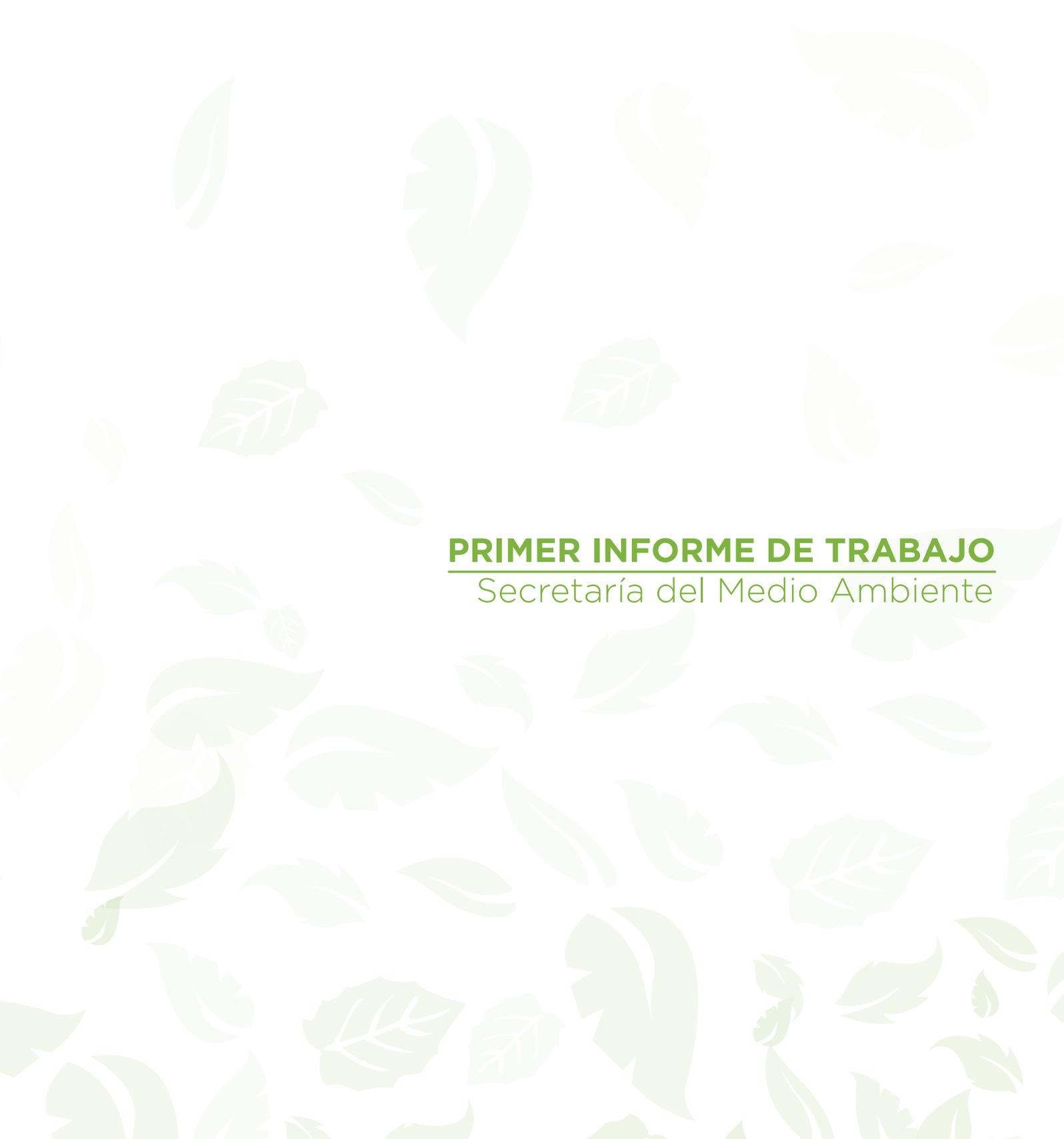


PRIMER INFORME 2013

Secretaría del Medio Ambiente



ciudad verde ciudad viva



PRIMER INFORME DE TRABAJO
Secretaría del Medio Ambiente

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN..... 7



1. CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO 8

1.1 Nuevas mediciones	9
1.2 Precontingencias ambientales	11
1.3 Reforzamiento del Sistema de Monitoreo	
Atmosférico	12
1.4 PROAIRE 2010-2020.....	12
1.5 Programa Ambiental Integral para 200	
Industrias	13
1.6 Inventarios de Emisiones de la ZMVM.....	14
1.7 Programa de Verificación Vehicular Obligatoria.....	17
1.8 Campañas especiales de monitoreo	18
1.9 Programa Hoy No Circula.....	19
1.10 Actualización de la normatividad asociada a la	
verificación vehicular.....	20
1.11 Microanálisis del desempeño del programa	
de verificación vehicular obligatorio en el	
Distrito Federal.....	20
1.12 Programa Integral de Reducción de Emisiones	
Contaminantes.....	21
1.13 Programa de Autorregulación de Unidades a	
Diesel.....	21
1.14 Centro de monitoreo remoto a fuentes móviles.....	22
1.15 Inspección y vigilancia a Fuentes Móviles.....	23
1.16 Cambio Climático	24



2. MOVILIDAD SUSTENTABLE 26

2.1 Movilidad Escolar y Empresarial.....	26
2.2 Movilidad en Bicicleta.....	27
2.3 ECOBICI.....	28
2.4 Muévete en Bici y Biciescuela.....	31



3. SUELO DE CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD 34

3.1 Operativos de recuperación de suelo de	
conservación	35
3.2 Red Telemática para el Monitoreo y Vigilancia	36
3.3 Asentamientos Humanos Irregulares (AHI)	36

PAPEL PROCEDENTE DE FUENTES RESPONSABLES FSC®

D.R. © 2013, Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal.

Plaza de la Constitución número 1, Tercer Piso, Colonia Centro
Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06068
México D.F.
Impreso en México

3.4 Programa de Ordenamiento Territorial	37
3.5 Áreas Naturales Protegidas	38
3.6 Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica.....	39
3.7 Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a Través de la Participación Social (PROFACE).....	40
3.8 Reforestación Rural y Reconversión Productiva.....	40
3.9 Programa de Protección de las Razas de Maíz del Altiplano Mexicano para el Distrito Federal	42
3.10 Restauración de la Zona Lacustre de Xochimilco y Tláhuac	43
3.11 Programa de Prevención y Combate de Incendios Forestales	43
3.12 Biodiversidad	45



4. INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA.....50

4.1 Parques de bolsillo	50
4.2 Azoteas Verdes.....	51
4.3 Atención de áreas verdes urbanas	52
4.4 Áreas de Valor Ambiental y Bosques Urbanos.....	52
4.5 Bosque de Chapultepec	54
4.6 Museo de Historia Natural	55
4.7 Bosque de San Juan de Aragón	58



5. ABASTECIMIENTO, CALIDAD DEL AGUA, DRENAJE Y SANEAMIENTO.....60

5.1 Perforación Pozo Profundo San Lorenzo	61
5.2 Saneamiento de las cuencas del Río Magdalena y Eslava	62
5.3 Saneamiento de la Cuenca del Río Santiago.....	62
5.4 Desazolve y Desalojo de Aguas Residuales	62
5.5 Rehabilitación y Reposición de pozos de agua potable	63
5.6 Sectorización de la red de agua potable.....	64
5.7 Construcción de líneas primarias de agua potable	64
5.8 Sustitución de Redes de Agua Potable	65
5.9 Rehabilitación de plantas potabilizadoras.....	65
5.10 Programa Emergente de Abasto de Agua Potable Servicio Gratuito	66
5.11 Construcción del Túnel Emisor Oriente del	

Drenaje Profundo.....	66
5.12 Construcción de plantas de bombeo de aguas residuales y pluviales	67
5.13 Rehabilitación de plantas de bombeo de aguas residuales y pluviales	68
5.14 Construcción de colectores	68
5.15 Rehabilitación de colectores	69
5.16 Desazolve de presas, cauces, lagos y lagunas.....	69
5.17 Obras para resolver encharcamientos.....	69
5.18 Construcción y Rehabilitación de plantas de tratamiento.....	70
5.19 Obras diversas de Comités.Ciudadanos.....	71
5.20 Programa Operativo de Lluvias.2013.....	71



6. PROGRAMAS AMBIENTALES.....72

6.1 Nuevos criterios ambientales para el desarrollo sustentable	72
6.2 Licencia Ambiental Única	73
6.3 Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC-DF)	75
6.4 Normatividad Ambiental	75
6.5 Autorregulación y Economía Ambiental	75
6.6 Programa de certificación de edificaciones sustentables (PCES)	77
6.7 Planes de Manejo de Residuos Sólidos.....	77
6.8 Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal	78
6.9 Incentivos Fiscales	79
6.10 Inspección y Vigilancia a Suelo Urbano - Fuentes Fijas	79
6.11 Trabajo por una Política Regional	80
6.12 Fondos y fideicomisos ambientales	81



7. EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL.....86

7.1 Centros de Educación Ambiental	86
7.2 Mercado de Trueque	88
7.3 Jornadas de Acopio de Residuos Electrónicos.....	91
7.4 Campaña de Educación Ambiental	92
7.5 Comunicación Directa con los Ciudadanos	95

CONCLUSIONES	96
--------------------	----

DIRECTORIO.....	97
-----------------	----

INTRODUCCIÓN

La Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal ha propuesto seis áreas de trabajo prioritarias, con las que queremos hacer de la Ciudad de México una urbe verde, moderna, innovadora y competitiva, mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

Nuestra aspiración se centra en promover un desarrollo urbano sustentable y hacer una buena gestión de nuestros recursos naturales, con metas y acciones claras para el aprovechamiento integral y eficiente del capital natural de la ciudad.

Desarrollar una nueva gobernanza ambiental que nos permita invertir, conservar, recuperar, restaurar y mantener la sustentabilidad de la ciudad para las futuras generaciones.

Las ciudades que han logrado incorporar cada vez más factores ambientales en su desarrollo, son hoy en día las más verdes alrededor del mundo, las más competitivas y eficientes, y las que ofrecen una mejor calidad de vida, con mejores servicios ambientales e indicadores claros que permiten evaluar su desempeño. Una ciudad verde no sólo depende de su riqueza, sino de la buena planeación, y en eso enfocaremos nuestros esfuerzos.

En este primer informe de trabajo presentamos los resultados alcanzados en cada uno de los rubros prioritarios de trabajo de esta dependencia:

- ☛ Calidad del aire y cambio climático
- ☛ Movilidad sustentable
- ☛ Suelo de conservación y biodiversidad
- ☛ Infraestructura urbana verde
- ☛ Abastecimiento, calidad del agua, drenaje y saneamiento
- ☛ Programas ambientales
- ☛ Educación y comunicación ambiental



CAPÍTULO 1

Calidad del aire y cambio climático

La Ciudad de México ha presentado una continua tendencia descendente de los niveles de concentración de los contaminantes del aire regulados por las normas oficiales mexicanas.

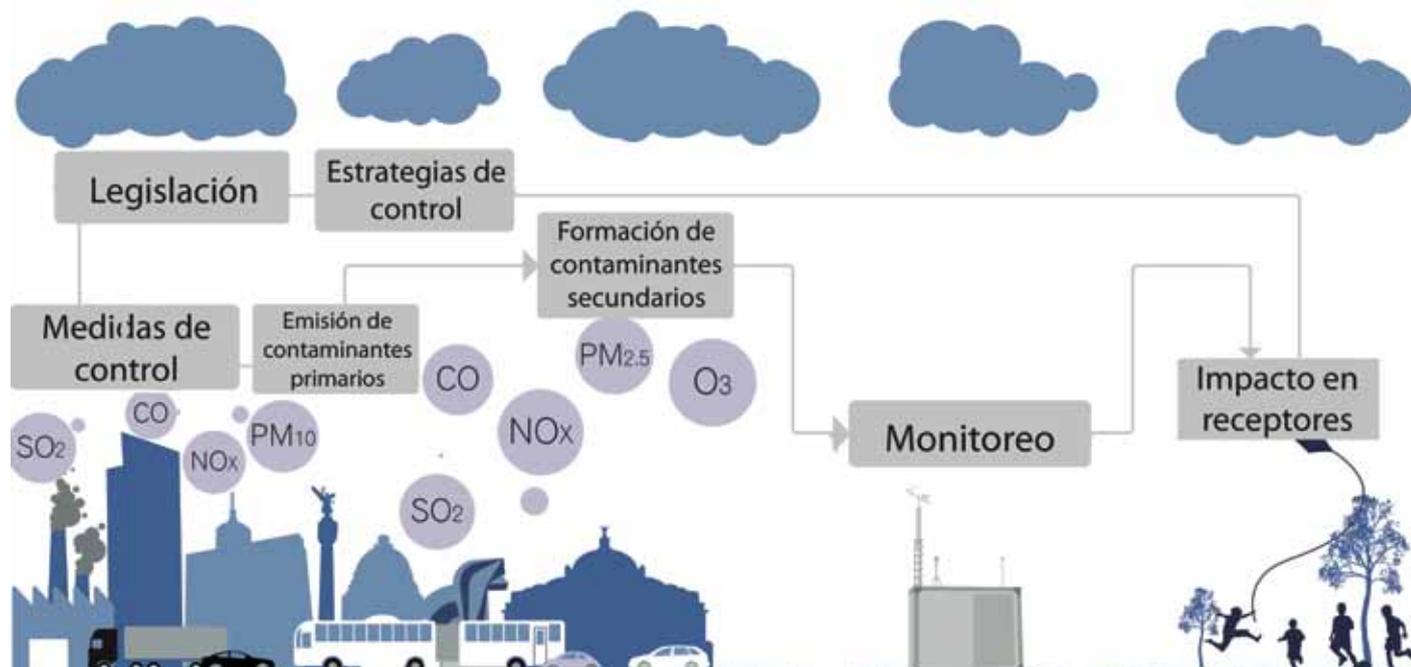
Los contaminantes dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y plomo se mantienen por debajo de las recomendaciones de la normatividad federal. En el caso de ozono y partículas menores a 10 microgramos y a 2.5 microgramos (PM10 y PM2.5) su concentración, aunque continua disminuyendo, aún rebasa los límites de la norma, lo que obliga a fortalecer los programas que permitan garantizar la protección de la salud de la población.

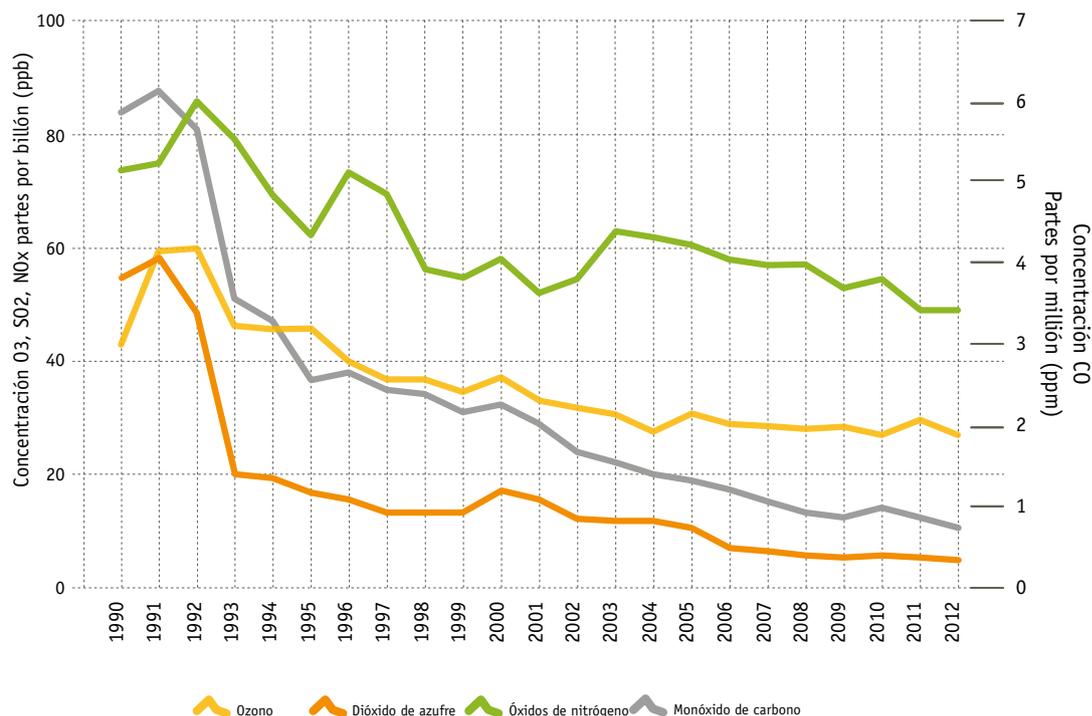
Debido a que el ozono y las partículas suspendidas son los principales responsables del deterioro de la calidad del aire, una de las estrategias más importantes de esta administración para reducir los niveles de estos contaminantes es la generación de información sobre sus precursores y las principales fuentes de emisión.

En el caso del ozono, gas que se produce de la reacción entre los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos emitidos por los autos e industria, en presencia de luz solar, con base en la información de todas las estaciones de monitoreo, durante el periodo comprendido del mes de enero al 29 de agosto de 2013 se han registrado un 57% de días limpios, es decir 136 días que cumplen con lo establecido por la NOM-020-SSA1-1993 para el indicador de exposición aguda, definida por límite para el promedio de 1 hora (110 ppb). Comparativamente en 2011 y 2012 se registraron 58% y 68% de días limpios por ozono.

