelitales que hacen referencia al sistema solar, fenómenos naturales y la importancia de la actividad humana en la conservación de nuestro planeta. En el mismo sentido se continuó promoviendo la presencia de connotadas personalidades del mundo de la ciencia a través de 28 conferencias y charlas, como la ofrecida por la Dra. Silvia Torres Castilleja, Presidenta de la Unión Astronómica Internacional, una de las mujeres mexicanas con mayor reconocimiento en el campo de la astronomía a nivel internacional, al igual que Sergio de Régules, divulgador de la ciencia adscrito a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

MUSEO DE HISTORIA NATURAL

545	Proyecciones en el Observatorio de Cambio Climático
1,517	Visitas guiadas
607	Atenciones a escuelas
4,836	Servicios bibliotecarios

Se desarrollaron mil 517 visitas guiadas en las salas permanentes y temporales, conducidas por biólogos que integran la plantilla laboral del Museo, 607 atenciones a escuelas, así como cuatro mil 836 servicios bibliotecarios.

Se recibieron a más de 43 mil alumnos, desde nivel preescolar hasta licenciatura, de aproximadamente 600 escuelas, donde destaca la presencia del sexto grado de primaria y primero de secundaria. En cuanto a la atención a grupos vulnerables, el MHN forma parte de la Red de Museos para la Atención a Personas con Discapacidad, por lo que de manera permanente se programaron visitas guiadas en Lengua de Señas Mexicana, para personas con discapacidad auditiva, realizadas por personal que labora en la institución. Adicionalmente se colocaron cédulas en escritura Braille para personas con discapacidad visual, en las salas recién rehabilitadas: Clasificación de los seres vivos; Adaptación al medio acuático y en la plazoleta central.

El MHN trabajó en coordinación con otras instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, en la tercera edición de la Feria de Ciencias con la participación de aproximadamente tres mil visitantes que convivieron con maestros y alumnos de esta universidad, desarrollando el tema acerca de la vida de Charles Darwin, a través de talleres, charlas, una proyección de cine y una obra de teatro infantil.

En la XXXVII Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería, el MHN, se atendió a tres mil 279 personas a través de un stand, conferencias con especialistas y talleres infantiles con el tema Charles Darwin y la Evolución.

El MHN se unió a la celebración de los 110 años de existencia del Museo de Geología, con el préstamo de diferentes elementos museográficos y taxidermias de un cocodrilo, una tortuga lagunera, una cacaatúa, una nutria, un armadillo y un lince, para la exposición “Gabinete del Reino Animal” del artista Ulises Figueroa, que hace alusión a la extinción de las distintas especies por la actividad humana.





Mediante el programa Noche de Museos se desarrollaron 11 eventos nocturnos con distintas propuestas, como obras de teatro, recorridos nocturnos, inauguraciones y observaciones astronómicas que convocaron a tres mil 200 personas, quienes tuvieron la posibilidad de asistir al recinto en un horario de 18:00 a 22:00 horas el último miércoles de cada mes, incentivando las actividades nocturnas en este espacio.

Con el Consejo Internacional de Museos (ICOM), del 14 al 22 de mayo de 2016, se celebró el Día Internacional de los Museos, festividad que estuvo dedicada a los paisajes culturales; en esta ocasión, conjuntamente con otros once recintos de la Ciudad de México, el MHN formó parte de un rally de visitas, en el que los visitantes debían recorrerlos, resolviendo acertijos y retos.

NOCHE DE MUSEOS

11

Eventos nocturnos

3,200

Asistentes

En la Noche de Museos especial se realizó, entre otras actividades, la presentación de la obra de teatro infantil ABCDarwin, así como visitas guiadas a las exhibiciones temporales. En un sólo día se contó con la participación de tres mil 400 personas, que disfrutaron de una amplia cartelera que incluyó charlas sobre el origen del sistema solar, el meteorito Allende, el espectáculo circense de Aziz Gual: De Risa en Risa, actividades de observación solar, visitas guiadas a las exposiciones temporales y talleres de elaboración de instrumentos de observación astronómica.

En coordinación con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) el MHN conmemoró la Sexta Semana de la Biodiversidad 2016, con el título: Biodiversidad es Bienestar, en donde se realizó una observación de aves residentes en el Bosque de Chapultepec; visitas guiadas por las salas del Museo para conocer la riqueza biológica de nuestro país y una charla en torno al papel ecológico desempeñado por las mariposas en los ecosistemas, todo ello con el propósito de dar a conocer la situación de la diversidad biológica en nuestro país y promover el manejo sustentable, conservación y restauración de la misma.

El MHN fue sede del Festival Mundial de las Aves, que se celebra en más de 100 países en el mes de octubre; en esta ocasión se realizaron observaciones de aves, talleres, conferencias, juegos, un rally y una mesa redonda, con el tema Educación Ambiental y Conservación de Aves en el Valle de México; en dicho evento se tuvo una asistencia de casi 3 mil personas.

En materia de remozamiento de la infraestructura del edificio, se intervinieron dos mil 697 m² en diferentes áreas, entre las que se incluye la Plazoleta Central y Fuentes, espacio que ha

permitido la celebración de múltiples actividades científico-culturales, de una forma cómoda y atractiva para el público; las salas permanentes Clasificación de los Seres Vivos y Adaptación al Medio Acuático muestran una fisonomía renovada que incita al visitante al aprendizaje a través de sus exhibiciones, así como el acceso al recinto a través de una rampa para personas con discapacidad. En el mismo sentido, se iniciaron los trabajos de impermeabilización de las 10 bóvedas que componen el conjunto arquitectónico del inmueble.

Se formalizó la creación del Fideicomiso Todos Juntos por el Museo de Historia Natural, A.C., con la finalidad de impulsar el proceso de actualización de contenidos y rehabilitación. Asimismo, el Fideicomiso propiciará la colaboración y participación de los sectores público y privado en la restauración, la eficiencia administrativa, el cuidado, la conservación, la restauración y el desarrollo de este importante espacio de los habitantes de la Ciudad. Todos Juntos por el Museo de Historia Natural, A.C. está integrado por Romina Stahl Hank (Presidenta), Mónica Abedrop Evelson, David Cohen Sitto, Alex Hank González, Sofía Juan-Marcos, María de Lourdes Hernández Velasco, Gerardo Lozano Alarcón y David Peñaloza Alanís.



CAMPAÑAS

Con la finalidad de promover la educación de una ciudadanía responsable y comprometida con el medio ambiente en la Ciudad de México, durante el último año la Sedema llevó a cabo diversas campañas ambientales que se presentaron en espacios del Sistema de Transporte Colectivo Metro, así como redes sociales y páginas web:

Biodiversidad CDMX

Con el objetivo de mostrar la riqueza natural de la CDMX y la importancia en la conservación de especies de animales, plantas y espacios verdes.

Sin moño y sin bolsita, por favor

Para promover la cultura del consumo responsable y sustentable, disminuyendo el uso de bolsas de plástico y otros empaques que generan mayor cantidad de residuos en épocas decembrinas.



Separa para Reciclar

Con la finalidad de que la población separe los residuos y conozca los beneficios de hacerlo, al saber que es materia prima que se puede reutilizar al estar separada.

Pequeñas acciones, mejores ciudades

La cual dio difusión a acciones concretas que la ciudadanía puede realizar para contribuir a mejorar el ambiente de la CDMX. Las acciones hicieron referencia a los distintos programas que lleva a cabo la Sedema, a fin de reforzar la difusión de éstos, tales como Muévete en Bici y Mercado de Trueque.



La Contaminación del Aire nos Afecta a Todos

El objetivo de esta campaña es mostrar a la población cómo puede tomar acciones relacionadas al transporte que contribuyen a mejorar la calidad del aire que todos respiramos en la Ciudad. Los mensajes de la campaña fueron los siguientes: Usa el transporte público y reduce la contaminación; Muévete en Bici y reduce la contaminación; y Combina modos de transporte y reduce la contaminación.