En lo que va de 2013, para las partículas menores a 10 micrómetros (PM10) se han registrado 147 días por debajo del valor de la NOM-025-SSA1-1993, en el indicador del promedio de 24 horas (120 µg/m³), que corresponde a un 86% de días limpios. Comparativamente en 2011 y 2012 registró un 75% y 90% de días limpios, respectivamente.

Monitoreo y calidad del aire





Tendencia de la concentración promedio anual de ozono, PM10 y PM2.5 en la Ciudad de México utilizando los datos de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA). Los datos de ozono corresponden al periodo 1990-2012, para PM10 se utilizaron los datos generados entre 1996 y 2012. En el caso de PM2.5 el monitoreo se inició a partir de agosto de 2003.

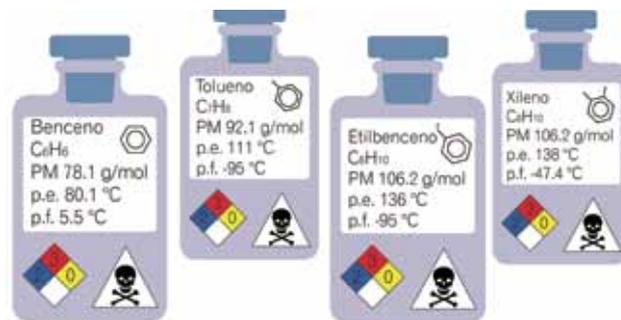
1.1 Nuevas mediciones

En marzo de 2013 se realizó una campaña para la medición continua de algunos de los hidrocarburos responsables de la producción de ozono, dentro de los que se encuentran el etano, eteno, propano, butano, isopreno, isopentano, hexano, benceno y tolueno. Estos hidrocarburos son emitidos por la evaporación de combustibles, humo de escapes, solventes y algunos son de origen biogénico.

Los datos obtenidos contribuirán a generar conocimiento sobre los procesos químicos involucrados en la formación de ozono en el aire de la Ciudad de México y esto podrá llevar a la identificación de las fuentes de contaminación en el mediano plazo. Estas campañas se realizarán de manera anual durante la “temporada de ozono”, que va de marzo a mayo.

En el caso de partículas suspendidas se realizará el mismo procedimiento, empleando analizadores de composición de partícula

las durante campañas en la “temporada de partículas” que va de noviembre a febrero. Este año se realizará la primera campaña de medición de partículas.



PM = peso molecular / p.e. = punto de ebullición / p.f. = punto de fusión

El benceno, tolueno, etilbenceno y el xileno son compuestos tóxicos para el ser humano, el más peligroso es el benceno que es capaz de producir cáncer.

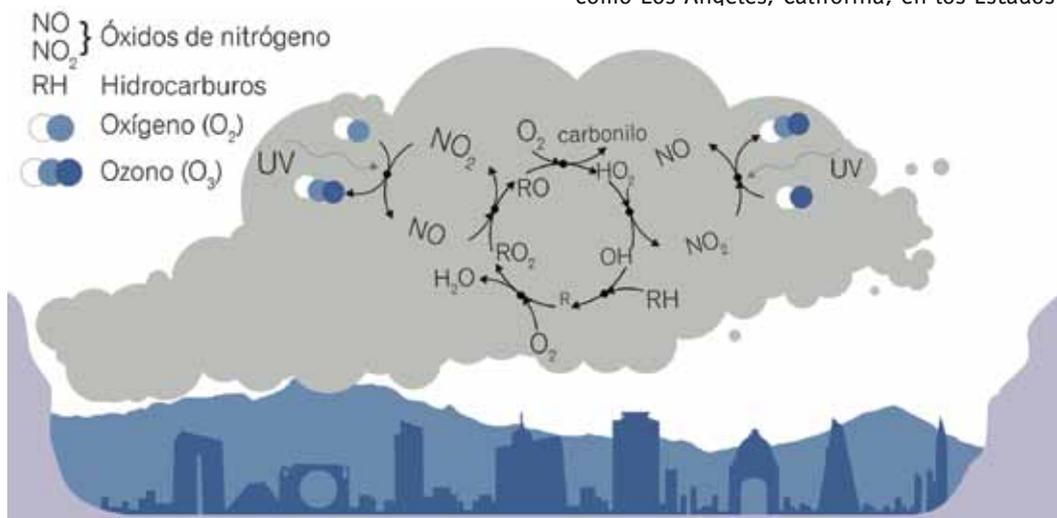
Foto. Cortesía Webcams de México



El objetivo final de estos trabajos de monitoreo especializado, es la identificación de fuentes específicas de emisión de precursores de ozono y partículas suspendidas para el diseño de mejores políticas que permitan la disminución de la contaminación y la mejora de la calidad del aire.

Es importante mencionar que la Ciudad de México es la única en el país que realiza este tipo de trabajo, retomando la experiencia obtenida en las campañas intensivas de monitoreo que realizó el Dr. Mario Molina en 2003 y 2006.

La estrategia que ha iniciado la Ciudad es similar a la aplicada en grandes urbes con problemas de contaminación por ozono, como Los Ángeles, California, en los Estados Unidos.



Ciclo de formación del ozono. En la ciudad se emiten diariamente a la atmósfera hidrocarburos y óxidos de nitrógeno (NO y NO₂). Cada molécula de hidrocarburo (RH) puede ser oxidada por el radical hidroxilo (OH) y el oxígeno (O₂) para producir un hidrocarburo oxidado (RO₂), que reaccionará con el óxido nítrico (NO) para formar dióxido de nitrógeno (NO₂). La radiación solar ultravioleta (UV) divide a la molécula de dióxido de nitrógeno y produce una molécula de monóxido de nitrógeno (NO) y un átomo reactivo de oxígeno que reaccionará con el oxígeno del aire para formar el ozono (O₃). El hidrocarburo (RO) reacciona una vez más para producir una molécula reactiva de H₂O₂, que reaccionará con el NO para formar otra molécula de dióxido de nitrógeno (NO₂) y de hidroxilo (OH). La primera producirá otra molécula de ozono, mientras que la última iniciará nuevamente el ciclo.

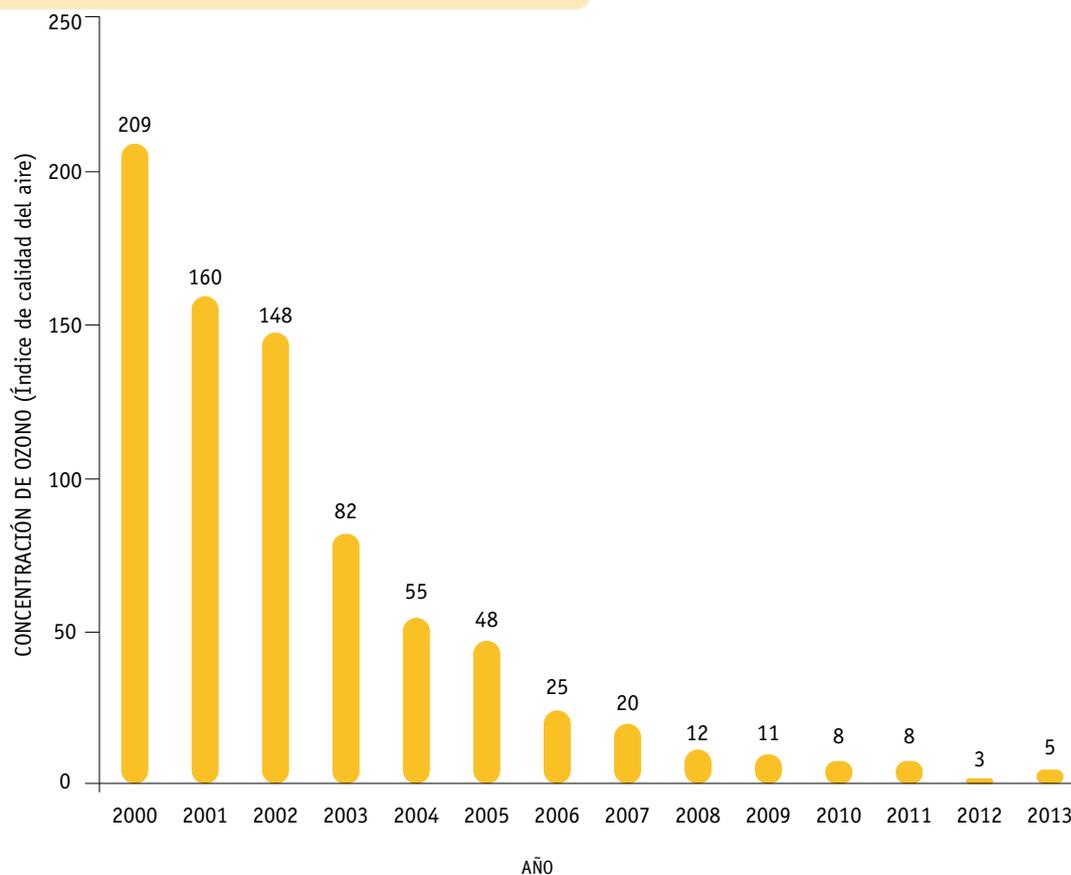
1.2 Precontingencias ambientales

La activación del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas (PCAA) tiene como fin intensificar las medidas de protección a la salud. Con este propósito, en los últimos años se redujeron los distintos valores de activación de las fases del programa, al disminuir el valor de activación de 199 puntos IMECA a 150 puntos.

El resultado inmediato de esta acción ha sido el aumento en el número de episodios que activan esta Fase preventiva, sin que esto implique directamente un aumento en los niveles de contaminación.

En lo que va del año la Fase de Precontingencia se activó en una ocasión para PM10 y cinco ocasiones para ozono.

Actualmente, la Secretaría del Medio Ambiente colabora con la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios para la revisión de las Normas Oficiales Mexicanas de Salud Pública de calidad del aire. De los resultados de esta revisión se derivará la revisión del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire y con ello la actualización en los límites del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas.



Desde julio de 2011 la activación de la Fase de Precontingencia se activa cuando la concentración de ozono supera los 150 puntos en el índice de calidad del aire. En la figura se realiza una comparación del número de días con valores de ozono mayores a 150 puntos desde el año 2000.

1.3 Reforzamiento del Sistema de Monitoreo Atmosférico

A través de las 41 estaciones de monitoreo del Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT), el laboratorio de Análisis Ambiental, el laboratorio móvil y el centro de control se mantuvo la vigilancia permanente de la concentración de los principales contaminantes del aire ambiente.

Con una inversión superior a los 46 millones de pesos reforzaremos el SIMAT en equipamiento y cobertura. Los proyectos prioritarios permitirán:

- La automatización de los procesos de calibración en las estaciones de monitoreo y el reforzamiento del monitoreo de partículas suspendidas;
- la instalación de tres nuevas estaciones de monitoreo de calidad del aire y,
- el fortalecimiento de la infraestructura informática para la adquisición, procesamiento y validación de los datos de calidad del aire, integrados en una nube privada de cómputo.



El resultado de estos proyectos será que en 2014 el Sistema de Monitoreo Atmosférico aumente su cobertura espacial, optimice los procesos de control de calidad, reduzca sus costos de operación, modernice su infraestructura informática para la adquisición, procesamiento, validación y almacenamiento de la información.

Con recursos del Fondo Ambiental Público se realizará la adquisición de refacciones y consumibles para apoyar el monitoreo de contaminantes tóxicos como el benceno y los hidrocarburos poliaromáticos.

Para este año, la Dirección de Monitoreo Atmosférico desarrolló las metodologías para iniciar el monitoreo de nuevos parámetros de calidad del aire, dentro de los que se encuentran el análisis de hidrocarburos poliaromáticos (relacionados con el desarrollo de ciertos tipos de cáncer), el monitoreo de carbono negro (importante por su impacto en la salud y cambio climático) y el estudio de la composición de los combustibles.

Estas metodologías permitirán a la SEDEMA iniciar el monitoreo en 2014 de estos contaminantes que tienen una importante repercusión en la salud de las personas, pero también una contribución al deterioro del medio ambiente y el calentamiento global.

1.4 PROAIRE 2010-2020

El nuevo PROAIRE 2011-2020, fue presentado a finales del año 2011 y contiene 81 medidas con 116 acciones agrupadas en 8 estrategias. Este programa de carácter transexenal e influencia metropolitana, orientará durante los próximos siete años, las políticas públicas en materia de calidad del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Con el apoyo de Colegio de Ingenieros Ambientales concluimos la elaboración del Estudio de las Rutas Críticas para Implementar las Medidas del Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020, con el que se priorizaron 40 acciones ambientalmente efectivas y con mayores cobeneficios.

El estudio incluyó una serie de talleres de trabajo con personal de la Secretaría del Medio Ambiente de los Gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México, además de integrantes de la Comisión Ambiental Metropolitana y los actores responsables de la implementación de cada una de las acciones seleccionadas como prioritarias.

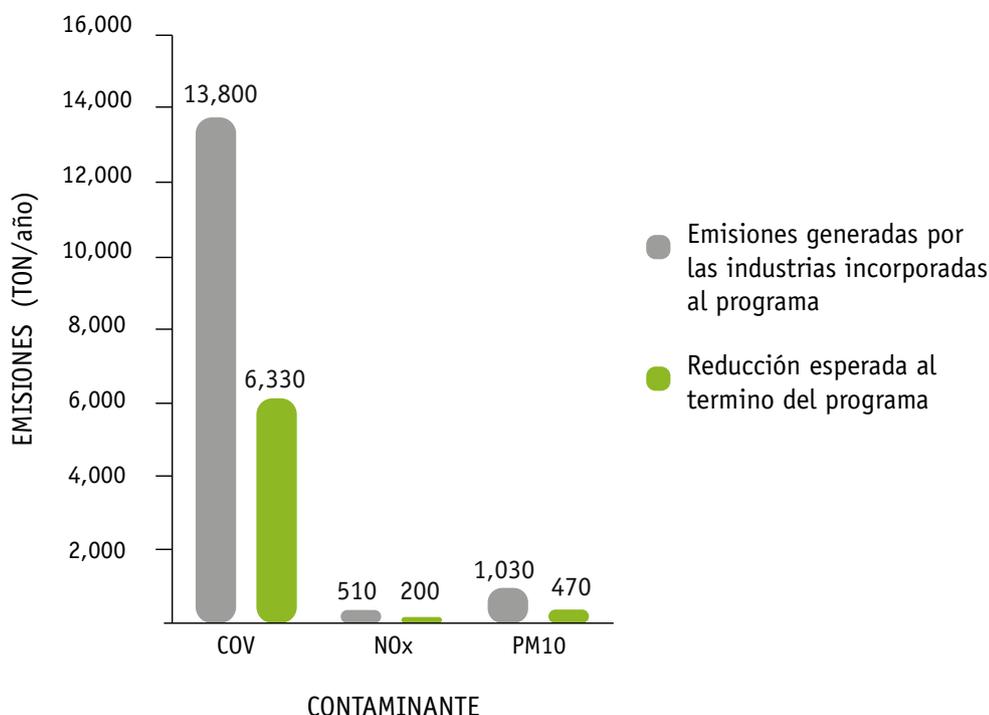
En el marco de estos talleres se elaboraron para cada una de las acciones, la ruta crítica donde se describieron las actividades primordiales, los actores claves y se establecieron los roles de liderazgo; se estimó el costo de ejecución, el beneficio ambiental y en la salud, los canales de comunicación adecuados para lograr la adecuada implementación y las posibles fuentes de financiamiento, además de identificar los indicadores de evaluación para su seguimiento.

La jerarquización de estas medidas y la implementación de las mismas en el corto y mediano plazo permitirá obtener beneficios en la reducción de 116 mil toneladas de PM10, 179 mil toneladas de NOx, 321 mil toneladas de Compuestos Orgánicos Volátiles, 14 mil toneladas de compuestos tóxicos, 1.4 millones de toneladas de CO y finalmente 9.3 millones de toneladas de CO2.

1.5 Programa Ambiental Integral para 200 Industrias

La Secretaría a través de sus áreas de vigilancia ambiental, regulación ambiental y calidad del aire está llevando a cabo un programa integral de reducción de emisiones de partículas PM10, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles, ahorro de agua y manejo de residuos sólidos en la industria de jurisdicción local. El objetivo del programa es reducir las emisiones a la atmosfera, el consumo de agua potable y la generación de residuos sólidos en las industrias más contaminantes.

Se suscribirán convenios con el sector industrial para que se lleven a cabo disposiciones de autorregulación, auditorías ambientales y ahorro de energía, con una meta de reducción de 7,000 ton/año contaminantes al finalizar el programa.



REDUCCIÓN DE EMISIONES POR LA INSTRUMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Gráfica XX. Reducción de emisiones por la instrumentación del programa

Las industrias que se adhieran a este programa podrán recibir estímulos fiscales previstos en la Ley Ambiental del Distrito Federal, además de que podrán exentar el Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas.

El programa tiene un avance del 50% y está proyectado se lleve a cabo de manera permanente durante la presente administración.

Por otro lado, mediante el mecanismo de exención del Programa de Contingencias Ambientales para las industrias que han reducido sus emisiones de compuestos orgánicos volátiles y óxidos de nitrógeno, principales precursores de la formación de ozono, además de partículas PM10, durante 2013, 47 industrias acreditaron la reducción de sus emisiones y en su conjunto alcanzaron una disminución de 1,676 ton/año de partículas PM10 y 298 ton/año de NOx.

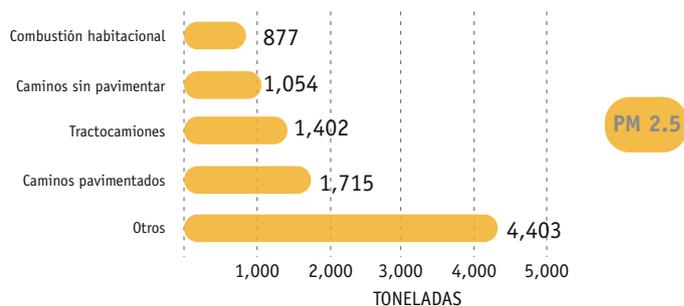
A la fecha se han visitado 80 establecimientos industriales de jurisdicción local que no han tramitado su licencia ambiental y.

que están identificados dentro de los más contaminantes, estas industrias en su conjunto emiten alrededor de 2,800 toneladas al año de contaminantes atmosféricos

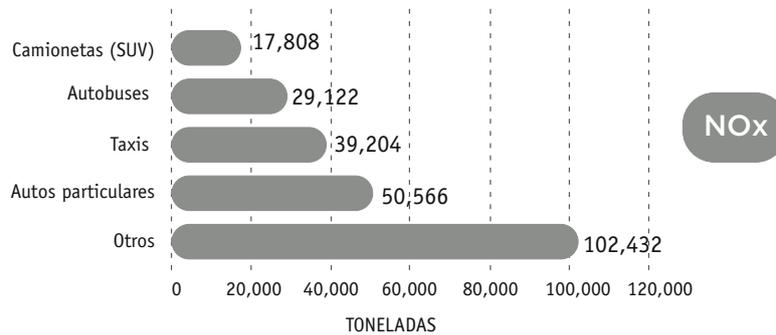
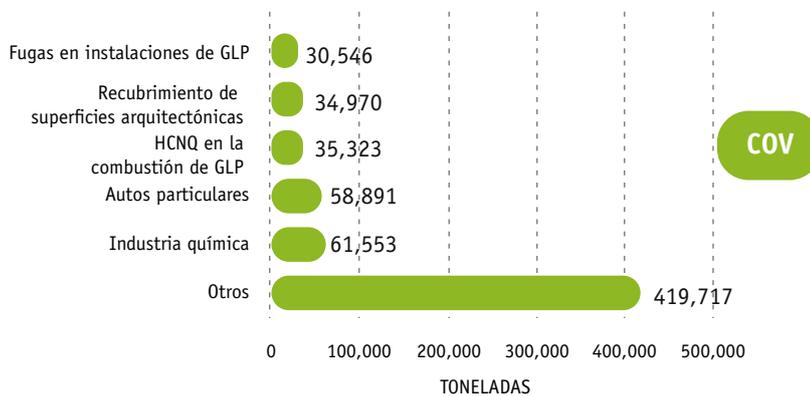
1.6 Inventarios de Emisiones de la ZMVM

Se publicaron los inventarios de emisiones correspondientes al año 2012, los cuales indican que en la Zona Metropolitana del Valle de México, se emiten aproximadamente 2.9 millones de toneladas de contaminantes por año, de las cuales el 68% es generado por los vehículos automotores, el 25% por las actividades comerciales, de servicio y los hogares, el 6% por las grandes industrias y termoeléctricas.

Aualmente se emiten más de 34 mil toneladas de partículas PM10 y un poco más de 9 mil toneladas de partículas PM2.5; de estas emisiones, el mayor aporte proviene del polvo que se desprende de las vialidades por el paso vehicular, de los tractocamiones y de la fabricación de productos a base de minerales no metálicos.



Principales emisores de precursores de ozono por sector



Principales emisores de precursores de ozono por sector

Los vehículos de carga pesada y los autobuses son los principales emisores de carbono negro, estimándose en total para la Zona Metropolitana, alrededor de 2 mil toneladas. Por último, de los 54 millones de toneladas equivalentes de gases de efecto invernadero que se generan, los rellenos sanitarios (15%) y los autos particulares (18%) son los principales emisores.

Es importante mencionar que para atender compromisos internacionales y transparentar nuestros esfuerzos relacionados con

el cambio climático, desde el año 2010 se desarrolla el inventario de compuestos de efecto invernadero generados por las actividades desarrolladas en el Distrito Federal.

Por primera vez se reportaron las emisiones año base 2010 de estos compuestos en las plataformas de reporte del Carbon Disclosure Project (CDP) y por segunda vez en el registro Carbonn, además de las emisiones se reportan las acciones de adaptación y mitigación, así como las metas de reducción incluidas en el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México.

Tabla general del Inventario de Emisiones de 2012

Fuente contaminante	Emisiones [ton /año]									
	PM10	PM2.5	SO2	CO	NOX	COV	NH3	Tóxicos	CN	CO2 eq.
Puntuales	7,255	1,105	4,157	7,357	13,349	174,698	245	45,347	138	11,916,771
Área	21,894	5,042	289	20,329	12,469	239,705	39,025	97,699	280	18,244,608
Móviles	3,966	2,946	421	1,578,442	209,717	199,824	4,922	59,512	1,676	24,424,880
Vegetación y suelos	1,379	291	N/A	N/A	3,617	26,944	N/A	6,804	N/A	N/A
Total	34,494	9,384	4,867	1,606,128	239,152	641,171	44,192	209,362	2,094	54,586,259
Contribución [%]										
Puntuales	21.0	11.8	85.4	0.5	5.6	27.2	0.6	21.7	6.6	21.8
Área	63.5	53.7	5.9	1.3	5.2	37.4	88.3	46.7	13.4	33.4
Móviles	11.5	31.4	8.7	98.3	87.7	31.2	11.1	28.4	80.0	44.7
Vegetación y suelos	4.0	3.1	0.0	0.0	1.5	4.2	0.0	3.2	N/A	N/A
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

1.7 Programa de Verificación Vehicular Obligatoria

Mantener el parque vehicular en su mejor desempeño ambiental posible es uno de los principales objetivos del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria "PVVO".

Actualmente están autorizados 81 Verificentros para la prestación del servicio y un centro institucional de revisión de emisiones para la atención del parque vehicular del Sistema de Aguas del Distrito Federal.

Durante el año 2012 se dejaron de utilizar los equipos de verificación denominados CAM97 para la valoración de las emisiones de unidades ciclo Otto, dando paso a un equipamiento más se-



guro, preciso y confiable.

A la fecha se han sustituido 408 líneas de verificación, quedando pendiente dos líneas de un verificentro que está mudando su domicilio. Estos nuevos equipos, denominados GDF09 cuentan con elementos físicos y electrónicos de seguridad así como un programa que mantiene una constante autoevaluación respecto a las condiciones de operación del sistema, impidiendo la realización de verificaciones vehiculares cuando los equipos requieren algún ajuste o mantenimiento en su operación.

Entre el cinco de diciembre del 2012 y el 30 de junio de este año, se realizaron 2'365,646 verificaciones vehiculares de las cuales el 91.6% fueron verificaciones aprobatorias. Se estima que del primero de julio al 17 de septiembre se realicen cerca de 743,000 verificaciones y, entre el 18 de septiembre y el último

día del año, se verifiquen alrededor de 1'300,000 unidades.

De esta forma, entre el 5 de diciembre del año 2012 al último día del año 2013 se prevé la realización de cerca de 4.46 millones de verificaciones vehiculares.

Durante el primer semestre de 2014 estará listo el equipo GDF2009 para realizar pruebas de emisión a vehículos que utilizan diesel como combustible, midiendo la opacidad de sus gases de escape. La prueba de opacidad es la medición de una propiedad óptica que presentan los gases de escape del motor a diesel y que es asociada a problemas de combustión.

Actualmente el equipo GDF2009 ya contempla la posibilidad de realizar la conexión de los opacímetros, y se desarrollará el software de control y la programación de la base de datos para este tipo de pruebas.

Existe una tendencia, desde el año 2009, a reducirse el número de verificaciones vehiculares. En el año 2012 se realizaron 2'190,691 y 2'092,215 verificaciones vehiculares en el primer y segundo semestre respectivamente; en tanto que en el primer semestre del 2013, la cifra de verificaciones vehiculares bajó a 2'030,930.

Derivado de lo anterior, el 2013 puede concluir con un total de verificaciones cercano a los 4.06 millones de verificaciones, es decir, con menos de 200,000 verificaciones a las realizadas en el 2012.

La pérdida de verificaciones vehiculares está condicionada por muchas causas, pero se estima que la más importante es la mayor facilidad existente para aprobar la verificación vehicular en otros estados, y la diferencia en la política de cobro de tenencias entre el GDF y otros gobiernos estatales.



1.8 Campañas especiales de monitoreo

El uso del sensor remoto de emisiones vehiculares, permite la evaluación de emisiones contaminantes (hidrocarburos, monóxido de carbono, bióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas) de escapes individuales de una gran cantidad de vehículos en circulación en condiciones reales de operación y bajo condiciones de carga sin detener el vehículo.

Este método de evaluación permite obtener en poco tiempo datos de emisiones de miles de vehículos, con lo cual se puede conocer el estado ambiental de los distintos parques vehiculares y compararlos para poder establecer medidas o en su caso ajustar los programas ambientales del sector transporte como la verificación vehicular y el programa Hoy No Circula; lo cual permitirá obtener indicadores sobre la operación y eficiencia de las distintas acciones ambientales que se desarrollan en la Ciudad.

En el primer semestre del año 2013 se desarrolló una campaña de monitoreo, con equipo sensor remoto, de las emisiones vehiculares de más de 75,000 vehículos que circulaban en vialidades de ocho municipios del Estado de México y seis delegaciones del Distrito Federal.

El equipo realiza una valoración de las emisiones a distancia permitiendo conocer la emisión de los automotores sin necesi-

dad de detener su marcha y sin que el conductor de la unidad se entere que está siendo evaluada su unidad, por lo que las mediciones reflejan el desempeño ambiental real de la flota vehicular bajo condiciones reales de operación.

Los datos obtenidos durante la campaña están siendo recopilados en una base para hacer un cruce de información con las bases de datos de verificación de emisiones vehiculares del D.F y del Estado de México

Los datos de emisiones obtenidos en la campaña permitirán:

- Caracterizar la flota vehicular de la ZMVM
- Valorar la operación del programa de verificación del DF y de los Verificentros
- Determinar las diferencias en el desempeño ambiental de los automotores del DF respecto a los de otros Estados
- Establecer las bases para utilizar el sistema como un apoyo para detectar y sancionar a unidades con elevadas emisiones vehiculares
- Y de ser factible, definir un esquema para premiar a unidades con muy bajas emisiones vehiculares.



1.9 Programa Hoy No Circula

El programa Hoy No Circula (HNC) tiene como objetivo restringir la circulación de los vehículos con mayores emisiones de contaminantes, a la vez que permite reducir el número de automotores en circulación.

Actualmente se tienen 906,653 vehículos sujetos a este programa que representan el 49% del parque vehicular que aprueba la verificación de emisiones vehiculares en el D.F.

Dentro del Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México 2011 – 2020 se planteó el compromiso de modernizar el Programa HNC para identificar

mejoras que incrementen el beneficio ambiental del mismo, así como para el análisis de los criterios actuales de exención a la restricción a la circulación.

En este sentido, se trabaja en un estudio para identificar y proponer nuevas reglas de operación del Hoy No Circula y elevar los beneficios ambientales derivados de su operación, con el objetivo de mejorar su utilidad.

Dicho estudio concluirá en diciembre del presente año, por lo que, una vez teniendo las recomendaciones, éstas serán presentadas al grupo de trabajo que se conforme en la Comisión Ambiental Metropolitana, para que se definan las modificaciones que aplicarán de forma metropolitana durante el próximo año.



1.10 Actualización de la normatividad asociada a la verificación vehicular

Participamos activamente en los grupos de trabajo conformados por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para la revisión de dos normas oficiales mexicanas asociadas a la verificación de emisiones vehiculares: el proyecto de norma NOM-045-SEMARNAT y la NOM-047-SEMARNAT.

El proyecto de norma NOM-045-SEMARNAT, aplicable a unidades a diesel prevé ajustes en el procedimiento de prueba y en los límites máximos permisibles.

Mientras que la norma NOM-047-SEMARNAT, que define el procedimiento de prueba y equipamiento necesario para la realización de las pruebas dinámicas y estáticas que aplican en unidades con motor ciclo Otto, prevé la homologación de un sólo protocolo de prueba en todo el país (de Aceleración Simulada o dinámica) como el protocolo de revisión que deberá aplicar y la valoración del estado de mantenimiento vehicular a través de la obtención de los códigos de falla que los sistemas de diagnóstico generan a bordo.

Las modificaciones planteadas en la norma NOM-047-SEMARNAT consideran el uso del sistema OBDII (On Board Diagnostics II, por sus siglas en inglés) utilizado en los automóviles de modelo reciente (2006 y posteriores, cuyo peso no exceda los 3,857 kg), como una herramienta para la inspección/mantenimiento, dada su capacidad de detección de fallas en el tren motriz, incluyendo el sistema de carburación y control de emisiones.

Como parte de los programas de verificación de emisiones vehiculares se utilizará el OBDII para obtener información de las condiciones del sistema de control de emisiones del vehículo que se presenta a realizar la prueba, sin que sea motivo de reprobar la prueba en caso de fallos reportados por el OBDII.

El equipo GDF2009, en uso actualmente en los Verificentros del DF, tiene la capacidad de obtener las RPM del OBDII del vehículo para el caso de las pruebas realizadas con protocolo estático.

Los fabricantes del equipo ya están trabajando en el desarrollo de un prototipo que pueda efectuar la lectura de todos los códigos de falla y estado de monitores ofrecidos por el OBDII, con lo que estaremos en condiciones de dar cumplimiento a la norma, cuando entre en vigor.

Ante la falta de normatividad aplicable a la evaluación de las emisiones vehiculares de las motocicletas, la SEDEMA trabajará para desarrollar un protocolo de prueba y definir límites máximos permisibles para este tipo de automotor, todo ello en una Norma local Ambiental.

Se ha tenido un acercamiento con la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, para solicitar su apoyo con la aportación de motocicletas que puedan ser utilizadas para probar en ellas el protocolo de pruebas y los límites que la SEDEMA contempla definir.

Las pruebas preliminares servirán como base para la definición de los límites máximos permisibles de emisión que deberán cumplir las motos de 4 tiempos, tomando también como referencia la experiencia de otros países sobre el tema.

1.11 Microanálisis del desempeño del programa de verificación vehicular obligatorio en el Distrito Federal

En 2010 el Centro Mario Molina realizó un estudio denominado “Auditoría al Programa de Verificación Vehicular Obligatorio” estableciendo dentro del mismo la recomendación una “Evaluación semestral de las bases de datos entregadas por los Verificentros y desarrollar y aplicar un conjunto de índices e indicadores”.

Para lo anterior, se realiza un Microanálisis del desempeño del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria en el Distrito Federal” que permitirá obtener información que podrá ser usada para modificar la percepción negativa que el Centro Molina refiere existe en la sociedad con respecto al PVVO.

El Microanálisis tendrá como objetivos principales:

- Identificar indicadores tendientes a mostrar la operación del programa y de los Verificentros.
- Aplicar los indicadores identificados por el Centro Molina y por el consultor de este estudio, en las bases de datos generadas en los nuevos equipos de verificación vehicular, para determinar si se han superado las debilidades.
- Desarrollar una metodología para replicar y actualizar los indicadores de operación de la verificación vehicular.

- Llevar a cabo campañas de difusión de los resultados obtenidos en la verificación vehicular que tenga como meta concientizar a la sociedad sobre la importancia de la verificación y del adecuado mantenimiento de sus unidades.



1.12 Programa Integral de Reducción de Emisiones Contaminantes

Con el Programa Integral de Reducción de Emisiones Contaminantes (PIREC) hemos logrado la sustitución de catalizadores en mal estado en autos modelos 1991 a 2005. Durante el periodo comprendido del 5 de diciembre del 2012 y 30 de junio del 2013 se sustituyeron 9,347 catalizadores y se estima que al 31 de diciembre del 2013 se alcance un reemplazo de poco más de 16 mil convertidores catalíticos, lo que permitirá reducir la emisión de más de 7,200 toneladas de contaminantes en ese periodo de tiempo.

La Secretaría del Medio Ambiente ha tomado acciones para garantizar el manejo adecuado de la documentación que avala que a un vehículo se le realizó la sustitución de su convertidor catalítico a través de un sistema de control electrónico.

En dicho sistema se realiza un registro de los convertidores catalíticos que se comercializan en cada taller autorizado, indicando el modelo y la cantidad de dispositivos que se tienen disponibles. El taller autorizado a su vez, registra en el sistema el vehículo al que se le instaló el convertidor. Cuando el vehículo acude al Centro de Verificación Vehicular, y si la información electrónica es coincidente, podrá tener acceso a la prueba de verificación.

Como parte del proceso de actualización del Programa PIREC, se analiza la posibilidad de incluir un esquema de cambio de convertidores catalíticos a los automóviles dedicados al servicio público de pasajeros, considerando que estas unidades realizan un mayor recorrido, por lo que tienen mayor desgaste del motor, incluido el convertidor catalítico.