Cuidar el Agua es Cosa de Tod@s

Con el propósito de crear consciencia en la población de la CDMX sobre la importancia del uso responsable del agua. Para ello se elaboraron carteles con mensajes como Reduce el consumo de agua, Repara fugas y goteras y Ahorra y reutiliza el agua.

Con la meta de brindar a la ciudadanía una alternativa viable para la adecuada disposición de las pilas usadas, se continuó el Programa Ponte Pilas con tu Ciudad, a través de 400 columnas

ubicadas en distintas vialidades de la CDMX, en 13 Delegaciones Políticas, con lo que se logró un acopio de 70 toneladas de pilas usadas.



sedema.df.gob.mx @SEDEMA_CDMX /educando.actuando.conservando

REDES SOCIALES

Las redes sociales de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México favorecen la comunicación que se tiene con la ciudadanía, ya que nos permiten estar en contacto directo y constante con ella. Son herramientas de uso cotidiano para el intercambio de ideas y creación de comunidades con temas afines a los de esta dependencia.

Facebook

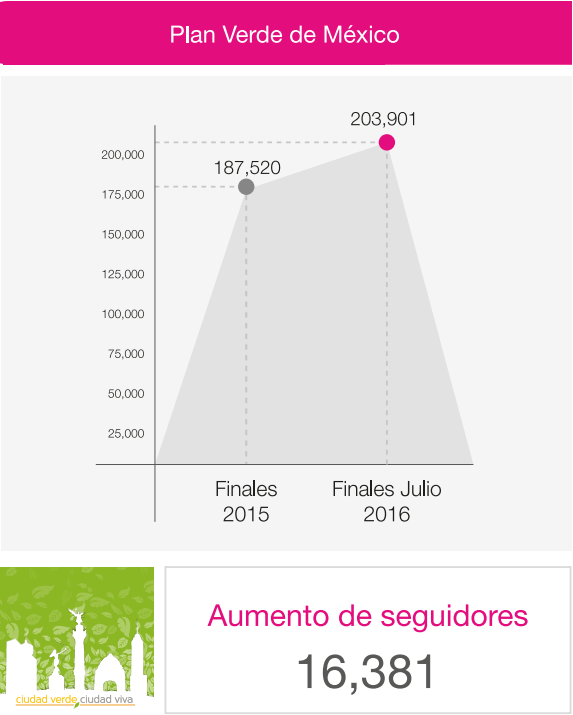
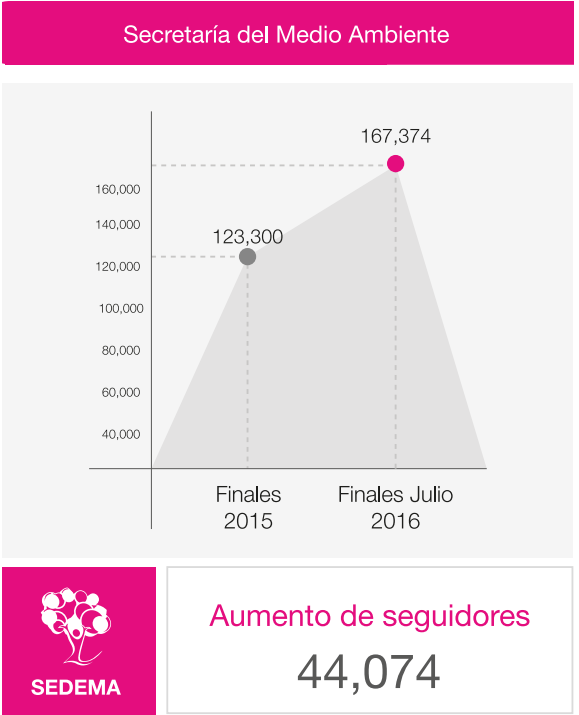
Gracias a esta red social podemos interactuar con las personas, compartir experiencias y crear comunidades de intereses similares.

Para brindar una mayor atención a nuestros seguidores se hace un monitoreo constante, se

atienden dudas de manera inmediata y se hace seguimiento de los reportes que se envían por este medio.

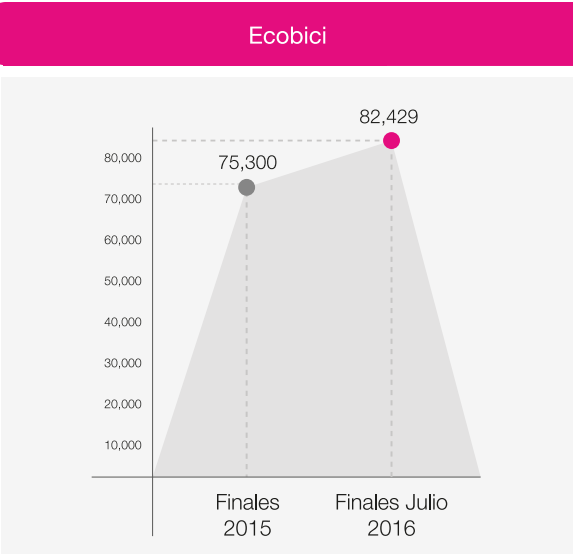
También se promueven eventos, programas y proyectos de las diferentes áreas de la dependencia a través de publicaciones, fotografías y materiales audiovisuales que son renovados constantemente.

Dentro de esta plataforma se cuenta con 10 páginas: Secretaría del Medio Ambiente; Plan Verde; Museo de Historia Natural; ECOBICI; Muévete en Bici; Bosque de Chapultepec; Bosque de San Juan de Aragón; Bosque de Tlalpan; Zoológicos de la Ciudad de México; Educación Ambiental.