1.13 Programa de Autorregulación de Unidades a Diesel

El Programa consiste en invitar a empresas o rutas de transporte público de pasajeros a establecer programas de mantenimiento preventivo para mantener sus unidades en un límite de opacidad expresado en coeficiente de absorción de luz de 1.5 m⁻¹, valor más estricto a lo que establece la norma oficial mexicana correspondiente, a cambio de obtener la exención al programa "Hoy No Circula" de las unidades año-modelo posteriores a 1990.

Actualmente se tienen convenios de autorregulación con 30 empresas mercantiles y 13 rutas de transporte público de pasajeros que, en conjunto, suman 4,644 vehículos a diesel regulados, lo cual representa cerca del 30% del número de unidades a diesel matriculadas en el Distrito Federal.

El parque vehicular autorregulado se ha mantenido constante a lo largo de los años, esto se aprecia al comparar los 4,644 automotores autorregulados actualmente con los 4,615 que se tenían registrados en el año 2012.

Con el objeto de hacer más atractivo el programa de autorregulación, y en conjunto con el gobierno del Estado de México, se plantea el otorgar mayores incentivos a las empresas que se integren al programa, con la exigencia del uso de sistemas de control de emisiones tal como los catalizadores oxidativos en sus unidades. Con ello se abatirán aún más las emisiones vehiculares y se incrementará el número de vehículos autorregulados.

	Empresas	Vehículos
Empresa mercantil	28	3,268
Ruta de transporte público	13	1,145

TABLA XX Programa de autorregulación de vehículos a diesel

1.14 Centro de monitoreo remoto a fuentes móviles

Con el fin de mejorar la vigilancia y monitoreo remoto de los 81 Centros de Verificación Vehicular y las 20 patrullas del Programa de Vehículos Contaminantes se instaló el Centro de Monitoreo Remoto, mediante el cual se puede realizar inspecciones de vigilancia en tiempo real de sus operaciones, a través de imágenes y datos.

Con esta medida se podrán sancionar a los Centros de Verificación que incumplan con la normatividad, como es el caso de los primeros 10 Verificentros que fueron desconectados por no cumplir con la circular 105/2012 de fecha cuatro de septiembre de dos mil doce, emitida por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, mediante la cual estaban obligados a brindar la conexión necesaria para el monitoreo y vigilancia remota de sus procesos de operación.

Aunado a lo anterior, se instalaron 4 sistemas de circuito cerrado, los cuales también son vigilados por el Centro de Monitoreo, mismos que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

- 🌿 Vigilancia de la zona de resguardo de placas retiradas por el PVC, ubicado en el Tlaxcoaque No.8, piso 4, col. Centro.
- 🌿 Para la entrega de placas retiradas por el PVC y atención al público, ubicado en el Tlaxcoaque No.8, PB, col. Centro.
- 🌿 Para el inicio de operativos diarios y pensión del parque vehicular del PVC, ubicado en Centros 10 y 11, ubicados en Churubusco y Plutarco Elías Calles.



1.15 Inspección y vigilancia a Fuentes Móviles

Con el fin de vigilar y limitar la circulación de vehículos automotores que no cumplan con la normatividad ambiental, y como una medida para obligar a su reparación y regularización, se implementó el Programa de Vehículos Contaminantes y Unidades Sin verificar (PVC).

Al 31 de julio de este año se realizaron 100 operativos de vigilancia mediante los cuales se sancionaron a 7,168 vehículos, de las cuales 57 fueron vehículos oficiales, ostensiblemente contaminantes o que no cumplen con sus obligaciones relacionadas con los Programas de Verificación Vehicular y Hoy No Circula.

Se impusieron sanciones económicas por un monto total de \$11,139,072.00, lo cual ha generado a la fecha una recaudación

de \$ 4,867,128.00 por concepto de multas pagadas al Gobierno del Distrito Federal.

A partir del mes de agosto del presente año se incrementó el parque vehicular con 18 patrullas ecológicas y con ello se pretende ampliar los horarios de revisión vehicular con el objeto de vigilar más estrechamente el cumplimiento de Programa Hoy No Circula, así como para identificar vehículos ostensiblemente contaminantes y sin hologramas de verificación.

Como complemento de las acciones realizadas se adaptaron 7 unidades para revisión de vehículos a diesel. Con ello iniciamos la revisión a los autobuses del sistema de transporte Metrobús, de los cuales se han revisado 377 unidades y se inició la revisión de vehículos a diesel, ya que se han recibido quejas de la ciudadanía para este tipo de transportes.



1.16 CAMBIO CLIMÁTICO

Por su tamaño en términos de población y de actividad económica, y por el papel que tiene en el país y en el mundo, la Ciudad de México es un emisor clave de compuestos de efecto invernadero, y al mismo tiempo resiente ya el deterioro relacionado al cambio climático en términos de incrementos de temperatura y precipitación, entre otros.

El Gobierno del DF diseña e implementa el “Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020” (PACCM), así como la Estrategia Local de Acción Climática, los cuales definen un conjunto articulado de políticas públicas que establecen líneas estratégicas y acciones para enfrentar el cambio climático en nuestra Ciudad, desarrolladas con la activa participación de especialistas, académicos, iniciativa privada y sociedad civil.

El objetivo del PACCM es integrar, coordinar e impulsar acciones de mitigación de emisiones de compuestos de efecto de invernadero; de adaptación a los efectos del cambio climático; y de educación y comunicación en torno a este tema, al mismo tiempo que se impulsa el desarrollo económico sustentable con equidad para toda la población.

El PACCM se proyecta para cumplirse en tres fases: implantación de acciones tempranas, que son las ya iniciadas a lo largo de este año; el proceso de diseño y consulta del PACCM a desarrollarse durante 2013, y la implementación de tareas establecidas en el propio PACCM, programadas para desarrollarse del año 2014 al 2020.

En 2013 se implementaron acciones tempranas, realizadas por parte de diferentes dependencias del Gobierno, que evitaron la emisión de 825,000 toneladas de bióxido de carbono equivalente en 2013.

Las principales medidas fueron:

- Actualización del Programa Hoy No Circula con perspectiva de cambio climático
- Acciones de reforestación rural y su mantenimiento.
- La Secretaría de Transportes y Vialidad amplió el programa de sustitución de microbuses por autobuses de mediana capacidad. En esta administración se tiene como meta sustituir 20,000 microbuses.

- El Sistema de Transportes Eléctricos amplió la cobertura a dos rutas más de trolebuses: Metro Chapultepec-Metro Rosario y Ciudad Universitaria-San Francisco, muy cerca del eje central.
- El Metrobús inició la construcción de la línea 5
- En el Programa de eficiencia energética del Distrito Federal, el Metro dio mantenimiento a la modernización de escaleras electromagnéticas y a las adecuaciones para ahorrar energía en los trenes.
- En el Programa de Energías renovables del Distrito Federal, el Metro instaló paneles solares para las estelas en 15 estaciones del Metro, así mismo dio mantenimiento a los sistemas de energía renovable para estelas de estaciones instaladas en años anteriores.
- Actualmente la SOBSE analiza la incorporación de medidas de sustentabilidad en la normatividad aplicable.

Con el fin de mejorar las actitudes de participación ciudadana en torno a cómo enfrentar el cambio climático, se llevó a cabo el evento La Hora del Planeta, actividad de carácter internacional donde anualmente participan habitantes de alrededor de 5,000 ciudades y consiste en un apagón eléctrico voluntario durante una hora. Con esta acción simbólica, se pretende concientizar a la sociedad sobre la necesidad de adoptar medidas frente al cambio climático y las emisiones contaminantes, así como ahorrar energía y aminorar la contaminación lumínica.

Se llevó a cabo un curso en línea de capacitación de cambio climático a través del Centro Virtual de Cambio Climático de la Ciudad de México, actividad encaminada a la capacitación de servidores públicos de distintas ciudades de América Latina, en total se registraron 147 funcionarios de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay, así como funcionarios del Distrito Federal.

Además se realizó un taller de capacitación sobre gestión integral de residuos sólidos, específico para 60 servidores públicos de los gobiernos delegaciones y central del DF, en el marco de la cooperación con el Ministerio de Medio Ambiente de la República Italiana.

Por otro lado se trabaja en el diseño del Fondo Ambiental de Cambio Climático, como base de captación y canalización de recursos económicos para acciones de Mitigación y Adaptación al cambio climático. Dicho fondo se sustenta en la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el DF. El diseño del fondo estará terminado para el mes de noviembre.

Se desarrolló el Sistema de Monitoreo y Seguimiento del PACCM, que permitirá el intercambio de información a distancia de manera simultánea de los proyectos incluidos en el Programa, dando como resultado un flujo de información más ágil y confiable.

El Sistema de Administración Ambiental trabaja para que las dependencias del Gobierno del DF tengan un desempeño ambientalmente sustentable, y con esto ser ejemplo para el resto de la sociedad, a la vez que marca el liderazgo respecto a acciones efectivas de ahorro y reducción de emisiones de compuestos de efecto invernadero, mediante la implementación de medidas en el ahorro de agua, ahorro de energía, energías renovables, manejo adecuado y uso de tecnologías modernas para la disposición de residuos, compras verdes, y reducción de tramos de viaje, esto con la asistencia técnica de la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos de América.

En este tema de manera periódica se llevaron a cabo talleres a los que asistieron responsables del mantenimiento de los edifi-

cios de 35 instituciones, capacitándolos para la elaboración de los diagnósticos de generación y consumo de las instalaciones en cada uno de los temas que aborda el Sistema para posteriormente aplicar las medidas de sustentabilidad ambiental marcadas en el mismo.

Respecto a las medidas de energías renovables del sistema, destaca el proyecto de instalación de un sistema de calentamiento solar de agua y eficiencia energética en el Hospital Pediátrico La Villa, acción que se está llevando a cabo en coordinación con la Secretaría de Salud del DF y la Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional.

Compartiendo experiencias

Durante el mes de junio la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire participó en el seminario "Seminario de Experiencias en el tema de Contaminación Atmosférica y Calidad del Aire en México y Japón" organizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón y el Gobierno Federal, en donde se presentaron los avances que tiene la Ciudad de México en el tema de reducción de la contaminación y el monitoreo de la calidad del aire. En el evento participaron expertos japoneses, científicos de los principales centros de investigación del país y funcionarios del Gobierno Federal.

En el mes de julio la Dirección de Monitoreo Atmosférico recibió la visita de representantes del gobierno de la ciudad de Katmandú, Nepal. La visita tenía dos motivos fundamentales: el primero era conocer la experiencia de una ciudad en un país en desarrollo para la implementación de un programa de monitoreo de la calidad del aire, el segundo conocer la experiencia de una ciudad de gran altitud en el tema de la gestión de la calidad del aire.

La calidad del aire en la Ciudad de México es también un tema de interés internacional, diariamente el sitio web de la Dirección de Monitoreo Atmosférico (www.calidadaire.df.gob.mx) recibe la visita de usuarios localizados en más de 20 ciudades del mundo, no solo del continente americano, también de Europa y Asia. El mayor número de visitas del extranjero tienen su origen en los países de América Latina.

Recientemente la Ciudad de México fue reconocida con el Premio Internacional Ambiental de Ciudades Líderes del Clima del grupo C40. Esta distinción es producto de un esfuerzo cotidiano coordinado en el seno de la Comisión Ambiental Metropolitana, así como de los sectores de la sociedad que han contribuido a que la Ciudad de México haya dejado de ser considerada la más contaminada del mundo.





CAPÍTULO 2 MOVILIDAD SUSTENTABLE

Uno de los principales compromisos de esta administración es la identificación de oportunidades que permitan reducir el número de viajes en automóvil particular y aumentarlos en modos alternativos de transporte y con ello incidir en la gestión de la demanda de viajes y aumentar la ocupación de pasajeros en autos particulares.

Programas como Carrot y Aventones GDF han sido programas novedosos para promover una nueva cultura de ocupación vehicular y un uso más sustentable del automóvil contribuyendo a mejorar la calidad del aire en la ciudad.

Con el programa Aventones GDF 1,006 funcionarios públicos de siete dependencias, han dejado de recorrer 77,260 km, ahorrando 7,346 litros de gasolina y se han dejado de emitir 2,326 Kg de CO₂ a a la atmósfera.

2.1 Movilidad Escolar y Empresarial

Actualmente se está aplicando la quinta y última fase del Programa de Transporte Escolar (PROTE), la cual obliga a los colegios de más de 490 alumnos a establecer acciones para reducir el número de autos particulares que llegan al centro escolar.

Esta fase integrará a 57 escuelas, 40 con el uso del servicio de transporte escolar y 17 con la aplicación de programas de mitigación vial y ambiental. Con esta acción se pretende que dejen de emplearse alrededor de 30 vehículos particulares, por autobús escolar.

En virtud de que este año se concluye con la última etapa del PROTE se trabaja en la actualización del programa para atender el hecho de que en medida que se reduce el número de alumnos por establecimiento escolar, aumentan los problemas logísticos para la aplicación del Programa, además de la implicación económica para los padres de familia para el pago del servicio de transporte escolar.

Se buscarán nuevas áreas de oportunidad que permitan mejorar la movilidad en las vialidades aledañas a los colegios con matrícula inferior a los 490 alumnos, así como reducir la emisión de la flota vehicular de las unidades de uso particular que actualmente realizan los trayectos domicilio - colegio - domicilio.

Por otra parte se trabaja en la planeación de lo que será el primer programa de movilidad empresarial para que centros laborales que tengan más de 100 empleados usen camiones de alta capacidad o autos compartidos para el traslado de su personal.

Esta propuesta la estamos trabajando con el Centro de Transporte Sustentable y con apoyo del Banco Mundial, con quienes estamos elaborando el proyecto de propuesta para el Programa Empresarial de Movilidad Sustentable (PEMS) del Distrito Federal.

Este programa tiene el objetivo de reducir los viajes en vehículos particulares, disminuyendo la congestión y generar menores emisiones, además de fomentar la equidad, la seguridad y mayor calidad de vida en los trabajadores, y para las empresas generar menos costos, aumentar la competitividad y facilitar el reclutamiento de personal.



Con la finalidad de trabajar en la planeación del Programa de Movilidad Empresarial, se llevó a cabo un taller, coordinado por el CTS Embarq México en el que participaron representantes de las diferentes áreas de la Secretaría del Medio Ambiente, de la Secretaría de Desarrollo Económico y de Transportes y Vialidad del Distrito Federal, así como de la Secretaría del Medio Ambiente y de Transporte del Estado de México, acudieron también representantes del Centro Mario Molina.

La definición del PEMS estará lista en este segundo semestre, para iniciarse el próximo año.

2.2 Movilidad en Bicicleta

Para hacer de la bicicleta una alternativa de transporte eficiente, cómodo y seguro, fomentando la intermodalidad con sistemas masivos y semimasivos, trabajamos en un Plan de Movilidad, Conectividad y Accesibilidad Universal para la Ciudad de México.

Estamos realizando los trabajos finales para la construcción del primer Biciestacionamiento Masivo de Bicicletas que se ubicará en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán, en la Delegación Venustiano Carranza, el cual tendrá una capacidad para 400 bicicletas.

Con una inversión inicial de 18.5 millones de pesos se realizará la edificación del biciestacionamiento, se instalará el mobiliario interno y una plazoleta de acceso. En una segunda etapa y con una inversión de aproximadamente 5 millones de pesos se concluirán trabajos de accesibilidad ciclista y para vincular de manera segura a los usuarios que accedan por Eje 1 Norte Miguel Lebrija; así como las intersecciones de mayor conflicto en la avenida Ignacio Zaragoza, en un radio de seis kilómetros.

Como parte de las medidas de mitigación de impacto ambiental impuestas por la Secretaría del Medio Ambiente por la construcción de Línea 5 del Sistema Metrobús, se construirá la ciclovia del Eje 3 Oriente, en el tramo San Lázaro – Río de los Remedios, proyecto elaborado por la Estrategia de Movilidad en Bicicleta.



Esta ciclo vía tendrá una longitud de 20 km en ambos sentidos, y forma parte del primer proyecto de Calle Completa que se implementará en la Ciudad de México. Fomentará la intermodalidad de viajes entre los diversos sistemas de transporte público que convergen en la zona, además de ser alimentadora de destinos hacia la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente (TAPO).



Realizaremos la continuación de la Ciclo vía Reforma, en el tramo de Av. Hidalgo – Av. Ricardo Flores Magón, la cual tendrá una longitud de 3.6 km. La inversión será de 8.2 millones de pesos, y será financiada por el Fondo Ambiental Público del Distrito Federal.

Iniciaremos la construcción de la Ciclo vía Nuevo León, en su tramo Av. Insurgentes Sur – Plaza Villa Madrid, misma que tendrá una longitud de 5.0 km en ambos sentidos. Con esta ciclo vía atenderemos la demanda de infraestructura ciclista en la parte sur del polígono ECOBICI y conectaremos la Ciclo vía Chapultepec con este destino. La inversión será de 8.4 millones de pesos con recursos del Fondo Ambiental Público.

Adicionalmente, la Embajada de Dinamarca donará a la Ciudad de México el primer Contador Ciclista automático que será inaugurado en la segunda semana de noviembre en el marco de la visita oficial de el Príncipe Heredero de Dinamarca y la Princesa Heredera de Dinamarca.

Dicha entrega es un reconocimiento a la Ciudad de México por el impulso dado al uso de la bicicleta como medio de transporte en el Ranking de CicloCiudades, realizado por el Institute for Transportation & Development Policies (ITDP).

2.3 ECOBICI

El Sistema de Transporte Individual ECOBICI ha alcanzado los primeros 10 millones de viajes, de los cuales en el periodo diciembre – agosto de este año, se realizaron 4.3 millones de viajes, que representan el 44% de los realizados en los últimos 8 meses.

Actualmente se realizan en promedio entre 25 mil a 27 mil viajes diarios y contamos ya con cerca de 100 mil usuarios. Esto representa un incremento del 79% con respecto a los viajes promedio diarios que se realizaban en diciembre (14,000). En el periodo diciembre – agosto se registraron más de 35,700 usuarios, lo que representa el 41% de los usuarios registrados desde la puesta en marcha del sistema.

A partir del mes de enero, con la puesta en marcha de todas las cicloestaciones de las fases II y III, los viajes mensuales alcanzaron los 400,000. Posterior a la implementación y puesta en marcha de las cicloestaciones de Buenavista, en mayo del presente, se alcanzaron los 500,000 viajes mensuales. Y en el mes de agosto de 2013, se alcanzaron por primera vez 600,000 viajes en un mes.

Para seguir ampliando las opciones de uso, culminamos la Fase III con la instalación de siete cicloestaciones que brindan servicio a usuarios cuyo origen o destino es en el Centro de Transferencia Modal Buenavista, el Metrobús Línea 4, el Metro Buenavista y el Tren Suburbano. Cuatro de estas nuevas cicloestaciones son energizadas mediante paneles solares que tienen un consumo promedio de 2.0 Kwh al bimestre. Las otras 3 cicloestaciones se ubicaron en los alrededores del Monumento a la Revolución.

Desde la puesta en marcha de las cicloestaciones de Buenavista, se incrementó la conexión de ECOBICI con los principales modos de transporte que brindan servicio a usuarios cuyo origen o destino es en el Centro de Transferencia Modal Buenavista, el Metrobús Línea 4, el Metro Buenavista y el Tren Suburbano. Estas cicloestaciones están energizadas mediante paneles solares que tienen un consumo promedio de 2.0 Kwh al bimestre y al menos 40,000 viajes se han originado desde este punto y del mismo modo, el destino de 38,400 viajes ha sido Buenavista.



Firmamos un convenio con Petróleos Mexicanos (PEMEX), para la instalación de 13 nuevas cicloestaciones en su zona industrial y comercial (Marina Nacional y Circuito Interior), las cuales ayudarán a satisfacer la demanda de las colonias aledañas, principalmente la colonia Verónica Anzures y con ello garantizar la correcta conexión con el polígono colindante.

El costo de la implementación y la operación de las 13 cicloestaciones es de 8.4 millones de pesos, y beneficiará a trabajadores de PEMEX, TELMEX, Grupo Modelo, Plaza Parques Polanco, Chocolatería La Suiza, Telcel, Servicio de Administración Tributaria y Plaza de las Estrellas.

La integración de ECOBICI a la Tarjeta de Transportes del Distrito Federal logra homologar las opciones de transporte público que se promueven en la Ciudad, lo cual fomenta la intermodalidad, al permitir acceder con una sola tarjeta al Sistema de Transporte Colectivo Metro, Metrobús, Sistema de Transportes Eléctricos y ahora ECOBICI. Para llevar a cabo dicha homologación se cambiaron 90 lectores de las cicloestaciones que permiten que se lea la tarjeta de la ciudad. Con esto, el Distrito Federal se convierte en la primera ciudad en el continente americano que integra a su sistema de bicicletas públicas una tarjeta multimodal de transporte.

Implementamos nuevas tarifas por día, con lo que visitantes locales y extranjeros podrán hacer uso del sistema ECOBICI. Con esta acción atendemos a los usuarios que visitan la Ciudad de México y cuya estancia dura entre 1 y 7 días, que de acuerdo con la encuesta realizada por la Secretaría de Turismo se concentran en los corredores de Polanco y Reforma.



Acción	Puntos
Registro y completar perfil en el Programa “Ola”	250 puntos
Invitar a amigos a que se unan al Programa “Ola”	20 puntos por amigo registrado
Viajes en ECOBICI	30 puntos
Registro de número de la tarjeta ECOBICI en www.tuola.mx	100 puntos
Invitación con código único vía redes sociales desde www.tuola.mx a sus contactos a que se registren en ECOBICI	20 puntos por cada nuevo usuario registrado

Se puso a disposición de los usuarios del sistema ECOBICI una aplicación móvil para teléfonos con sistema operativo Android que ha beneficiado a 20,174 personas. Desde su celular, el usuario puede conocer su ubicación exacta en un mapa para consultar cada una de las cicloestaciones del sistema y conocer la cantidad de bicicletas o candados disponibles en cada una. Asimismo, puede ubicar en el mapa y en una lista, las estaciones de Metro y Metrobús más cercanas. Puede ser usada por cualquier usuario que cuente con Sistema Operativo Android desde la versión 2.3 hasta la versión 4.2.

Con el Programa Tu Ola buscamos incentivar los viajes en bicicleta de los usuarios de ECOBICI, así como de usuarios potenciales a inscribirse; a través de una recompensa a las personas por realizar acciones verdes (separar y reciclar basura, utilizar bicicleta, ahorrar energía, ahorrar agua, usar transporte público/sustentable, comprar productos verdes, etc.).

La renovación de la póliza de seguro de accidentes personales de los usuarios de ECOBICI incluyó este año la cobertura de Responsabilidad Civil, que permite a los usuarios cubrir los gastos en caso de daños a terceros hasta por \$50,000.00 en daños a personas y hasta por \$25,000.00 en daños materiales; además permite el pago directo y el pago vía Reembolso en cualquier hospital en el Distrito Federal.

La cobertura de la póliza es automática para los usuarios vigentes. Del mismo modo, la póliza cubre a los usuarios mientras se encuentren en uso del servicio y cubre accidentes por impericia.

A su vez, se concretó una alianza con el sistema de autos compartidos Carrot, con el cual los usuarios de ECOBICI no pagan inscripción y reciben dos horas de servicio de manera gratuita. Esto con el objetivo de fomentar una estrategia de movilidad integral y compaginar ambos sistemas de bicicletas y autos compartidos.



2.4 Muévete en Bici y Biciescuela



De acuerdo a un mapa de bicicletas elaborado por especialistas del Reino Unido, (Oliver O'Brien) la Ciudad de México posee el 9º lugar en sistemas de bicicletas públicas más grande del mundo, y en conjunto con el sistema Vèlib' en París, es el sistema que presenta la mayor cantidad de movimientos a lo largo de todas las horas de servicio.

ECOBICI se ha convertido en un modo de transporte cotidiano y es visto por el 97% de sus usuarios como una mejora en el transporte público de la ciudad. Según una encuesta hecha por la Universidad de Berkeley en California, el 82% de las personas que hacen uso del sistema creen que ECOBICI es una importante conexión con el transporte de la Ciudad de México. El fomento de la intermodalidad de ECOBICI se traduce en que 7 de cada 10 viajes que ahora se hacen en transporte no motorizado y transporte público, antes se habrían hecho en automóvil. Finalmente, es importante resaltar que el 91% de nuestros usuarios califican el sistema como bueno o excelente.

En el marco del 6º Aniversario del Programa Muévete en Bici, realizamos la ampliación de la tradicional ruta del Paseo Dominical en Reforma hacia nuevas zonas de interés social y cultural, con 2.5 Km adicionales de la calle Lieja (Torre Mayor) a Julio Verne (Auditorio Nacional).

Cabe señalar, que el promedio de asistencia en el tramo de ampliación superó por más de 3 mil ciudadanos la meta esperada, ya que alrededor de 8 mil personas visitan esa zona (41% de la asistencia total). Con esta ampliación hemos llegado al máximo histórico de 26,000 ciudadanos que nos visitan cada domingo, en una ruta conformada por 26.5 Km, sobre Av. Paseo de la Reforma hasta la Villa, incluyendo el Centro Histórico.

A la fecha se han realizado un total de 431 paseos en bicicleta (incluyendo Ciclotones, Paseo de la Reforma, Nocturnos y Paseos Alternos en Delegaciones), con más de 350 actividades paralelas entre las que destacan conciertos, exhibiciones deportivas, espectáculos culturales, actividades de acondicionamiento físico, actividades lúdicas y educativas, entre otras, en las que han participado más de 6 millones de personas.



AFLUENCIA PASEO DOMINICAL “MUÉVETE EN BICI” Y CICLOTÓN 2007-2013

Año	Reforma	Ciclotón Familiar	Total
Año 2007 (May-Dic)	158,300	296,400	454,700
Año 2008	329,750	432,000	761,750
Año 2009	456,500	217,000	673,500
Año 2010	484,000	397,000	881,000
Año 2011	665,000	451,800	1,116,800
Año 2012	733,000	559,500	1,292,500
Año 2013 (Ene-Sept)	629,000	270,000	899,000
Totales	3,455,550	2,623,700	6,079,250

Como parte de nuestras estrategias para que un mayor número de personas utilicen la bicicleta como medio de transporte y para la impartición de talleres básicos de educación vial, la Biciescuela se ha convertido en una pieza fundamental para enseñar a los ciclistas urbanos a conducir de manera segura y adecuada la bicicleta como un vehículo más en la vía pública, además de ofrecer clases de reparación y mantenimiento básico de bicicletas.

Cuenta con cuatro programas de capacitación:

- 🌿 *BiciEntrénate*: Enfocado a toda persona interesada en mejorar sus habilidades, destrezas y conocimientos sobre la bicicleta, implementado dentro del programa “Muévete en Bici”. Con 400 personas beneficiadas este año.
- 🌿 *BiciEscuela para Funcionarios*: Su objetivo es atender a todos aquellos funcionarios que deseen utilizar la bicicleta

como medio de transporte. Ha atendido a 24 funcionarios de Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), y 250 operadores de Transportes Eléctricos; así como a 15 funcionarios de Oficialía Mayor.

- 🌿 *En Bici a la Escuela*: dirigido a las instituciones educativas que desean alentar entre su comunidad estudiantil y docente el uso responsable de la bicicleta como alternativa de movilidad a la escuela. Se han capacitado a 40 alumnos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- 🌿 *La Biciescuela de Verano*: se abrió como un espacio único en la plancha del Zócalo para enseñar a todo público mayor de 6 años a mejorar sus habilidades o iniciar el uso de la bicicleta. Se atendieron a un total de 7 mil 484 asistentes, de los cuales 4 mil 733 fueron niños y 2 mil 751 adultos.



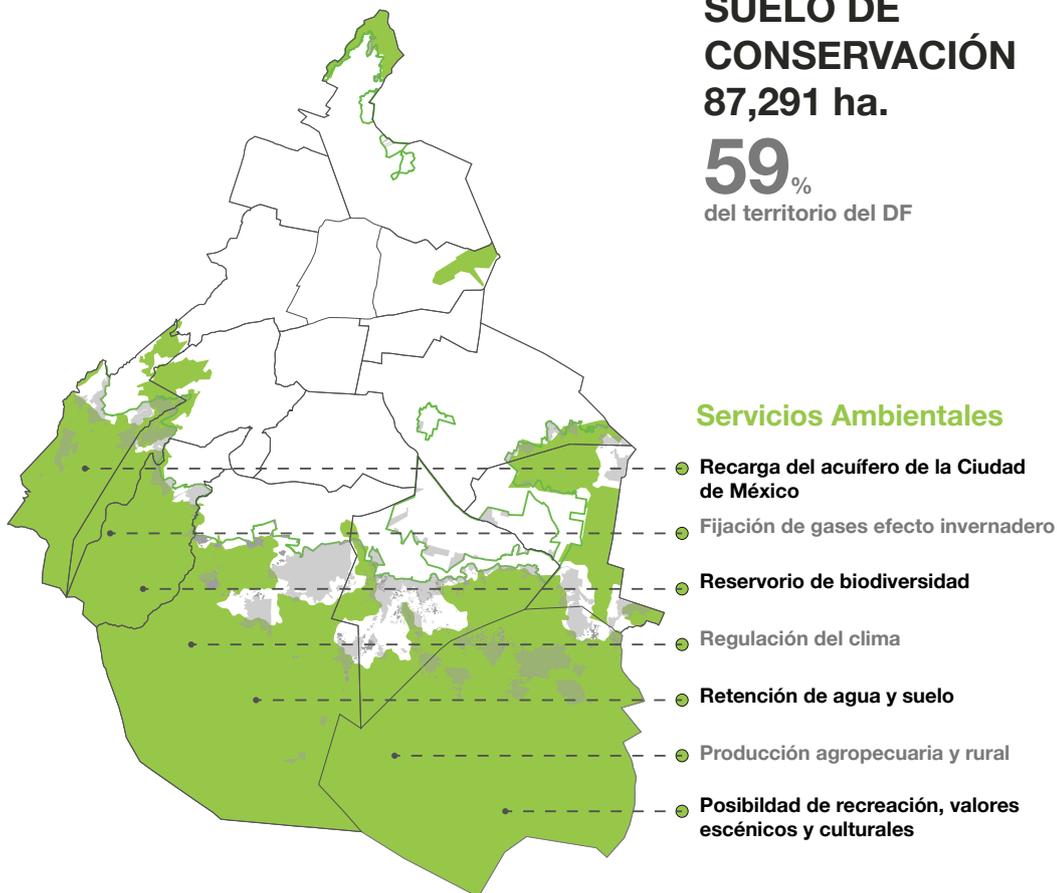


CAPÍTULO 3 SUELO DE CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD

El suelo de conservación del DF representa más de la mitad de la superficie territorial de la Entidad y es un aporte a la biodiversidad de flora y fauna indispensable para la sustentabilidad, además de brindar los servicios ambientales para la Ciudad de México.

De continuar la pérdida del suelo de conservación, es factible que se ponga en riesgo la sustentabilidad de la ciudad, pues pudiera disminuir la producción de recursos y servicios ecosistémicos, se podría afectar aun más la capacidad de recarga del acuífero y aumentaría la contaminación ambiental y los efectos del cambio climático.

Por ello su preservación y vigilancia es una de nuestras prioridades, en coordinación con otras dependencias como la Secretaría de Seguridad Pública, la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, la Secretaría de Gobierno, la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y delegaciones políticas hemos realizado acciones de vigilancia terrestre y aérea de las zonas ambientalmente importantes.



3.1 Operativos de recuperación de suelo de conservación

Como medidas para contener, mitigar y/o compensar el deterioro ambiental, se han efectuado acciones coordinadas de vigilancia terrestre y aérea que a la fecha han permitido la recuperación de 206 hectáreas que son sujetas a restauración ambiental.

Destacan los operativos realizados en las Delegación Tlalpan, en donde con acciones contundentes realizadas en la zona conocida como “Zorros-Solidaridad/Parque Ecológico de la Ciudad de México”, se logró la recuperación de 163 hectáreas de Suelo de Conservación (SC) y Áreas Naturales Protegidas (ANP). Se desmantelaron 713 construcciones habitacionales ilegales y se remitieron a 5 personas al Ministerio Público.



En estos operativos que se realizaron los días los días 9,14 y 21 de mayo 2013, participaron 6,130 funcionarios y trabajadores, en un esfuerzo coordinado de manera conjunta con la Secretaría de Seguridad Pública, Comisión de Recursos Naturales, Secretaría de Gobierno y Secretaría de Obras, y la Fiscalía para Delitos Ambientales de la PGJDF.

Atendiendo las denuncias ciudadanas referentes a la explotación desmedida de los recursos naturales en la región de Milpa Alta se realizaron operativos en los poblados de Santa Ana Tlacotenco, San Pablo Oztotepec y San Salvador Cuahutenco, asegurando más de 1900 metros cúbicos de madera dentro de 26 sitios de transformación y almacenamiento ilegales.

Estos operativos que buscan salvaguardar los servicios ambientales de la importante zona boscosa de Milpa Alta, contaron con la participación de las Secretarías de Gobierno, Seguridad Pública y Obras y Servicios; la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y la Delegación Milpa Alta.

Para la regeneración ambiental de estas zonas se iniciaron trabajos de restauración ecológica por la alteración provocada por las construcciones irregulares. Los trabajos consistieron en el retiro de materiales de construcción, de desechos sólidos, mejoramiento del suelo, revegetación de la zona afectada y resguardo permanente de la zona, mediante módulos de vigilancia. Se retiraron 44 postes de luz y se finalizó el retiro de los caminos de concreto del Área Natural Protegida “Parque Ecológico de la Ciudad de México” y Ejido de San Andrés Totoltepec.

De la misma forma, se iniciaron los trabajos de restauración en las áreas afectadas por tala clandestina en la Delegación Milpa Alta, por medio de trabajos de reforestación en 503 ha, con 355 mil árboles, para recuperar la cubierta forestal que fue alterada.



Por otra parte se han realizado 566 visitas de inspección en Suelo de Conservación, derivadas de la atención a denuncias ciudadanas y gubernamentales determinando con ello la clausura de 467 construcciones irregulares.

De manera sistemática se realizaron 1069 recorridos de vigilancia preventiva por las 9 delegaciones con SC y ANP; 20 sobrevuelos apoyados por el grupo Cóndores de la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal, así como 11 Retenes instalados de manera aleatoria en sitios estratégicos para inhibir el depósito de tierra, cascajo y residuos de la construcción.