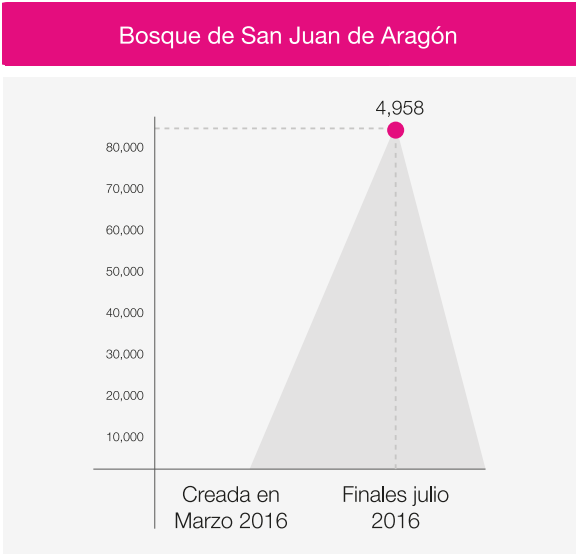




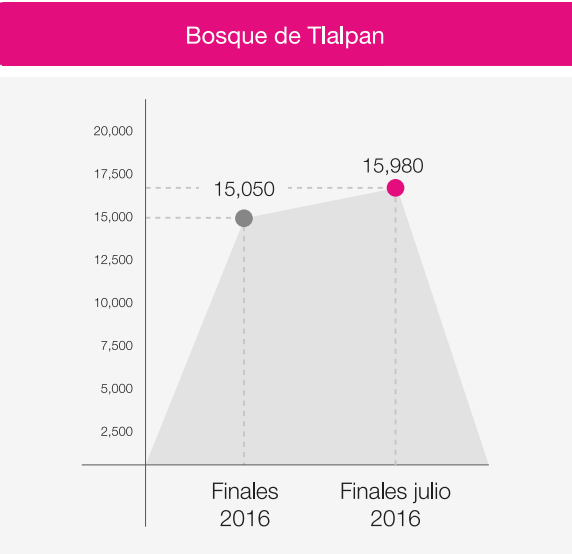
Aumento de seguidores
4,729



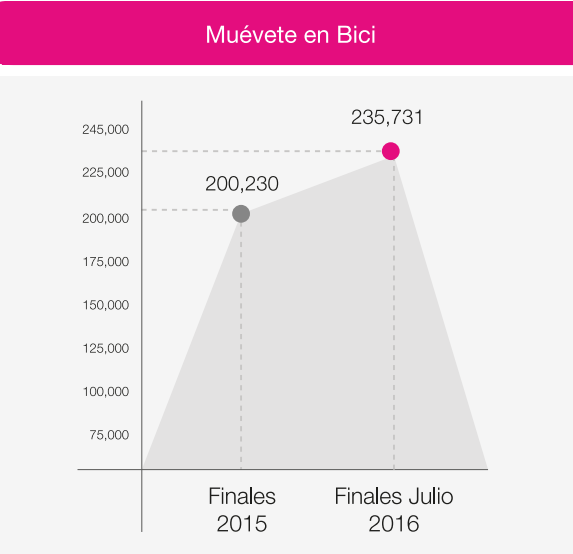
Aumento de seguidores
7,129



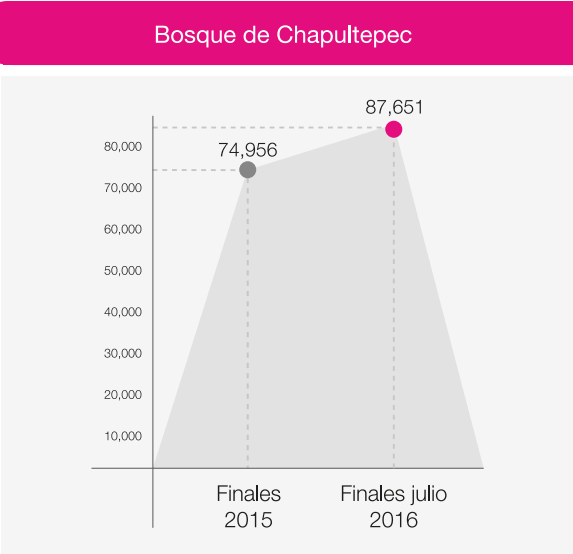
Aumento de seguidores
4,958



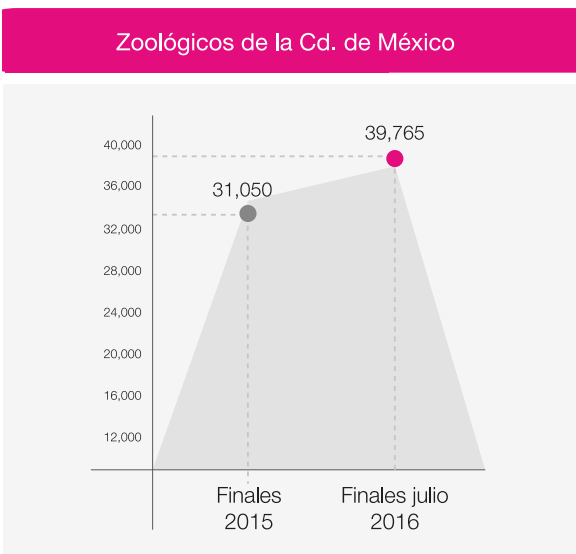
Aumento de seguidores
930



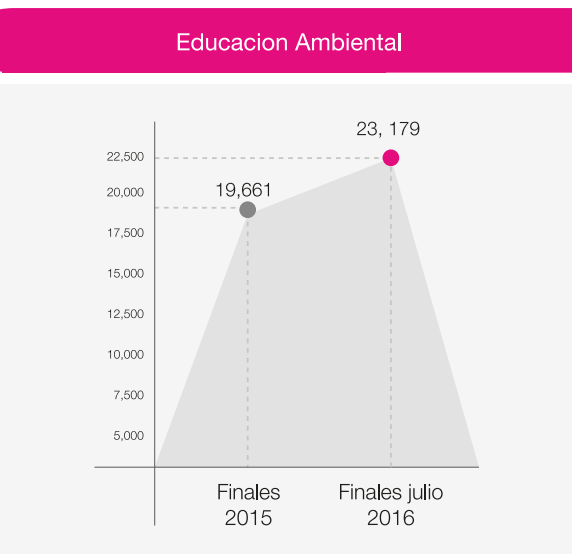
Aumento de seguidores
35,501



Aumento de seguidores
12,695



Aumento de seguidores
8,715



Aumento de seguidores
3,518

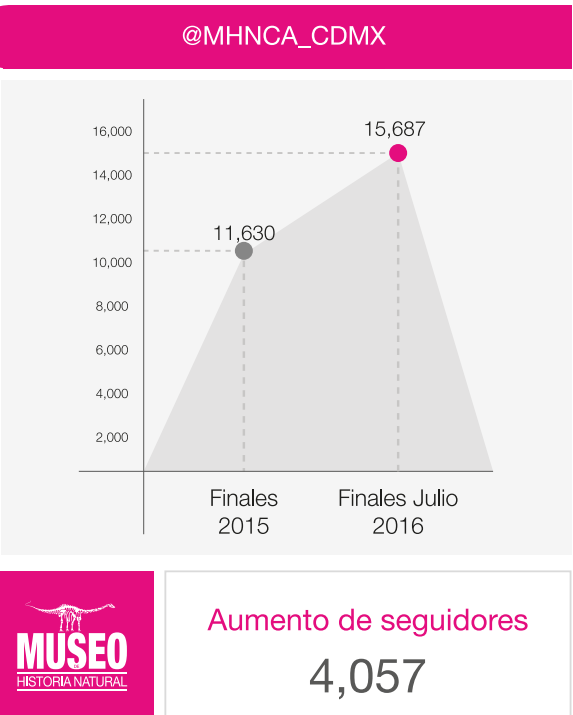
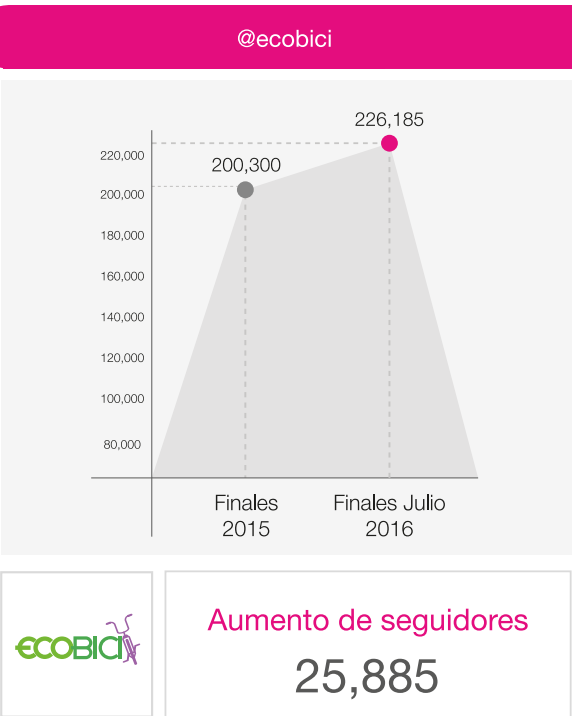
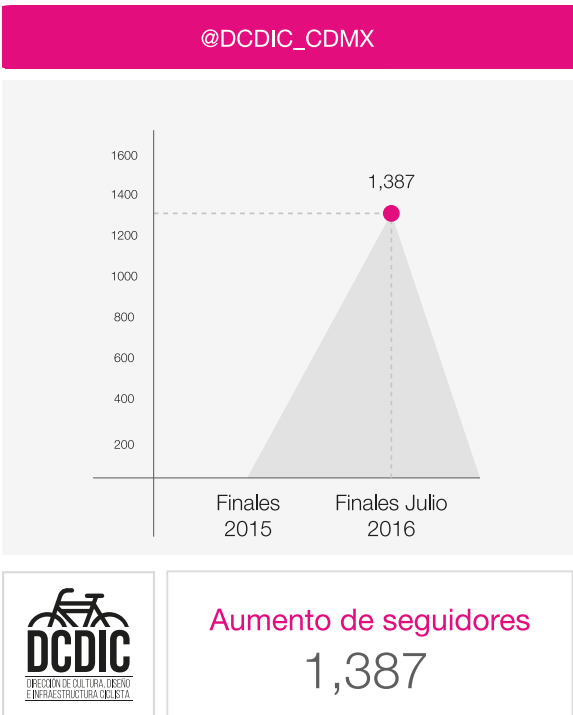
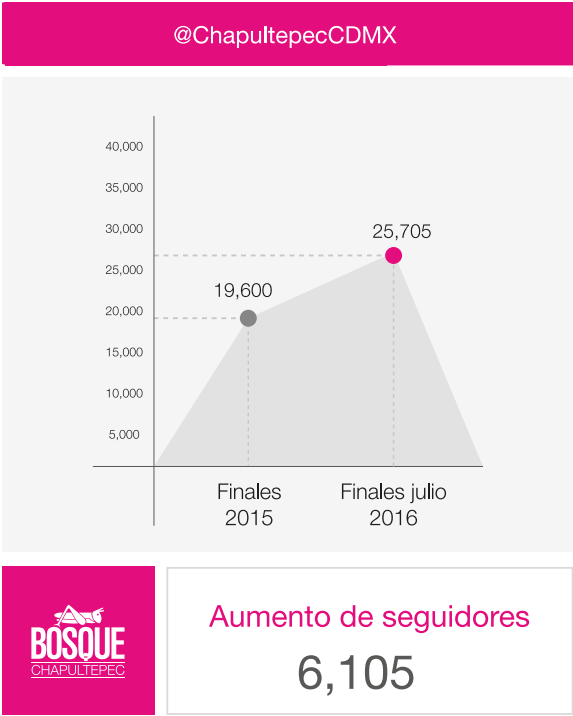
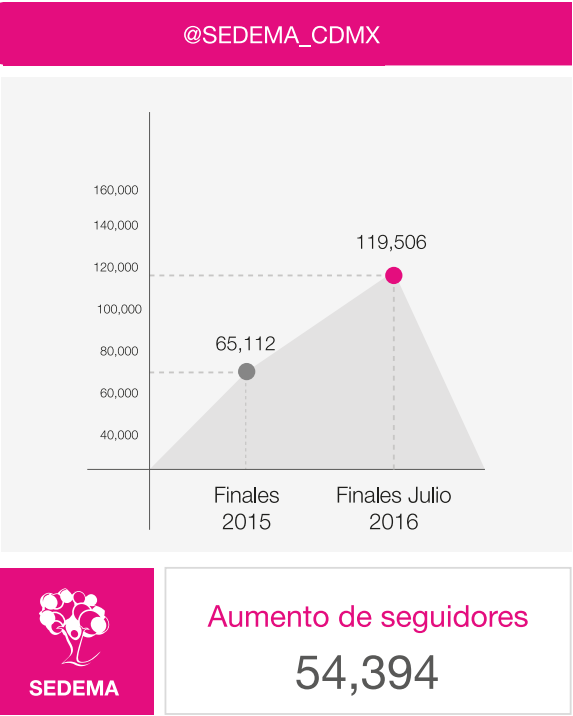
Twitter