3.2 Red Telemática para el Monitoreo y Vigilancia

El SC tiene una superficie de 87,296.80 hectáreas (ha), en el año 2000 los asentamientos humanos irregulares (AHI) ocupaban el 2.2% del SC, en año 2006 ocupaban 3.10% y para año 2010 la ocupación era de 3.17%. Lo cual indica una tendencia en aumento, de ahí la importancia de su cuidado y vigilancia.

Para inhibir el crecimiento de los AHI, estamos desarrollando una Red Telemática para el Monitoreo y Vigilancia del Suelo de Conservación que permita una mayor presencia de la autoridad en las zonas rurales y una reacción más rápida ante la comisión

de delitos ambientales.

Trabajamos con el Centro de Alta Seguridad C4I4 de la SSP, para el desarrollo del proyecto. En una primera etapa se instalarán las primeras 98 cámaras de videovigilancia, en sitios críticos de zonas urbanas, periurbanas y rurales.

Con esto se garantiza la vigilancia continua, las 24 horas del día, permitiendo una reacción más rápida ante la comisión de delitos ambientales como el depósito clandestino de cascajo, invasión del suelo de conservación, tala furtiva de árboles y pronta respuesta en caso de conatos de incendio.

3.3 Asentamientos Humanos Irregulares (AHI)

Aproximadamente 3,000 hectáreas (ha) se encuentran ocupadas por asentamientos humanos irregulares. Solucionar esta problemática demanda conjuntar acciones integrales que evite la pérdida continua del suelo de conservación. En los primeros meses de 2013 se trabajó con las delegaciones Tlalpan, Tláhuac y Milpa Alta, para determinar la política de regulación, regularización, reubicación o recuperación de espacios ocupados, misma que se aplicará a partir de 2014.

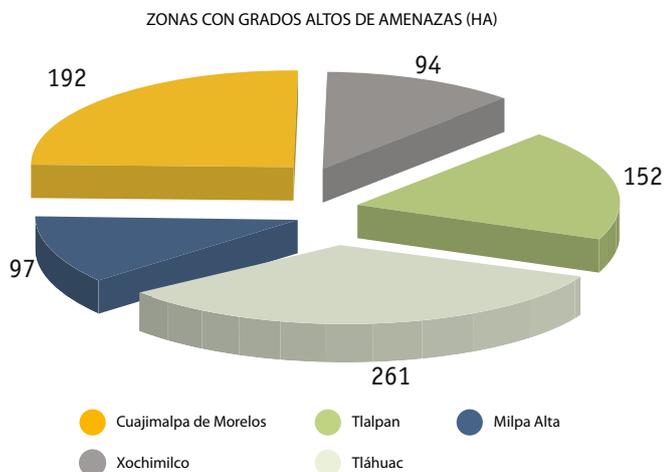
Estamos realizando la actualización de Inventario 2012. La tabla muestra los resultados de los inventarios 2010 y 2011.

Delegación	No. de AHI	Superficie en 2010 (ha)	Superficie en 2011 (ha)	Incremento (ha)
Álvaro Obregón	14	18.256	26.57	8.32
Cuajimalpa de Morelos	68	255.973	261.83	5.86
Gustavo A. Madero	15	27.614	29.87	2.26
Iztapalapa	36	23.748	24.54	0.80
La Magdalena Contreras	16	24.264	27.35	3.09
Milpa Alta	122	403.055	419.43	16.38
Tláhuac	93	410.963	436.10	25.14
Tlalpan	186	979.9	1,016.65	36.75
Xochimilco	309	571.207	625.51	54.31
Total	858	2,714.98	2,867.86	152.88

Actualización Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares

Durante el primer trimestre del 2013, realizamos un diagnóstico sobre potenciales riesgos ambientales que pudieran poner en peligro a los pobladores de los AHI. Para ello se analizaron cinco variables: pendiente, precipitación, erosión total, textura del suelo e hipsometría.

Los resultados indican que aproximadamente 221 AHI (854.121 ha) se localizan en zonas con grado alto de riesgo, donde la delegación Tláhuac cuenta con el mayor número de hectáreas con características de riesgo. Este diagnóstico fue validado por la Secretaría de Protección Civil.



Para atender esta problemática trabajamos con la SEDUVI, PAOT y la UNAM, en el desarrollo de una estrategia que permita, con fundamento legal, científico y técnico, determinar la consolidación, grado de riesgo y afectación ambiental de los asentamientos humanos irregulares. Con base en esta estrategia se promoverán alternativas jurídicamente sólidas y técnicamente viables con la finalidad de determinar las políticas de tratamientos de los AHI y con ello evitar la continua pérdida del suelo de conservación.

Además, de manera coordinada con la Dirección General de Regularización Territorial de la Secretaría de Gobierno, participamos en el Programa de Regularización Territorial. Este programa tiene como objetivo desarrollar políticas y normas para la gestión territorial en el suelo de conservación, que garanticen el control de los AHI, así como la calidad de vida de los ya establecidos, con criterios de igualdad de género y la protección de las zonas de conservación, regularizando los inmuebles de origen privado en colonias populares, a fin de coadyuvar a la consolidación del patrimonio familiar.

La SEDEMA participó verificando que los inmuebles a regularizar cumplan con la normatividad en materia de uso de suelo. Durante el primer semestre de 2013, se emitieron 11 opiniones técnicas en beneficio de los habitantes de 19 colonias del DF.

3.4 Programa de Ordenamiento Territorial

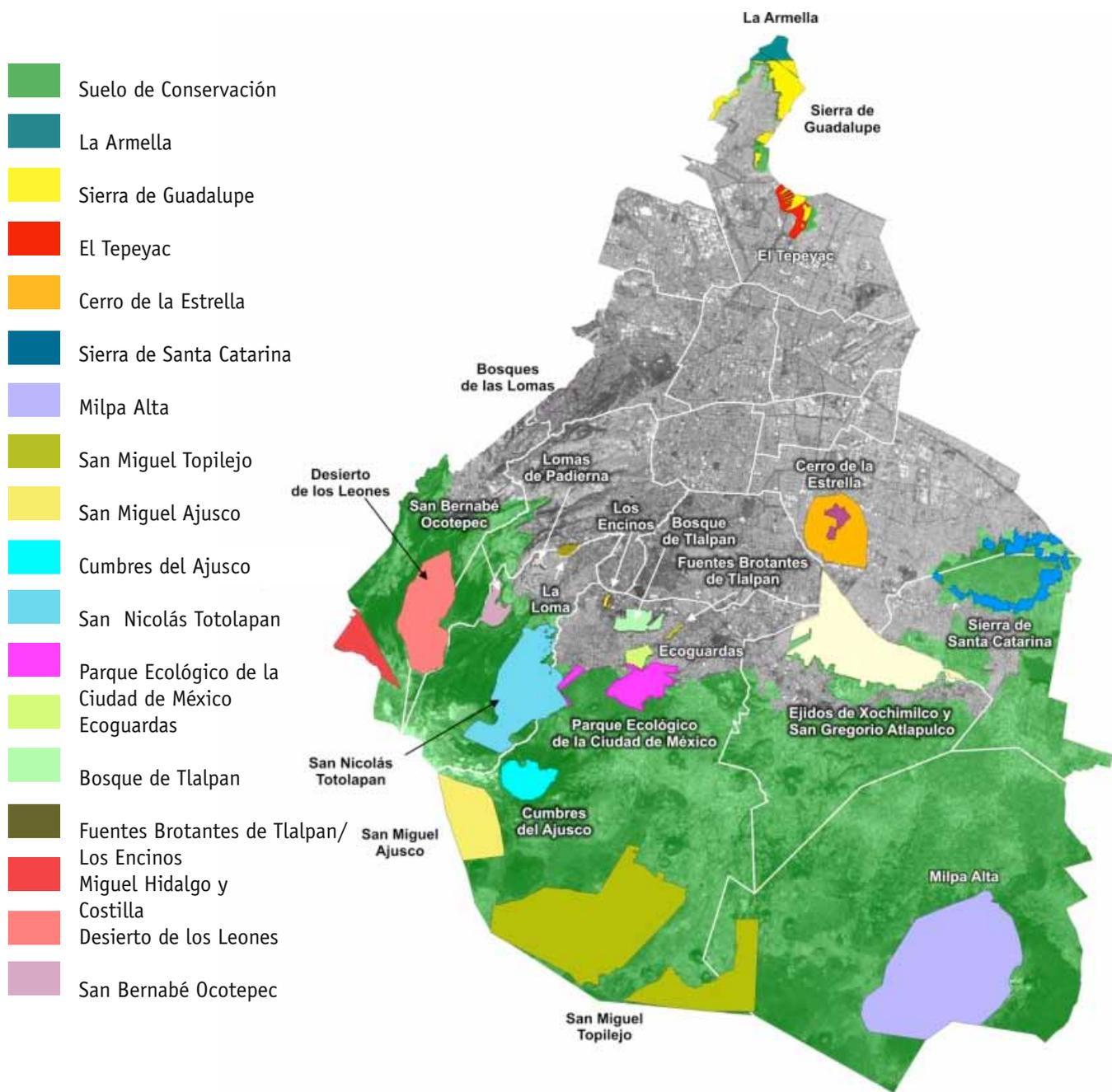
El Programa tiene como objetivo conservar los servicios ambientales que provee el suelo de conservación mediante la regulación de los usos de suelo y de las actividades productivas. Entre los principales servicios ambientales que otorga el suelo de conservación destacan:

- 🌿 recarga de acuíferos, el 41 % del agua que se consume en el DF proviene del acuífero con un volumen promedio anual de 151 millones de metros cúbicos;
- 🌿 reducción de la contaminación, el volumen de carbono total almacenado se estima en 8,5 millones de toneladas;
- 🌿 reservorio de biodiversidad, las especies localizadas en el suelo de conservación del DF representan el 11 % de la riqueza biológica nacional y el 2% mundial;
- 🌿 regulación del clima, la cubierta vegetal absorbe una cantidad de radiación solar, en el último siglo la temperatura en la Ciudad aumento en 4°C;
- 🌿 estabilización de suelos y retención de agua, la cubierta vegetal disminuye los procesos de erosión; 6) recreación y conservación de valores culturales.

El ordenamiento territorial es una de las estrategias para preservar el suelo de conservación, habiéndose conjuntado en un solo instrumento normativo, los ordenamientos urbano y ecológico. Con SEDUVI y SEFIN trabajamos para presentar una sola visión del ordenamiento del territorio, estrategia que permite contar con un enfoque más integral y efectivo sobre el desarrollo sustentable del mismo y que habrá de servir como fundamento para la planeación territorial de la entidad en el futuro.

Para ello, en el segundo semestre de 2013, iniciaron los trabajos de homologación cartográfica contando así con una sola base de información, para posteriormente trabajar en la homologación cartográfica. Con ello el Gobierno del Distrito Federal se enfocará en crear una sola visión del ordenamiento del territorio.

3.5 Áreas Naturales Protegidas



Distribución de las Áreas Naturales Protegidas en el Suelo de Conservación del Distrito Federal.
Fuente: DGCORENA, 2013.

A través del Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas, que supervisa el manejo de 23 Áreas Naturales Protegidas (ANP) y un Área Comunitaria de Conservación Ecológica, trabajamos en la preservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales que generan estas áreas representativas de los distintos elementos que conforman la biodiversidad local de la Cuenca del Valle de México, que en su conjunto abarcan una superficie de 26,047 hectáreas, que representan 29.84 %, del Suelo de Conservación del Distrito Federal.

Se han instalado dos Consejos Asesores, que apoyan y asesoran en el manejo y administración de las ANP “Sierra de Santa Catarina” y “Ecoguardas”. Además, se está trabajando en el proceso de establecimiento de los Consejos Asesores de las ANP “La Loma”, “San Bernabé Ocoatepec”, “San Miguel Topilejo”, “Parque Nacional Desierto de los Leones” “Sierra de Guadalupe”, “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco” e “Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla”.

En coordinación con SEMARNAT iniciamos la revisión y actualización del proceso de transferencia de los Parques Nacionales “Cumbres del Ajusco”, “El Tepeyac”, “Lomas de Padierna”, “Fuentes Brotantes de Tlalpan” y “Cerro de la Estrella”, para constituirlos como ANP de competencia del Gobierno del Distrito Federal.

Se trabaja la actualización del Programa de Manejo del ANP “Desierto de los Leones”, para contar con un instrumento de planificación y normativo para su administración, acorde a su situación actual, por lo que se trabaja en la elaboración de una propuesta para instalar su Consejo Asesor.

3.6 Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica

Para garantizar la generación de servicios ambientales en zonas bien conservadas y alto valor ambiental, se tienen inscritas 13,502 hectáreas en esquemas de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales.

Bajo este programa se otorgan apoyos para la operación de brigadas comunitarias para la protección, conservación y restauración de los ecosistemas naturales, por un monto de \$498,500.00 por brigada autorizada, así como \$400.00 por hectárea inscrita,

para la ejecución de proyectos de inversión en la conservación ambiental, que incluye el equipamiento de brigadas de vigilancia de recursos naturales y ejecución de obras y prácticas de conservación de suelo, agua, flora y fauna. Así como un apoyo por un monto anual de \$130,000.00 para el pago de un Coordinador Técnico.



Además se otorga un incentivo anual de \$400.00 por hectárea inscrita, por la conservación de los ecosistemas, previa verificación de las acciones realizadas en el año y del estado de conservación de la superficie inscrita.

Con estos apoyos se beneficia a los poseedores de los recursos naturales, promoviendo la participación de estos en el manejo de sus tierras. Actualmente se encuentran bajo este esquema seis núcleos agrarios: “San Miguel Topilejo”, “San Andrés Totoltepec”, “San Nicolás Totolapan”, “Santiago Tepalcatlalpan”, “Milpa Alta” y “San Bernabé Ocoatepec”, que reciben anualmente, en su conjunto, 19.5 millones de pesos por retribución por la conservación de servicios ambientales.

Para dar transparencia y claridad en la mecánica para la participación en los apoyos que se otorgan, se realizó la actualización de las Reglas de Operación del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales. Se elaboró y opera un programa de capacitación para la profesionalización de las 16 brigadas comunitarias y se diseñó una estrategia de difusión del Programa de Retribución.

Para finales de este año se va contar con la publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal del Acuerdo para formalizar las Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica de “Santiago Tepalcatlalpan” y “San Andrés Totoltepec”, con lo que se formalizarían todas las áreas participantes.

3.7 Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a Través de la Participación Social (PROFACE)

Para preservar, conservar y restaurar los ecosistemas naturales, en un esquema de participación social por medio del Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a Través de la Participación Social (PROFACE), y sus dos subprogramas: APASO (Apoyo para la Participación Social en Acciones para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas) y FOCORE (Fondos para la Conservación y Restauración de Ecosistemas), coordinamos apoyos a grupos de trabajo para la realización de acciones y equipamiento para la prevención, control y combate de incendios forestales, para saneamiento del bosque, así como para el establecimiento de la reforestación y reconversión productiva, lo cual ayudara a la restauración y conservación de los hábitats; y se apoyan con estos recursos la construcción e implementación de obras y prácticas para la conservación de suelo y agua.

En el período de diciembre de 2012 a junio de 2013, se autorizaron en la modalidad de FOCORE 48 proyectos, por un monto de \$11'029,076.02. En la modalidad APASO se autorizaron 651 proyectos, por \$46'531,538.74, en beneficio de productores rurales y poseedores de tierras en las nueve delegaciones con Suelo de Conservación.

3.8 Reforestación Rural y Reconversión Productiva

Un trabajo importante de esta Secretaría es la restauración de áreas degradadas por incendios forestales, construcciones irregulares, plagas, tala clandestina u otros factores que alteren la cubierta forestal.

Para las reforestaciones de este año se contó con 30 especies de árboles, entre diversas especies de pinos y latifoliadas, y dos de frutales (tejocote y capulín) adaptadas a las condiciones del Valle de México. Este año, nuestra jornada de reforestación se realizó con la plantación de 1.8 millones de árboles, así como el cultivo y mantenimiento a 800,000 árboles y la reconversión productiva de 40 ha.

Meta de Reforestación Rural 2013

Delegación	Núcleo Agrario	Meta*	
		Sup. Ha	Planta
Álvaro Obregón	Comunidad Santa Rosa Xochiac	45.00	37,666
Cuajimalpa de Morelos	Comunidad San Lorenzo Acopilco	51.63	25,493
Magdalena Contreras	Comunidad Magdalena Atlitico	102.12	41,719
	Comunidad San Bernabé Ocotepec	8.00	4,000
	Ejido San Nicolás Totolapan	43.75	33,750
Total Magdalena Contreras		153.87	79,469
Milpa Alta	Comunidad San Bartolomé Xicomulco	3.44	3,500
	Comunidad San Pablo Oztotepec	88.48	101,199
	Comunidad San Pedro Atocpan	36.31	21,000
	Comunidad San Salvador Cuauhtenco	107.15	114,443
	Comunidad Santa Ana Tlacotenco	237.64	89,357
	Comunidad Villa Milpa Alta	8.70	8,786
	Ejido San Antonio Tecómitl	13.07	11,715
	Ejido San Francisco Tecoxpa	8.32	5,000
Total Milpa Alta		503.11	355,000

Delegación	Núcleo Agrario	Meta*	
		Sup. Ha	Planta
Tláhuac	Ejido San Andrés Mixquic	5.78	5,830
	Ejido San Juan Ixtayopan	9	4,170
	Ejido San Nicolás Tetelco	16.50	5,000
Total Tláhuac		26.58	15,000
Tlalpan	Comunidad San Miguel Topilejo	547.78	245,035
	Comunidad San Miguel y Santo Tomas Ajusco	385.66	223,905
	Ejido Magdalena Petlalcalco	37.23	20,025
	Ejido San Andrés Totoltepec	0.87	600
	Ejido San Miguel Topilejo	19.77	7,995
Total Tlalpan		991.31	497,560
Xochimilco	Comunidad San Andrés Ahuayucan	6.52	6,812
	Comunidad San Francisco Tlanepantla	9.75	9,195
	Comunidad San Mateo Xalpa	7.28	6,522
	Comunidad Santa Cecilia Tepetlapa	14.53	14,635
	Comunidad Santiago Tepalcatlalpan	23.84	21,176
	Comunidad Santiago Tulyehualco	7.54	10,315
	Ejido San Gregorio Atlapulco	2.40	2,340
	Ejido Santa Cruz Xochitepec	2.34	1,875
	Ejido Santiago Tulyehualco	3.76	7,200
	Humedales de Xochimilco	5.00	5,000
	Pueblo San Luis Tlaxialtemalco	0.45	460
	Pueblo Santa Cruz Acalpixca	6.07	8,170
	Total Xochimilco		89.48
Sierra de Guadalupe, Gustavo A. Madero	Cuautepec	79.66	47,550
	P.N. Tepeyac	3.66	2,450
Total Sierra de Guadalupe		83.32	50,000
Sierra de Santa Catarina, Iztapalapa y Tláhuac	Santa Catarina Yecahuizotl	34.46	29,000
ANP Bosque de Tlalpan	Bosque de Tlalpan	0.70	1,000
Parque Ecológico de la Ciudad de México, Tlalpan	Parque Ecológico de la Ciudad de México	13.45	8,000
P. N. Desierto de los Leones, Cuajimlapa de Morelos y Álvaro Obregón	Parque Nacional Desierto de los Leones	48.39	34,372
TOTAL		2,041.30	1,226,260

*No se incluyen 573,740 árboles que se utilizan para Reconversión Productiva en plantaciones forestales comerciales y en barreras vivas, con lo que se completan los 1.8 millones de árboles.

Adicionalmente, se realizaron acciones de reconversión productiva, con lo que se busca volver al uso forestal a terrenos que actualmente se dedican a la producción agrícola con cultivos anuales y poder así restablecer la cubierta vegetal permanente. Se desarrollaron trabajos de mantenimiento a las plantaciones establecidas en años anteriores, para ofrecerle a la planta mejores condiciones para su establecimiento y desarrollo, por medio de podas de formación, levantamiento de fustes y cajeteo.

En el vivero forestal de San Luis Tlaxialtemalco, en Xochimilco, se producen especies nativas del Valle de México, ya que cuenta con el paquete tecnológico para la producción de 43 especies de árboles, arbustos y frutales. Para contar con planta para la reforestación 2014, se inició la producción y mantenimiento de 1.2 millones de árboles. Adicionalmente, se suscribirá un convenio con la Comisión Nacional Forestal para la producción de 300 mil plantas, además se tienen pláticas con la misma institución, para producir 5 millones de planta como parte del Programa Cutzamala 2014.



Para prevenir y reducir la incidencia de plagas y enfermedades y sus efectos negativos, a nivel económico, ecológico y social, en las áreas forestales del Suelo de Conservación, se realiza el monitoreo permanente de las 87,294 ha, para la detección oportuna de cualquier brote de plagas o enfermedades que afecten las masas forestales.

Para atender la presencia de plagas en las zonas chinamperas, se realizó la Campaña Contra el Gusano de Bolsa (*Malacosoma incurvum* var. *aztecum*), en la que se trataron 33,951 ahuejotes, y se retiraron más de 38,383 bolsas y colectaron 14,130 masas de huevecillos. Además se podaron 1,863 árboles de ahuejote infectados por la planta parásita de muérdago (*Cladocolea loniceroides*).



3.9 Programa de Protección de las Razas de Maíz del Altiplano Mexicano para el Distrito Federal

Con la finalidad de proteger la diversidad genética del maíz en el Distrito Federal, se cuenta con un Laboratorio de Diagnóstico Molecular, ubicado en el Vivero de San Luis Tlaxialtemalco, para brindar el servicio de análisis para la detección de maíz genéticamente modificado, proyecto desarrollado como parte de un convenio de colaboración con la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

El Distrito Federal es la única entidad federativa que cuenta con un programa propio de monitoreo para detectar maíz transgénico. Para finales de este año concluiremos el análisis y entrega de resultados de 330 muestras de maíz, entregadas por igual número de productores de maíz del suelo de conservación.

3.10 Restauración de la Zona Lacustre de Xochimilco y Tláhuac

Como parte del Proyecto de Restauración de la Zona Lacustre y Chinampera de Xochimilco y Tláhuac (3ra Etapa), se invertirán 27.3 millones de pesos, en apego a los Lineamientos para la Ejecución de Proyectos Financiados con recursos asignados al Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas, derivado del Anexo 30 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio Fiscal 2013.

Entre las acciones que se van a desarrollar, se incluyen: limpieza, desazolve y reapertura de canales, zanjias y apantles, estacado y reforzamiento de taludes, reforestación, control de especies ajenas al ecosistema (carpa y tilapia), retiro de cascajo y saneamiento forestal.

Los trabajos van impactar un área de 7,500 ha de la zona lacustre de las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco.

3.11 Programa de Prevención y Combate de Incendios Forestales

Los incendios forestales son uno de los factores más importantes que afectan la estructura, funcionamiento y dinámica de los ecosistemas terrestres. En el Suelo de Conservación, se registran un promedio anual de 2,217 eventos relacionados con el fuego en áreas forestales.

Para reducir el efecto negativo de estos, el Gobierno de la Ciudad opera el “Programa de Prevención y Combate de Incendios Forestales”, cuyo objetivo es proteger y conservar los recursos naturales con tres rubros de acción:

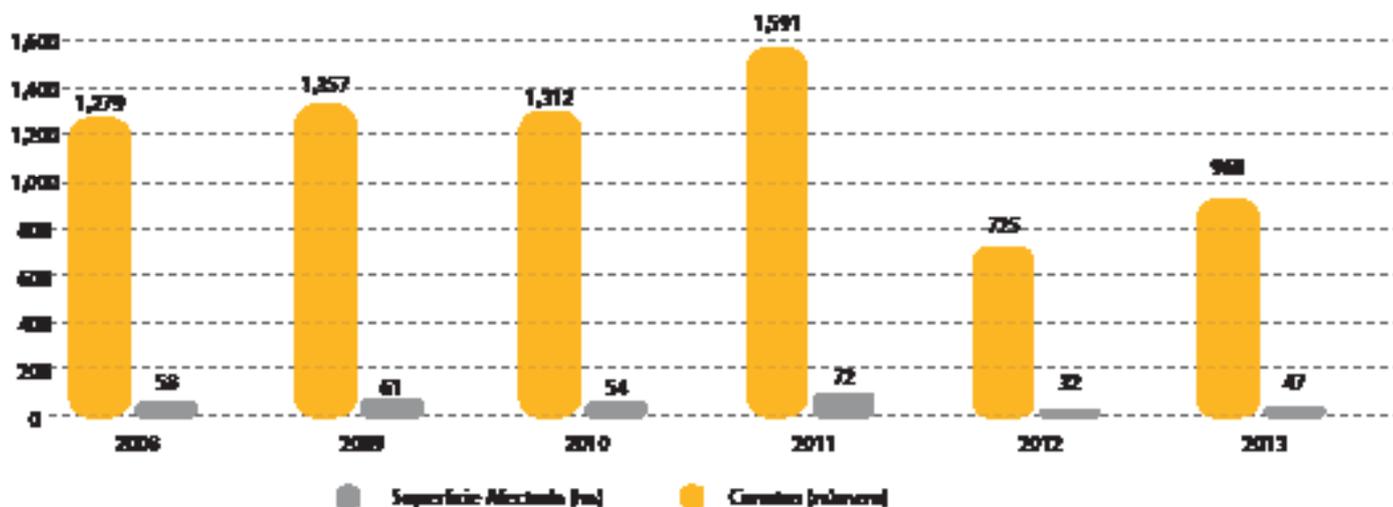
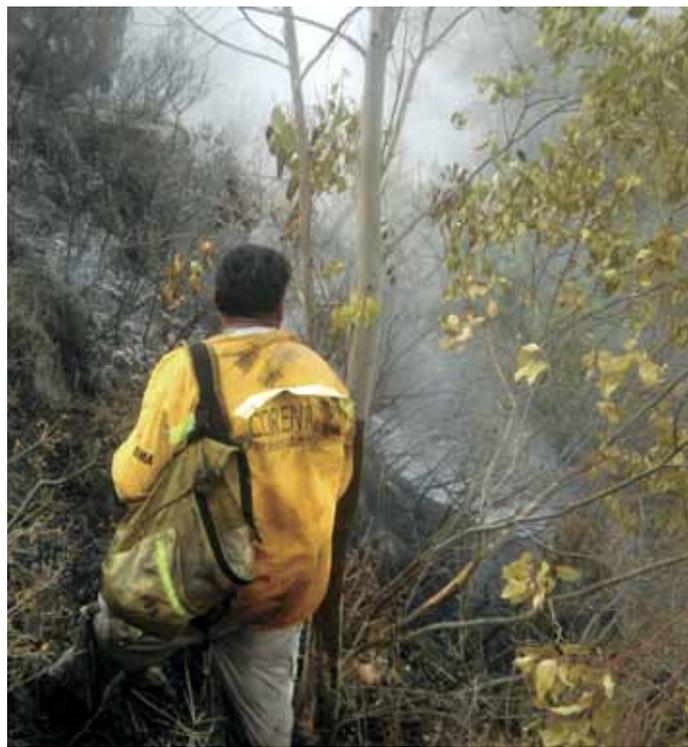
- Prevención Física, en la que se ejecutan prácticas que permitan reducir la presencia de material vegetal combustible y la continuidad del fuego, por medio de quemas prescritas, chaponeos, brechas corta fuego y líneas negras;
- Prevención Cultural, donde se imparten pláticas de sensibilización sobre los daños del fuego en el bosque y prevención dirigido a productores rurales y público en general, así como cursos de capacitación a brigadistas; y
- Combate de Incendios Forestales, que se lleva a cabo durante el primer semestre de cada año, en la época de estiaje.



Durante el periodo del 5 de diciembre de 2012 al 30 de junio de 2013, se combatieron 1,188 siniestros en el Suelo Conservación, que afectaron una superficie de 2,809.32 ha, para un promedio de 2.36 ha por evento; aunado a ello, se registraron 1,008 incendios incipientes (conatos), con una afectación de 488,550 m² (48.85 ha), mientras que en las áreas limítrofes con los Estados de México y Morelos, se atendieron 55 conflagraciones con una afectación de 349.29 ha, para un promedio de 6.35 ha, por incendio; así también, se apoyó para contener 26 conatos con un área dañada de 14,550 m² (1.45 ha).

Con base en las estadísticas emitidas por la Gerencia de Protección Contra Incendios Forestales de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el Distrito Federal es la entidad que posee el menor registro de superficie afectada por incendios, con un promedio de 2.36 ha/evento, que contrasta con el promedio nacional de 38.23 hectáreas.

Con relación al tiempo de duración de los incendios, nuestra entidad registra el menor tiempo de duración por incendio, con 2 horas 21 minutos; mientras que en el resto del país el promedio es de 13 horas y 32 minutos.



COMPARATIVO DEL 2008 AL 2013 DE INCENDIOS FORESTALES Y CONATOS

Para evitar la propagación de los incendios forestales, se implementaron trabajos de prevención física como son: chaponeo en 598 ha; limpieza de 148 km y apertura de 3 km de brechas cortafuego; acondicionamiento de 20 km de caminos; quemas controladas en 72 ha; líneas negras en 15 km; poda de 20,520 árboles y cajeteo de 1,200 árboles; así como recolección de 5 m³ de basura.

En prevención cultural se impartieron 27 pláticas a 1,918 personas; 5 talleres para reforzar los conocimientos del combate de los incendios forestales con 529 participantes; 4 cursos de nivel básico, con la participación de 102 combatientes; 4 exposiciones -una en el Zócalo de la ciudad y 3 en las estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro-, con una afluencia aproximada de 174,616 asistentes. Se participó en dos Ferias Ambientales en el Bosque de San Juan de Aragón y en el Bosque de Nativitas, con la participación de 625 asistentes.

3.12 Biodiversidad

El Suelo de Conservación de la Cuenca del Valle de México alberga una importante diversidad de flora y fauna. Algunos estudios sugieren que la biodiversidad existente es equivalente al 2% de la riqueza biológica mundial y el 11% de la riqueza biológica nacional. Si bien no existe un consenso claro, se estima que pueden existir entre 3,000 y 5,000 especies.

Aproximadamente 50% del suelo de conservación presenta índices altos de concentración de especies. Estos territorios se localizan principalmente en la zona de bosques y barrancas de las delegaciones Cuajimalpa de Morelos, Alvaro Obregón y La Magdalena Contreras, asimismo, en las partes altas, con presencia de bosque, en las delegaciones Tlalpan y Milpa Alta.

En este sentido, los Zoológicos de la Ciudad de México juegan un papel primordial en la preservación de especies endémicas del Valle de México. Destaca el hecho de que en el Zoológico de Chapultepec ha iniciado un programa interinstitucional para instalar la primera colonia en cautiverio a nivel mundial del gorrion serrano y reforzar los esfuerzos de conservación en el sitio de distribución natural de esta especie endémica en grave peligro de extinción.



Actualmente, se estima una población de no más de 1,200 ejemplares en un área de distribución de solo 12 kilómetros cuadrados.

Este programa cooperativo entre la Conabio, Tierra de Aves AC y la SEDEMA, tiene como objetivo principal incrementar el número de población de esta especie a través de su reproducción en cautiverio, para su posterior reintroducción en áreas naturales de distribución geográfica, en vida silvestre, los esfuerzos se dirigirán a proteger su hábitat natural y brindar oportunidades para mejorar el nivel de vida de la población humana.

Uno de sus principales objetivos de estos espacios es ser centros de conservación integral de la biodiversidad. Muestra de ello es el papel fundamental en los esfuerzos binacionales de recuperación del lobo mexicano, considerado como la subespecie del lobo gris en mayor riesgo de extinción a nivel mundial, y que se encuentra clasificado como en peligro de extinción por la Norma 059 SEMARNAT – 2010 y el Acta de Especies en Peligro de Extinción de los Estados Unidos desde el año de 1973.

Mediante la reproducción en cautiverio, ampliación de la base genética y generación de información científica, en el Zoológico de San Juan de Aragón se registró el nacimiento de cuatro crías de lobo mexicano.

Gorrión Serrano (*Xenospiza baileyi*)



Perro Mapache o Tanuki (*Nyctereutes procyonoides*)



Adicionalmente, los Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes, constituyen importantes centros para promover la sensibilización y participación ciudadana en la temática ambiental, además de promover una cultura para el cuidado y protección ecológica, buscando así mejorar las relaciones sostenibles entre los seres humanos y la naturaleza.

A través de diferentes estrategias educativas, más de 8 millones de personas que visitan los Zoológicos de la Ciudad de México cada año, tienen la oportunidad de obtener información sobre la diversidad biológica existente, los factores responsables de la disminución de sus poblaciones y hábitat, así como de los esfuerzos que está realizando la Ciudad de México para proteger su biodiversidad.

Estas crías pertenecientes al linaje de McBride contribuyeron significativamente a la base genética y demográfica de esta subespecie. Es importante mencionar que desde la recepción de las primeras parejas en el Zoológico de San Juan de Aragón (1987), en el Zoológico de Chapultepec (1988) y en el Zoológico Los Coyotes (2001), la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, ha registrado 35 partos y el nacimiento de un total de 143 crías.

Durante este año, especialistas de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre obtuvieron y procesaron un total de 33 muestras de material reproductivo de machos y hembras genéticamente valiosos, incrementando el banco nacional de germoplasma del lobo mexicano, resguardado en el Zoológico de

Chapultepec desde hace ya más de una década. Este banco de germoplasma cuenta actualmente con un total de 109 muestras de semen provenientes de 29 machos y 57 ovocitos de 9 hembras de lobo mexicano.

Como un hecho sin precedentes a nivel mundial se concretó la colaboración con la República Popular China en materia del Panda Gigante. En el pasado mes de marzo, el Zoológico de Chapultepec recibió el material reproductivo del ejemplar macho "Lin Nan", Studbook # 298 proveniente de la Reserva de Bifenxia, Provincia de Sichuan, con el objeto de dar continuidad a los esfuerzos internacionales para la conservación de esta especie en grave peligro de extinción.



Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi*)

Mediante el "Acuerdo de Cooperación entre la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, el Centro de Reproducción y Conservación de Panda Gigante de Bifenxia y el Zoológico de Beijing de la República Popular China", se formalizó la cooperación para llevar a cabo la inseminación artificial de la hembra "Xin Xin" existente en el Zoológico de Chapultepec en el año 2014.

Este programa ha sido sumamente exitoso ya que registró el primer nacimiento de un ejemplar de Panda Gigante fuera de China y durante los últimos 37 años, se han producido un total de ocho crías, alcanzando la etapa adulta cinco de ellas.

Durante este año se inició un programa de recaudación de fondos para los Zoológicos de la Ciudad de México, consistente en la adopción simbólica por parte de empresas del sector privado de 25 especies de fauna silvestre existentes en los Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y los Coyotes.