Esta red social es una de las formas más rápidas de comunicación, a su vez es una manera de informarse, ya que podemos conocer de primera mano sucesos que ocurren alrededor del mundo con la oportunidad de que los seguidores puedan comentarlo.

Por medio de Twitter se brinda también información a la ciudadanía sobre nuestros programas, proyectos, actividades y políticas públicas que se desarrollan en nuestra dependencia. Diariamente se atienden dudas, propuestas y reportes de las personas; el monitoreo constante y la generación de contenidos los 365 días del año refleja el compromiso que tenemos con nuestros seguidores.

En dicha plataforma contamos con 6 cuentas: @SEDEMA_CDMX; @PlanVerdeCDMX; @ChapultepecCDMX; @ecobici; @DCDIC_CDMX; @MHNCA_CDMX.

A través de las redes sociales se hicieron diferentes campañas que tuvieron gran aceptación; realizadas con la finalidad de crear conciencia, fomentar e impulsar temas ambientales: Día Mundial de la Naturaleza, Día Internacional de los Bosques, Día de la Tierra, Día Internacional del Reciclaje y Día Internacional del Árbol.



TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

La Secretaría del Medio Ambiente refrenda su compromiso con la transparencia, el acceso a la información pública, la rendición de cuentas y la protección de los derechos humanos de los habitantes de la Ciudad de México. En el período que se reporta, la Secretaría del Medio Ambiente, como Sujeto Obligado de la Ley de Transparencia, Acceso a la Información y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México, ha dado respuesta en tiempo y forma a 2,483 solicitudes de acceso a la información pública, lo cual representa un incremento del 59.44% en relación al año anterior.

Por otra parte, la Secretaría del Medio Ambiente y el Fondo Ambiental Público en un ejercicio de transparencia y rendición de cuentas, ponen a disposición de los habitantes de esta ciudad, bajo los criterios y lineamientos emitidos por el

Instituto de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales la información pública de oficio en su Portal de Internet, logrando con ello una **calificación de 100% de cumplimiento** en las obligaciones derivadas de la Ley de Transparencia Local para ambas dependencias.

La capacitación de los servidores públicos que laboran en la Secretaría del Medio Ambiente es fundamental para el cumplimiento de las obligaciones en materia de transparencia, en virtud de lo anterior, el Instituto de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Distrito Federal, otorgó tanto a la Secretaría del Medio Ambiente como al Fondo Ambiental Público las constancias de capacitación del 100% de funcionarios de estructura en materia de Transparencia, Datos Personales y Ética Pública.

DERECHOS HUMANOS

La Secretaría del Medio Ambiente, garantiza y protege el pleno ejercicio de los derechos humanos de los habitantes de la Ciudad de México; en este sentido, colaboró con la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal para brindar respuesta y atención a 105 quejas interpuestas ante esa Comisión. Asimismo, se participó en 11 reuniones de trabajo convocadas por ese órgano garante en temas relacionados con asentamientos humanos, proyectos públicos, recomendaciones, entre otros.

Cabe señalar, que la atención y seguimiento oportuno a los requerimientos emitidos por la Comisión de Derechos Humanos, han dado como resultado que al día de hoy la Secretaría del Medio Ambiente sólo cuenta con una Recomendación dirigida por esa Comisión.

El Enfoque de Derechos Humanos y su vinculación con un Medio Ambiente Sano, se ha fortalecido a través de los siguientes mecanismos: impartición de un curso de capacitación sobre el Derecho a un Medio Ambiente Sano y Sustentable en septiembre de 2016 con la participación de 30 servidores públicos; puesta en marcha de políticas transversales de fortalecimiento a la dignidad de las personas, entre las que destacan la Igualdad Sustantiva entre mujeres y hombres; y Participación e Inclusión Ciudadanas. Además, se ha trabajado en la incorporación de elementos técnico-ambientales, en el marco del Diagnóstico del Programa de Derechos Humanos de la Ciudad de México (PDHCDMX), para redimensionar y ampliar la efectividad de objetivos y estrategias previstos en el mismo.



ASAMBLEA LEGISLATIVA

La Secretaría del Medio Ambiente, en un marco de respeto institucional, rendición de cuentas y equilibrio de poderes, colabora con la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en todas aquellas propuestas legislativas relacionadas con la materia ambiental, tales como: Suelo de Conservación, conservación de barrancas, calidad del aire, movilidad sustentable, protección a los animales, preservación de áreas vedes, vigilancia ambiental, entre otros.

En este sentido, se ha dado atención y respuesta puntualmente a un total de 105 Puntos de Acuerdo aprobados por ése Órgano Legislativo dirigidos de manera específica a esta Secretaría. Asimismo, de forma coordinada con la Secretaría de Gobierno y la Consejería Jurídica y de Servicios Legales, se participó en el análisis técnico-jurídico de 17 Iniciativas y Dictámenes de Ley que reforman diversos ordenamientos aplicables en la materia.

La Titular de la Secretaría del Medio Ambiente, en un ejercicio de rendición de cuentas, sostuvo mesas de trabajo con integrantes de la Comisión de Gobierno de ese Órgano de Representación Popular, a efecto de dar a conocer las acciones emprendidas por esta Secretaría en el ámbito de su competencia.

Mención aparte merece la participación que tuvo la Secretaría del Medio Ambiente en la elaboración del Proyecto de Reforma Política para la Ciudad de México, en la que aportó propuestas concretas dirigidas a incluir conceptos y principios ambientales inherentes a los derechos humanos tutelados en instrumentos internacionales y en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.



ASPECTOS JURÍDICOS, NORMATIVOS Y CONTENCIOSOS

El año 2015 se atendieron 409 juicios de amparo, 105 juicios de nulidad y 127 recursos de inconformidad, mientras que en el año 2016 se han atendido 790 juicios de amparo, 198 juicios de nulidad y 90 recursos de inconformidad.

En este período se celebraron aproximadamente 85 instrumentos convencionales, los que incluyen entre otros, Convenios de Concertación, de Colaboración, de Coordinación, *Memorándums* de Entendimiento y Bases Administrativas, entre los que destacan el Convenio de Coordinación con la Semarnat en materia de Gestión de Residuos Sólidos, Convenio de Coordinación con la CONABIO para la coedición del libro de Biodiversidad, Convenios de Colaboración con la Secretaría de Relaciones Exteriores (AMEXCID) para los proyectos de Uso Eficiente de las Bicicletas y Uso Eficiente del Agua, así como las Bases para regularizar el comercio de la Primera y Segunda secciones del Bosque de Chapultepec.

En este mismo período se han refrendado alrededor de 28 instrumentos enviados por la

Consejería Jurídica y de Servicios Legales, para que proceda su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

De igual forma, se han publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México un estimado de 58 instrumentos jurídicos, entre los que destacan el Programa Institucional de la Sedema, Programa de Contingencias Ambientales y su Manual, Medidas Emergentes Aplicables a la Circulación, Programa de Contingencias Temporal, Norma Ambiental NADF-001-RNAT-2015 (poda derribo y trasplante), Prorroga de la Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013 (residuos), Comité de Evaluación y Aprobación de Peritos y Auditores Ambientales, así como en proceso de publicación 12 Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.

A su vez, en relación con diversos temas especializados en materia ambiental (movilidad sustentable, animales, impacto ambiental, áreas de valor ambiental, áreas naturales protegidas) se emitieron 23 opiniones jurídicas relacionadas.

ASPECTOS JURÍDICOS, NORMATIVOS Y CONTENCIOSOS

Atención 2016

790	Juicios de amparo
198	Juicios de nulidad
90	Recursos de inconformidad

07

Capítulo



Asuntos Internacionales

El constante trabajo, planeación y ejecución de políticas ambientales concretas para la reducción y mitigación de emisiones contaminantes han posicionado a la Ciudad de México como líder internacional. El Pacto de Alcaldes reconoció a nuestra ciudad como *Compliant City*, por cumplir en su totalidad con los compromisos adquiridos en el Pacto que encabeza el C40, grupo de Ciudades de Liderazgo Climático.

Destaca también la participación en foros internacionales y redes globales para el intercambio y desarrollo de políticas públicas sustentables, para beneficio de todos los capitalinos.



ACCIONES LOCALES, COMPROMISOS GLOBALES

La Ciudad de México ha reforzado su compromiso para combatir los efectos del cambio climático, por lo que se ha posicionado como líder internacional en la promoción de acciones concretas para la mitigación de emisiones contaminantes y la construcción de resiliencia en las ciudades, a través de la participación en foros internacionales y redes globales para el intercambio y desarrollo de políticas públicas sustentables.

En octubre de 2015, líderes y representantes de 16 países, 24 ciudades y diversas organizaciones se reunieron en la Ciudad de México durante la Sexta Mesa Redonda de Alcaldes y Ministros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), foro internacional enfocado en el desarrollo de políticas urbanas eficientes que, por primera vez en sus 6 ediciones, se celebró en América Latina.

La Sexta Mesa Redonda de Alcaldes y Ministros de la OCDE destacó la importancia que tiene la Ciudad de México entre las grandes urbes del mundo para establecer economías y sociedades productivas así como con baja producción de carbono, a través del diseño de políticas resilientes e inclusivas. Durante el evento se presentó el Estudio Metropolitano del Valle de México, en el que se identifican acciones, logros y

SEXTA MESA REDONDA DE ALCALDES Y MINISTROS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)

Octubre 2015

Ciudad de México

16 países

24 ciudades



oportunidades de nuestra ciudad y del área metropolitana, para proponer recomendaciones de políticas públicas regionales orientadas a lograr un desarrollo sustentable y una mejor calidad de vida para las personas.

La Ciudad de México reafirmó su papel como un impulsor de acciones locales sustentables en el contexto global. Durante el Encuentro de Alcaldes *Nuestras Ciudades, Nuestro Clima*, que se llevó a cabo en la ciudad de Washington, D.C., exhortó a la comunidad internacional a facilitar el acceso de las ciudades a los Fondos Verdes, con la finalidad de que cuenten con mecanismos de financiamiento internacional que les permita desarrollar programas y políticas ambientales locales más eficientes.

Dicho evento contó con la presencia del Secretario de Estado de Estados Unidos, John Kerry, y el Enviado Especial de las Naciones Unidas para Ciudades y Cambio Climático y ex alcalde de Nueva York, Michel Bloomberg. Ellos, junto con el Jefe de Gobierno, Dr. Miguel Ángel Mancera, apuntaron la necesidad de sumar a las ciudades a la lucha efectiva contra el cambio climático.

En noviembre de 2015 la Ciudad de México fue sede de la Cumbre Mundial de Directores de Resiliencia de la iniciativa 100 Ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeller, la cual reunió a cerca de 50 directores de Resiliencia de ciudades internacionales. Durante la Cumbre, la Ciudad se convirtió en un *laboratorio* para generar un espacio de análisis de riesgo climático en la región y se reforzó el entendimiento en torno a las estrategias de construcción de capacidades de adaptación de la sociedad ante estos fenómenos. De igual forma, los asistentes suscribieron la *Declaración de Compromisos de 100 Ciudades Resilientes*, en el que las urbes convinieron asignar el 10% de su presupuesto anual a la mitigación de los impactos del cambio climático en la población urbana.

ENCUENTRO DE ALCALDES "NUESTRAS CIUDADES, NUESTRO CLIMA"



Washington

Ciudad de México



CUMBRE MUNDIAL DE DIRECTORES DE RESILIENCIA DE LA INICIATIVA 100 CIUDADES RESILIENTES

50 directores de Resiliencia

Noviembre 2015



Para reafirmar a la Ciudad de México como referente global en la implementación de acciones concretas para hacer frente al cambio climático, el Pacto de Alcaldes, que es actualmente la coalición de ciudades más grande a nivel mundial, la reconoció como *Compliant City*, por cumplir en su totalidad con los compromisos adquiridos en el Pacto que encabeza el C40, Grupo de Ciudades de Liderazgo Climático. Nuestra capital ha sido la primera del mundo en obtener el más alto nivel de reporte de emisiones, BASIC Plus, por su colaboración en la plataforma global de emisiones CDP (Carbon Disclosure Project).

En el marco de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (COP21), celebrada en París en diciembre de 2015, la Ciudad de México participó en la Cumbre Mundial sobre Acción Climática Local, en la que sumó sus esfuerzos y compromisos junto a 400 ciudades internacionales para luchar contra el cambio climático y lograr la reducción conjunta anual de 3.7 gigatoneladas de gases de efecto invernadero para el año 2030.

LA CIUDAD DE MÉXICO EN LA CUMBRE MUNDIAL DE ACCIÓN CLIMÁTICA LOCAL		
Declaración de París en la lucha del cambio climático		
Reducción	3.7 gigatoneladas de efecto invernadero	Para el 2030

Como muestra de este compromiso, durante la Cumbre se presentó la Visión de la Ciudad de México en materia de Cambio Climático hacia 2025, instrumento a mediano y largo plazo fundamental para identificar retos y oportunidades de acción para la mitigación y adaptación frente a eventos climáticos extremos.

En marzo de 2016, el Jefe de Gobierno de la Ciudad de México, el Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa, fue elegido como representante regional de América Latina ante el Comité Ejecutivo de C40, con el compromiso de que la CDMX continúe avanzando frente al cambio climático por medio del liderazgo ambiental en la región.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL TÉCNICA Y CIENTÍFICA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

El diseño e implementación de políticas públicas sustentables innovadoras y eficaces para la ciudad requieren de la colaboración e intercambio con diversas organizaciones, gobiernos locales

La ciudad participó, a través de la Secretaría del Medio Ambiente, en la sesión paralela Movilizando el Financiamiento y Fortaleciendo las Capacidades de la Ciudad por el Desarrollo Urbano Resiliente y Bajo en Carbono, rumbo a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), en la que se definirá la nueva agenda urbana enfocada en el futuro sustentable y que, después de 20 años de su primera edición, se facilitará por primera vez un espacio para que las ciudades puedan participar en las discusiones.

y la comunidad científica de todo el mundo, para fortalecer los vínculos de cooperación internacional y la lucha contra el cambio climático global.



CAMBIO CLIMÁTICO

La CDMX se encuentra a la vanguardia en la elaboración de inventarios de emisiones, participa en la formulación de protocolos para el monitoreo y reporte de contaminantes en las ciudades a nivel internacional y en la evaluación de los inventarios de gases de efecto invernadero (Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission, GPC en inglés).

Al mismo tiempo forma parte de talleres de expertos del Banco Mundial para la capacitación en Inventarios de Emisiones a Escala Ciudad.

En septiembre de 2015, se suscribió un *Memorandum* de entendimiento entre la Secretaría de Medio Ambiente y la Agencia de Energía de Berlín, en el que ambas partes establecen la colaboración para aplicar medidas y proyectos, con el objetivo de lograr eficiencia energética con el intercambio de información, capacitaciones y elaboración de estudios de factibilidad, así como proyectos piloto que contribuyan a reducir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Para crear mejores políticas públicas en materia de cambio climático y construcción de adaptación en las comunidades de la ciudad, funcionarios técnicos de Secretaría del Medio Ambiente participaron en el taller *Futuros de la Adaptación* organizado por la red de Cambio Climático y Evaluación de Riesgos del C40, durante el cual se impartieron capacitaciones sobre buenas prácticas internacionales respecto al monitoreo, reporte y verificación de medidas de mitigación y resiliencia ante los riesgos climáticos.

Uno de los talleres en los que se participó fue sobre de las plataformas de datos abiertos, CRAFT (Taxonomía y Marco de Riesgos Climáti-

cos y Adaptación), así como CDP (Proyecto de Exposición de Carbono). Ambas plataformas son marcos estandarizados para el reporte de emisiones contaminantes y el progreso sobre acciones para construir capacidades adaptativas. Durante el taller se definió que la Ciudad de México será co-líder de los grupos de trabajo del CRAFT, en la promoción de buenas prácticas entre las ciudades.

El segundo taller se enfocó en impulsar el financiamiento internacional para proyectos sustentables locales. Al evento asistieron representantes del *C40 Finance Facility*, mecanismo financiero de C40 que brinda asesoría técnica a ciudades previamente seleccionadas, de las cuales, la Ciudad de México concursa en la segunda fase para recibir asistencia técnica para temas de movilidad y transporte eléctrico.

En materia de conservación y manejo adecuado de los recursos naturales, la ciudad participó en la *3ra Bienal de Fondos de Agua* celebrada en la ciudad de Bogotá, Colombia, y organizada por The Nature Conservancy, Fundación FEMSA y el Banco Mundial, junto con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial. Durante el evento, se compartieron y definieron conocimientos sobre el uso eficiente del agua para lograr la seguridad hídrica en la ciudad, frente a más de 200 profesionales y expertos en el tema.

De igual forma, se lanzó el Programa 2.0, que contiene una visión para los próximos años, identificando oportunidades para la Ciudad de México alrededor del manejo sustentable de sus recursos hídricos, a la vez que plantea acciones específicas para fortalecer la disponibilidad de agua a nivel local y posicionar a la ciudad como ejemplo de prácticas innovadoras para la gestión de recursos.



MEJORES POLÍTICAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Talleres	
Futuros de la adaptación	Se impartieron capacitaciones sobre positivas prácticas internacionales.
Plataforma de datos abiertos CRAFT y CDP	Durante el taller se definió que la Ciudad de México será colíder de los grupos de trabajo del CRAFT, en la promoción de buenas prácticas entre las ciudades.
Financiamiento Internacional	Impulsar proyectos sustentables locales.

CALIDAD DEL AIRE

El Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT) es reconocido a nivel internacional por estar a la vanguardia en el monitoreo y vigilancia de la calidad del aire de la Ciudad, además de que realiza intercambios de experiencias con diversas ciudades e instituciones científicas en el mundo.

Delegaciones del gobierno de la ciudad de Beijing y Guangzhou, China, visitaron la Ciudad para conocer el SIMAT, con lo que la CDMX reafirma su liderazgo en monitoreo y reporte de la calidad del aire a nivel internacional. En el mes de abril, recibió la visita de técnicos de la Red Boliviana de Monitoreo Atmosférico, RED MoniCA, con la finalidad de conocer la experiencia de la CDMX para el monitoreo de la calidad del aire, realizar inventarios de emisiones y elaborar protocolos de contingencias ambientales que protejan la salud de los habitantes.

En marzo, la Dirección de Programas de Transporte Sustentable y Fuentes Móviles asistió al 7° Foro VERT para Proceso de Preparación de la Fase II del Programa “Clima y Aire Limpio en las Ciudades de América Latina” (CALAC por sus siglas en inglés), en el que se compartieron tendencias en tecnología y eficiencia de catalizadores de óxidos de nitrógeno y filtros de partículas contaminantes para motores de diésel y se evaluó la posibilidad de implementación de los mismos en la Ciudad de México.

Por otra parte, la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, participó en la “Conferencia Internacional en Ciencias Atmosféricas y Aplicaciones para la Calidad del Aire” en la ciudad de Kobe, Japón, y en 2016 asistió al Taller de Alto Nivel sobre energía y calidad del aire de la Agencia Internacional de Energía, en la fase II del programa CALAC, así como en el “Taller de Expertos para la Redacción de Exámenes para Inventarios de Emisiones a Escala Ciudad” organizado por C40 y el Banco Mundial.



La finalidad es realizar inventarios de emisiones y elaborar protocolos de contingencias ambientales que protejan la salud de los habitantes.

PROTECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD

La Ciudad de México ha fortalecido sus esfuerzos por conservar las especies en peligro de extinción, por lo que ha establecido diversas alianzas con gobiernos locales y nacionales para su protección.

El Zoológico de Chapultepec recibió a más de 50 especialistas en el manejo y conservación del lobo mexicano, provenientes de diferentes Zoológicos, Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre e Instituciones

Académicas de carácter Nacional e Internacional, para establecer un plan maestro de acción 2016 de reproducción de la especie en el Programa Binacional México-Estados Unidos.

Entre los resultados concretos del programa destacó el nacimiento de dos crías de lobo mexicano, así como la recolección y criopreservación de semen y ovocitos para su resguardo en el banco de Germoplasma del Zoológico de Chapultepec.



INTERCAMBIO DE BUENAS PRÁCTICAS EN FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE

La Ciudad de México participa activamente en el intercambio de experiencias y buenas prácticas para lograr sociedades más sustentables, mediante redes internacionales y acuerdos de colaboración con múltiples ciudades globales.

Impulsar el uso de la bicicleta como modo de transporte sustentable, por ejemplo, se ha convertido en una de las políticas públicas más reconocidas de la Ciudad.

Durante el Festival Internacional de EcoMovilidad celebrado en Sudáfrica, se reconoció al sistema de ECOBICI como el más grande de América Latina. A través de la Dirección de Cultura, Diseño e Infraestructura Ciclista, la CDMX participó en la mesa de diálogo Lograr y Habilitar la Ecomovilidad: Nuevas Formas Compartidas de Movilidad, en la que se presentó la experiencia del sistema ECOBICI, y en la mesa Elegir Traslados Seguros, Sustentables y Populares, donde se expusieron propuestas sobre medios de transporte amigables con el ambiente.

Para impulsar el crecimiento y uso de infraestructura ciclista en la Ciudad, la Secretaría de Medio Ambiente realizó acciones de cooperación e intercambio de experiencias con el Departamento de Espacios Públicos de Santiago de Chile, en el marco del Fondo de Cooperación México-Chile (AMEXCID), para incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte, mejorar los sistemas públicos de bicicletas de ambas ciudades y definir las mejores políticas públicas en la materia.

Asimismo, participó en el Décimo Congreso de la Red de Ciclovías Recreativas de las Américas



(CRA) en El Rosario, Argentina. La CRA es un organismo internacional en el cual diversas ciudades trabajan de manera conjunta para promover la creación y fortalecimiento de las Ciclovías recreativas, para su potencialización como programas de gran impacto en favor del medio ambiente, la cohesión social, la salud y la recuperación del espacio público. En este evento se testacó que el Paseo Dominical Muévete en Bici es la tercera ciclovía recreativa más grande del mundo.

En abril de 2016 la Sedema participó en el Foro Mundial de la Bicicleta, en Santiago de Chile, durante el cual la Ciudad de México fue elegida por grupos ciclistas y organizaciones de la sociedad civil internacionales como sede del próximo Foro, que se llevará a cabo en 2017.

Hoy en día la Ciudad de México es considerada referente internacional en el fomento del uso de la bicicleta como modo de transporte, por lo que durante el último año ha participado en diversos intercambios de experiencias y conocimientos técnicos sobre la implementación del sistema público de bicicletas ECOBICI con gobiernos de India y Kenia, el Ministerio de Transporte de Colombia, estudiantes de la Maestría en Planeación Urbana de Harvard, el Sistema de Bicicletas Públicas de Rosario, Argentina y la Universidad Javeriana de Bogotá, así como con diversas ciudades colombianas que desean implementar sistemas de bicicletas públicas.

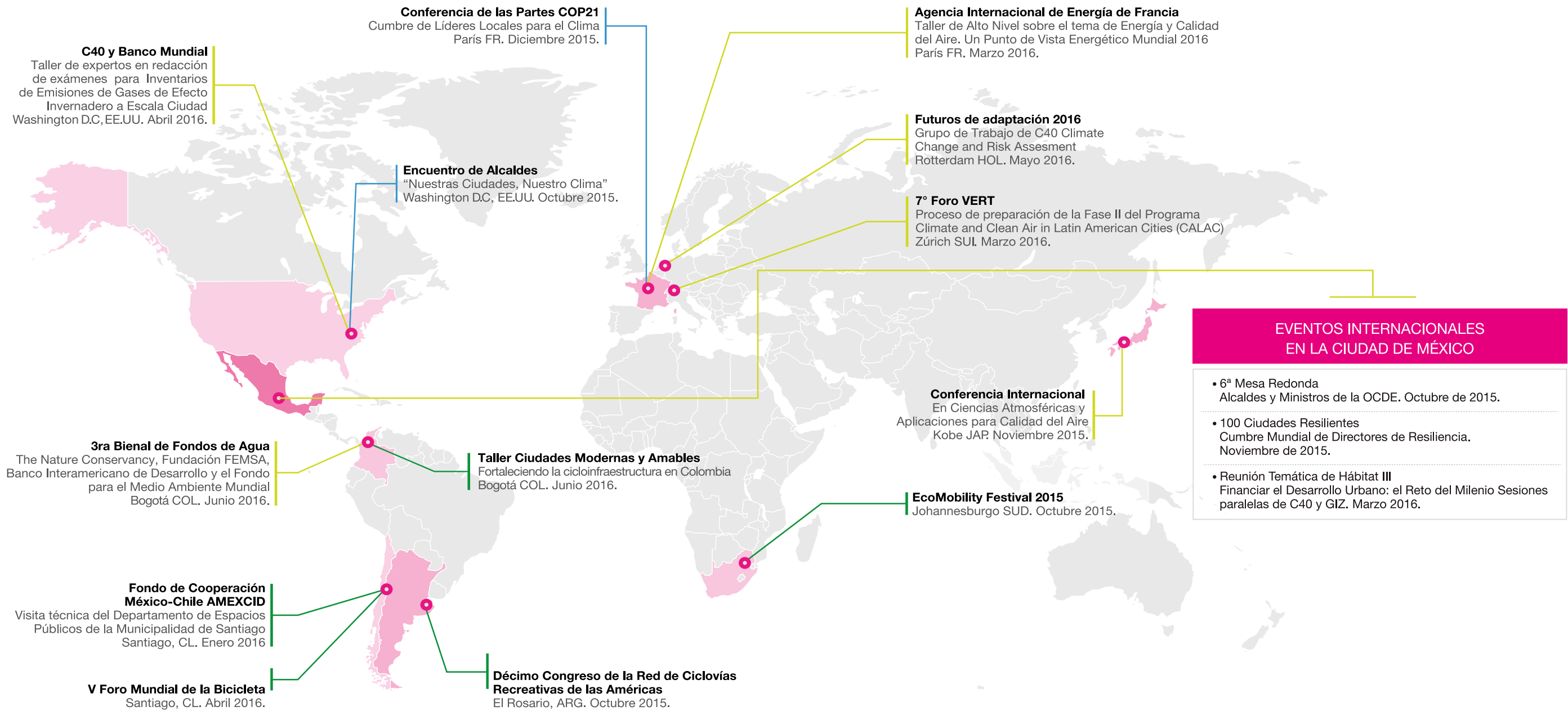
ACCIONES GLOBALES, COMPROMISOS LOCALES		
2015		
Encuentro de Alcaldes Nuestras Ciudades, Nuestro Clima	Octubre de 2015	San Francisco, Boston y Washington D.C, Estados Unidos
Foro Internacional 6ª Mesa Redonda de Alcaldes y Ministros de la OCDE	Octubre de 2015	Ciudad de México, México
100 Ciudades Resilientes Cumbre Mundial de Directores de Resiliencia.	Noviembre de 2015	Ciudad de México, México
Reconocimiento Compliant City y Basic Plus Pacto de Alcaldes	Noviembre de 2015	Ciudad de México, México
Cumbre de Líderes Locales para el Clima en el marco de la Conferencia de las Partes COP21	Diciembre de 2015	París, Francia
2016		
Reunión Temática rumbo a Hábitat III Financiar el Desarrollo Urbano: el Reto del Milenio Sesiones paralelas de C40 y GIZ	Marzo de 2016	Ciudad de México, México
Elección del Jefe de Gobierno para representar a la Región de América Latina en el Comité Directivo de C40	Marzo de 2016	Ciudad de México, México
INTERCAMBIO DE BUENAS PRÁCTICAS		
2015		
EcoMobility Festival 2015	Octubre 2015	Johannesburgo, Sudáfrica
Visita técnica del Departamento de Espacios Públicos de la Municipalidad de Santiago en el Marco del Fondo de Cooperación México-Chile AMEXCID	Octubre de 2015	Ciudad de México, México
Décimo Congreso de la Red de Ciclovías Recreativas de las Américas	Octubre de 2015	El Rosario, Argentina

INTERCAMBIO DE BUENAS PRÁCTICAS		
2016		
Visita técnica del Departamento de Espacios Públicos de la Municipalidad de Santiago en el Marco del Fondo de Cooperación México-Chile AMEXCID	Enero de 2016	Santiago de Chile, Chile
Intercambio técnico de ECOBICI con la delegación del Gobierno de India	Febrero de 2016	Ciudad de México, México
Intercambio técnico de ECOBICI con la delegación del Gobierno de Kenia e ITDP	Febrero de 2016	Ciudad de México, México
Intercambio técnico de ECOBICI con el Ministerio de Transporte de Colombia Plataforma regional para América Latina y el Caribe LEDS-LAC	Febrero de 2016	Seminario en línea
Intercambio técnico de ECOBICI con estudiantes de la Maestría en Planeación Urbana de Harvard	Febrero de 2016	Ciudad de México, México
V Foro Mundial de la Bicicleta	Abril de 2016	Santiago de Chile, Chile
Intercambio técnico de ECOBICI con el Sistema de Bicicletas Públicas de El Rosario, Argentina	Mayo de 2016	Ciudad de México, México
Intercambio técnico de ECOBICI con la Universidad Javeriana de Bogotá	Junio de 2016	Ciudad de México, México
Taller Ciudades Modernas y Amables: Fortaleciendo la cicloinfraestructura en Colombia	Junio de 2016	Bogotá, Colombia

COOPERACIÓN INTERNACIONAL TÉCNICA Y CIENTÍFICA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE	
2015	
Memorándum de entendimiento Agencia de Energía de Berlín	Septiembre de 2015 Ciudad de México, México
Visita técnica de la delegación de Guangzhou, Beijing al Centro de Monitoreo Atmosférico	Septiembre de 2015 Ciudad de México, México
Nacimiento de crías de Lobo mexicano Programa Binacional de Reproducción y Conservación del Lobo mexicano	Septiembre de 2015 Ciudad de México, México
Visita técnica de la delegación de Chaoyang y Dongfeng, Beijing	Octubre 2015 Ciudad de México, México
Capacitación en manejo de Cóndor de California Programa Binacional de Reproducción y Conservación del Cóndor de California	Octubre 2015 Ciudad de México, México
Conferencia Internacional en Ciencias Atmosféricas y Aplicaciones para Calidad del Aire	Noviembre de 2015 Kobe, Japón

COOPERACIÓN INTERNACIONAL TÉCNICA Y CIENTÍFICA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE	
2016	
Taller de Alto Nivel sobre el tema de Energía y Calidad del Aire. Un Punto de Vista Energético Mundial 2016 Agencia Internacional de Energía de Francia	Marzo de 2016 París, Francia
7° Foro VERT - Proceso de preparación de la Fase II del Programa Climate and Clean Air in Latin American Cities (CALAC)	Marzo de 2016 Zúrich, Suiza
C40 y Banco Mundial Taller de expertos en redacción de exámenes para Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero a Escala Ciudad.	Abril 2016 Washington D.C, EE.UU.
Nacimiento de tres polluelos de Cóndor de California Programa Binacional de Reproducción y Conservación del Cóndor de California	Abril de 2016 Ciudad de México, México
Visita técnica de la red Boliviana de monitoreo atmosférico RED Monica	Abril de 2016 Ciudad de México, México
Futuros de adaptación 2016 Grupo de Trabajo de C40 Climate Change and Risk Assessment	Mayo de 2016 Rotterdam, Países Bajos
3ra Bienal de Fondos de Agua The Nature Conservancy, Fundación FEMSA, Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial.	Junio de 2016 Bogotá, Colombia

ASUNTOS INTERNACIONALES



EVENTOS INTERNACIONALES EN LA CIUDAD DE MÉXICO

- 6ª Mesa Redonda Alcaldes y Ministros de la OCDE. Octubre de 2015.
- 100 Ciudades Resilientes Cumbre Mundial de Directores de Resiliencia. Noviembre de 2015.
- Reunión Temática de Hábitat III Financiar el Desarrollo Urbano: el Reto del Milenio Sesiones paralelas de C40 y GIZ. Marzo 2016.

SIMBOLOGÍA

- Acciones locales, compromisos globales
- Cooperación Internacional para el Desarrollo Sustentable
- Intercambio de buenas prácticas



GLOSARIO



TÉRMINOS DE CALIDAD DEL AIRE

CONTINGENCIA AMBIENTAL

Situación eventual y transitoria en la que hay una alta concentración de contaminantes.

COV

Acrónimo para Compuestos Orgánicos Volátiles. Se refiere a todos aquellos compuestos orgánicos que se encuentran en el aire en forma de gas o vapor. Estos compuestos junto con los óxidos de nitrógeno participan en la formación de ozono.

FUENTES MÓVILES

Formas de transporte que usen combustibles fósiles como fuente de energía (automóviles, camiones, aviones, entre otros).

IMECA

Acrónimo para el Índice Metropolitano de Calidad del Aire de la Ciudad de México. Es un indicador del estado de la calidad del aire, junto con sus riesgos y sus recomendaciones.

PCAA

Acrónimo para el Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas. Se refiere al programa metropolitano para la activación de un plan emergente por altos niveles de contaminación y al conjunto de acciones aplicadas en esta situación.

PIREC

Acrónimo del Programa Integral de Reducción de Emisiones Contaminantes, desarrollado para fomentar la sustitución del convertidor catalítico en aquellos vehículos automotores año modelo 1991 y posteriores, cuyo convertidor catalítico original haya perdido eficiencia en la conversión de los gases del escape.

SIMAT

Acrónimo del Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México, herramienta tecnológica de la Secretaría del Medio Ambiente para el monitoreo y vigilancia de la calidad del aire en la Ciudad de México y su área metropolitana.

PARTÍCULAS FINAS

Son partículas de diámetro aerodinámico equivalente o menor a 2.5 micrómetros.

ZONA METROPOLITANA

Integrada por las 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México y 18 municipios correspondientes al Estado de México.

TÉRMINOS DE BIODIVERSIDAD

BIODIVERSIDAD

Diversidad de especies animales y vegetales en un área determinada.

SERVICIOS AMBIENTALES

Bienes y servicios que proporciona la naturaleza.

ENDÉMICA

Especie restringida a cierta región geográfica reducida de un país.

TÉRMINOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

MERCADO DE TRUEQUE

Programa de educación ambiental que promueve la correcta separación de residuos sólidos y apoya al comercio local.

RECICLATRÓN

Jornadas de acopio y reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos.

TÉRMINOS ÁREAS VERDES

ARBOLADO URBANO

Árboles que crecen dentro de una población, ciudad o municipio.

REFORESTACIÓN

Replantación de un sitio previamente arbolado.

PLANTACIÓN

Establecimiento del árbol correcto en el sitio correcto.

SANEAMIENTO

Eliminación de muñones, ramas muertas y moribundas de un árbol.

TÉRMINOS DE MOVILIDAD

CICLOVÍA

Carril confinado, exclusivo para la circulación de bicicletas. Su sentido de circulación debe corresponder con el de la vialidad donde se implemente, teniendo como ancho mínimo 1.5 metros y máximo 2.4 metros.

INFRAESTRUCTURA CICLISTA

Construcción a nivel de suelo, necesaria para la circulación ciclista. Ejemplo: ciclovía o carril bus bici.

EQUIPAMIENTO CICLISTA

Construcciones o instalaciones que sirven para el resguardo seguro de bicicletas.

INTERMODALIDAD

Es la articulación entre diferentes modos de transporte.

MOVILIDAD

Capacidad de desplazarse de un lugar a otro.

OTROS TÉRMINOS AMBIENTALES

AMBIENTE

Conjunto de elementos naturales y sociales que influyen a todos los seres vivos.

RESILIENCIA

Capacidad para sobrevivir, crecer y adaptarse que tienen las personas, comunidades, empresas y sistemas que están dentro de una ciudad, independientemente de las tensiones crónicas e impactos agudos que experimenten.

IMPACTO AMBIENTAL

Alteración con efectos sobre el ambiente (positivo o negativo).

DIRECTORIO

Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa

Jefe de Gobierno de la Ciudad de México

Ing. Tanya Müller García

Secretaria del Medio Ambiente

Ing. Rosa María Gómez Sosa

Directora General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

Dr. Antonio Mediavilla Sahagún

Director General de Gestión de la Calidad del Aire

Ing. Rubén Lazos Valencia

Director General de Regulación Ambiental

MVZ. Claudia Lewy Sánchez Aldana

Directora General de Zoológicos y Vida Silvestre

C. Lucía Yolanda Alonso Olvera

Directora General de Planeación y Coordinación de Políticas

C. José Manuel Ávila Cetina

Director General de la Comisión de Recursos Naturales

Biól. Francisco Javier García Ramírez

Director General de Vigilancia Ambiental

Lic. Roberto Sanciprián Plata

Director Ejecutivo Jurídico

C.P. Martha Leticia Cortés Genesta

Directora Ejecutiva de Administración

CDMX

CIUDAD DE MÉXICO