A través del mismo, las empresas fortalecen su imagen a través de sus programas de responsabilidad ambiental y social y los Zoológicos de la Ciudad de México, obtienen recursos financieros para el cumplimiento de sus objetivos, fortalecimiento de su infraestructura y continuidad de la profesionalización de su personal.



Panda Gigante (*Ailuropoda melanoleuca*)

Con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) se firmó un Convenio de Coordinación para llevar a cabo diversas acciones de interés mutuo en materia de vigilancia ambiental, educación, capacitación y conservación de especies de vida silvestre.

Este convenio ha permitido lograr un esquema más eficiente de protección y conservación de los recursos naturales, mediante el diagnóstico de ilícitos e infracciones ambientales, la identificación y monitoreo de zonas críticas y la promoción de esquemas de vigilancia comunitaria, participando cada parte en el ámbito de sus respectivas competencias, a través de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental de la SEDEMA.

La Ciudad de México a través de la Secretaria del Medio Ambiente participa en el “Programa Acción Local para la Biodiversidad (LAB)” coordinado por el ICLEI- Gobiernos Locales por



la Sustentabilidad, mediante la firma del Convenio Durban. Se participa activamente en el “Comité Asesor de Ciudades y Biodiversidad”, que tiene como objetivo principal el brindar asesoría al Programa de Acción Local para la Biodiversidad del ICLEI y el segundo, es el “Comité Global de Ciudades y Biodiversidad” del Convenio de Diversidad Biológica, el cual promueve iniciativas de conservación y uso sustentable de la biodiversidad en gobiernos subnacionales y ciudades. En ambos Comités, la Ciudad

de México participa activamente junto con ciudades como Montreal, Nagoya, Bonn, Jerusalén, Joondalup, Curitiba, Sao Paulo, Edmonton y Ciudad de Cabo, entre otras.

Participamos como ponentes en la Quinta Cumbre del Cambio Climático y Biodiversidad en Lagos, Nigeria; el Primer Simposium Internacional de Peregrinaciones verdes en Jerusalén, Israel; la Cuarta Reunión del Plan de Acción de Gobiernos Subnacionales y Autoridades Locales en Montreal y la Conferencia 2013 de Ciudades Biodiversas en Joondalup, Australia.

Por otra parte, con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) formalizamos un convenio específico de coordinación para llevar a cabo acciones de educación ambiental, difusión y capacitación para la conservación y protección de la biodiversidad en los Zoológicos de la Ciudad de México.

Parte de esta iniciativa permitió que los Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes exhibieran la exposición “De Sangre Fría y Piel Desnuda”, la cual representa la primera a nivel nacional sobre la amplia diversidad de especies de ranas que existe en nuestro país. Esta exhibición está integrada por fotografías de más de 111 especies de ranas existentes en nuestro país.

Como ejemplo destacado de cooperación internacional para promover la conservación de la diversidad biológica, los Zoológicos de Chapultepec y de Higashiyama, intercambiaron ejemplares de especies silvestres. La Ciudad de México donó a la Ciudad de Nagoya como muestra de amistad, 10 ejemplares del Conejo de los Volcanes, especie endémica al Valle de México y en peligro de extinción. Por su parte, la Ciudad de Nagoya, donó a nuestra ciudad una pareja de perros mapaches, una pareja de salamandras nebulosas y una pareja de canguros rojos.

A través de este convenio participamos en el Programa “Acción Local para la Biodiversidad”, el cual tiene como objetivo el promover que los gobiernos locales desarrollen prácticas de manejo eficientes para la conservación de su biodiversidad, en reconocimiento de su enorme potencial, para contribuir de manera local a conservar el bien común global de los ecosistemas y la biodiversidad, hacia un desarrollo sustentable.

La Ciudad de México mostró una activa participación en el Comité Asesor Global de Ciudades y Biodiversidad durante el año

2013. Este comité, integrado por las Ciudades de Curitiba, Brasil; Bonn, Alemania; Montreal, Canadá; Montpellier, Francia; Hyderabad, India y Ciudad de México, tiene como objetivo el promover la participación activa de los gobiernos subnacionales o autoridades locales en la conservación de la biodiversidad.

La SEDEMA firmó un convenio con la CONABIO para la elaboración del proyecto *“El Diagnóstico y Diseño de la Estrategia del Distrito Federal para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad”*, el cual tiene como objetivo generar un documento que reúna y analice datos biológicos, económicos y sociales que en su conjunto puedan constituir el marco de evaluación para el desarrollo subsecuente del Reporte de Biodiversidad y la Estrategia sobre la Biodiversidad del D.F.

A partir de febrero del 2010, la DGZVS comenzó la elaboración del Estudio de Estado, el cual es un documento homólogo a la publicación *“La Diversidad Biológica de México: Estudio de País”* coordinado por CONABIO (1998), que describe de forma general la biodiversidad del D.F. abordando aspectos físicos, biológicos, ambientales, sociales y políticos que están directamente relacionados con la conservación de la riqueza natural en la escala de nuestra entidad, y resaltando el valor ambiental, cultural, económico y social de la diversidad biológica.

Actualmente esta primera etapa del proyecto, está por concluirse y lleva un 85.7% de adelanto. El desarrollo de esta primera etapa del proyecto, ha sido una ardua tarea, que ha permitido la interrelación con organismos gubernamentales locales, no gubernamentales y académicos. El proyecto cuenta con la participación de más de 60 autores de diferentes dependencias nacionales como son: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma de México (UAM), Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales (CEJA), CONABIO, DGZVS, entre otros, coordinados por 13 académicos especialistas.

Esta integración de expertos ha tenido como resultado la recopilación de información sumamente valiosa para establecer el Diagnóstico de la biodiversidad de la ciudad de México. Al término de este documento se abrirá paso a la elaboración del proyecto que constituyen la Estrategia y el Plan de Acción para la conservación de la Biodiversidad del Distrito Federal, misma que será desarrollada en el año 2014.



Exposición "Ciudad Verde, Ciudad Viva"

Compartiendo experiencias

La Ciudad de México, a través de la Secretaría del Medio Ambiente participa en el "Programa Acción Local para la Biodiversidad (LAB)" coordinado por el ICLEI- Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, mediante la firma del Convenio Durban. Se participa activamente en el "Comité Asesor de Ciudades y Biodiversidad", que tiene como objetivo principal el brindar asesoría al Programa de Acción Local para la Biodiversidad del ICLEI y el segundo, es el "Comité Global de Ciudades y Biodiversidad", del Convenio de Diversidad Biológica, el cual promueve iniciativas de conservación y uso sustentable de la biodiversidad en gobiernos subnacionales y ciudades. En ambos Comités, la Ciudad de México participa activamente junto con ciudades como Montreal, Nagoya, Bonn, Jerusalén, Joondalup, Curitiba, Sao Paulo, Edmonton y Ciudad de Cabo, entre otras.

Participamos como ponentes en la Quinta Cumbre del Cambio Climático y Biodiversidad en Lagos, Nigeria; el Primer Simposium Internacional de Peregrinaciones verdes en Jerusalén, Israel; la Cuarta Reunión del Plan de Acción de Gobiernos Subnacionales y Autoridades Locales en Montreal y la Conferencia 2013 de Ciudades Biodiversas en Joondalup, Australia.



CAPÍTULO 4 INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA

Nuestra calidad de vida está vinculada a la calidad del espacio público en el que nos movemos, en el que llevamos a cabo diversas actividades y por tanto, a la calidad y cantidad de áreas verdes de que disponemos.

Ya que el 80% de los habitantes de la ciudad vivimos en ecosistemas urbanos hemos emprendido diversas acciones para recuperar espacios residuales, bajo un nuevo concepto, en el cual se integran los beneficios ambientales de las áreas verdes urbanas para mejorar la seguridad desde una perspectiva ambiental, además de mejorar la calidad de vida en la ciudad a una pequeña escala y muy perceptiva.

Febrero 2013



Parque de Bolsillo, Col. Morelos

4.1 Parques de bolsillo

Hemos puesto especial interés en el rescate de los espacios públicos, ya que son lugares de convivencia, recreación y descanso. Estos lugares son fundamentales para poner en práctica y fomentar una cultura de libertad, tolerancia, respeto, diversidad e igualdad en la comunidad.

Con la recuperación de estos espacios se reduce la segregación social y las actividades delictivas en los barrios y colonias, mediante la apropiación de estas áreas por parte de la ciudadanía.

En lo que va del año se han recuperado cinco espacios públicos a través de la creación del concepto "Parque de Bolsillo". Estos nuevos espacios se ubican en:

- ✓ Avenida Reforma Norte, esquina Carbajal en la Delegación Cuauhtémoc.
- ✓ Parque Asturias de la Delegación Cuauhtémoc.
- ✓ Metro Tezozomoc.
- ✓ Vasco de Quiroga esquina con Gómez Farías, Delegación Azcapotzalco.
- ✓ Av. Prolongación 5 de Mayo, esquina con Paseo de los Olmos, Delegación Álvaro Obregón.

Junio 2013



Parque de Bolsillo, Col. Morelos

4.2 Azoteas Verdes

En el presente año se realizarán más de 6,300m² de naturación en inmuebles de carácter público del GDF. Dichos inmuebles brindan servicio a los sectores salud, educación y cultura en la ciudad y entre ellos se encuentran el “Jardín Botánico de Chapultepec”, la Escuela Preparatoria Azcapotzalco “Melchor Ocampo” y los Hospitales General “Ajusco Medio”, “Dr. Enrique Cabrera” y “Tláhuac”. Ahora la Ciudad contará con 21,949 m² de azoteas verdes.

La inversión en la creación de naturaciones durante el 2013 será de 12 millones de pesos y permitirá implementar espacios que propicien un establecimiento mayor de biodiversidad mediante naturaciones con conformación de montículos y uso preponderante de pastos silvestres. Estas acciones posicionan a la Ciudad de México como la primera en el continente americano en impulsar desde el gobierno las cubiertas naturadas bajo un diseño que propicie la biodiversidad.

El contar con espacios naturados que fomenten el establecimiento de diversas especies es fundamental para revertir los efectos de segregación de fauna local en las zonas densamente urbanizadas. Estudios a nivel mundial han demostrado que di-

chos espacios representan hábitat fundamental para la preservación de especies animales, primordialmente de insectos y aves; algunos de los cuales se clasifican como especies en peligro.

La composición de las naturaciones con conformación de montículos y especies vegetales de carácter silvestres propias de las zonas han mostrado una mayor biodiversidad que naturaciones planas con especies ornamentales, pastos para uso recreativo y crasuláceas.

En este mismo año la SEDEMA está realizando trabajos en convenio con la Universidad Autónoma Chapingo y la Universidad de Zurich para llevar a cabo el primer estudio de biodiversidad en azoteas verdes del Gobierno de la Ciudad de México con una inversión de más de \$350,000.00. Este estudio permitirá conocer particularmente artrópodos y arácnidos, que encuentra un hábitat en las azoteas naturadas del Distrito Federal.

La naturación de azoteas está incluida en la Ley Ambiental del Distrito Federal, en la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el Distrito Federal y en el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México, como una de las acciones de adaptación al cambio climático, así como al Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire 2010 - 2020.



4.3 Atención de Áreas Verdes Urbanas

Mediante trabajos de rehabilitación y mantenimiento de las áreas verdes urbanas, con acciones de poda, derribo, trasplante y plantación de árboles, arbustos y plantas ornamentales, se mejoró la imagen urbana. Este programa ha logrado los siguientes resultados:

Derivado de las Resoluciones Administrativas que emite la Dirección General de Regulación Ambiental para el resarcimiento y compensación de los daños al medio ambiente ocasionados por diversas actividades para la construcción de nuevas edificaciones se plantaron alrededor de 7,000 árboles, se donaron casi 50,000 y se crearon o rehabilitaron cerca de 25,000 m² de áreas verdes.

Es importante destacar que en materia de capacitación para la poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en la ciudad y de acuerdo a la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006, se realizaron 18 cursos para la acreditación de poda y derribo de árboles; 31 cursos para revalidar y renovar la acreditación y 4 cursos para la acreditación de dictaminadores en arbolado urbano, acreditando a 1,704 personas.

Se contó con la participación de diversas dependencias y empresas como la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, STC-Metro, Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental, Sistema de Transportes Eléctricos y las 16 Delegaciones políticas del Distrito Federal.

Además se celebró un convenio con la Comisión Federal de Electricidad para llevar a cabo la poda de árboles ubicados en vías públicas que interfieran con líneas de energía eléctrica. Como parte de este convenio se realizó la poda de 16,000 árboles.

Con el mantenimiento del arbolado en vialidades primarias se realizaron más de 2,000 podas, cerca de 700 derribos, 52 trasplantes y la plantación de más de 700 árboles.

Asimismo, se entregaron 412 constancias de preservación ambiental, equivalentes a más de 330 mil metros cuadrados de áreas verdes conservadas, como resultado del Programa de Incentivos Fiscales para la Conservación y Mantenimiento de

Áreas Verdes, el cual ofrece un 25% de reducción del Impuesto Predial a las personas físicas que cuenten con un 33.33% de área verde del total de la superficie de su predio, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 296 Bis, fracción I, del Código Fiscal para el Distrito Federal.

De acuerdo al Plan de Manejo y Conservación de la Alameda Central, se llevó a cabo el mantenimiento mensual de sus 57,850 m² de áreas verdes, mediante diversas acciones de descompactación, limpieza del terreno, aplicación de mejoradores de suelo, deshierbe y fertilización, entre otras; resultando en el mantenimiento acumulado de 463 ha.

4.4 Áreas de Valor Ambiental y Bosques Urbanos

Proteger y conservar los espacios verdes urbanos con un alto valor por los servicios ambientales que aportan, es el objetivo principal de establecer Áreas de Valor Ambiental (AVA), bajo la categoría de Bosque Urbano, se firmaron con la Delegación Xochimilco los convenios correspondientes para la administración de las Áreas de Valor Ambiental Bosque de Nativitas y San Luis Tlaxialtemalco, con una superficie de 23.11 ha entre ambos.

Con la Delegación Iztacalco se firmó el convenio para la administración del AVA Ciudad Deportiva Magdalena Mixihuca, cuya superficie es de 150 ha. Actualmente, se trabaja en la elaboración de los tres Programas de Manejo (Bosque de Nativitas, San Luis Tlaxialtemalco y Ciudad Deportiva Magdalena Mixihuca,) para su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal. Mediante el Programa de Producción y Mantenimiento de Plantas en Viveros se ha alcanzado una meta de producción de 260 mil plantas (entre árboles, arbustos y plantas ornamentales), que sumadas a las que ya se tenían en los viveros generan un mantenimiento anual promedio de más de un millón de individuos.

En seguimiento al Programa de Donación de Planta y con el objeto de fomentar la corresponsabilidad en el rescate de espacios públicos mediante la creación de áreas verdes y rehabilitación de las ya existentes, se donaron un total de 169,532 plantas, dando atención a la demanda ciudadana en las 16 Delegaciones políticas del Distrito Federal.

En la edición 2012 - 2013 del programa "Árbol por árbol, tu Ciudad Reverdece", cuyo objetivo es canjear árboles navideños por arbustos y plantas de ornato, se logró la entrega de 19,237 plantas.

4.5 Bosque de Chapultepec

Para la conservación, rehabilitación y mejoramiento de espacios del Bosque de Chapultepec, considerado como el bosque urbano más grande de Latinoamérica por sus 686 ha de extensión, realizó una inversión de alrededor de 140 millones de pesos.

En coordinación con el Fideicomiso Pro Bosque de Chapultepec se desarrolló el proyecto ejecutivo del Plan Maestro de Rescate para la Segunda Sección del Bosque, el cual se generó con una visión integral, en el que se manejan cuatro conceptos fundamentales:

- Movilidad que optimizará la vialidad interna, la creación de una ciclopista, transporte interno, estructura peatonal, los estacionamientos y una conexión con la Avenida Lomas – Alencastre, todo ello con base en el enfoque de “Calle Completa”.
- Manejo de Agua en el que se modernizará la Planta de Tratamiento de Agua Residual Chapultepec, así como la rehabilitación de las 27 fuentes que se ubican al interior la Segunda Sección y la limpieza del Lago Menor que cuenta con un espejo de agua de 2.9 ha, estos trabajos permitirán el establecimiento de una red de riego mejorando el mantenimiento de este espacio.
- Rehabilitación de Áreas Verdes y Recreativas; con énfasis en el rescate de los parques Rosario Castellanos, Reserva Natural, Parque Avenida Lomas, Parque Constituyentes, Parque Lago Menor, Parque Largo Mayor y Parque Central.
- Comercio y Servicios; mediante la reactivación de 8 kioscos se realizará el reordenamiento del comercio y funcionamiento adecuado de 8 núcleos de sanitarios.



Previo al inicio de los trabajos que integran el Plan Maestro de Rescate para la Segunda Sección del Bosque iniciamos una serie de acciones de alto impacto. Realizamos un operativo de movilidad, liberando 5 km de vialidad en el circuito “Correr es salud”.

Destacan los trabajos correspondientes a la limpieza del Lago Mayor el cual tiene un espejo de agua de 6.8 ha, para lo cual fue necesario hacer una inversión de 5.8 mdp, obtenidos gracias a las gestiones del Fideicomiso Pro Bosque de Chapultepec.

De igual manera y con una inversión de 30 mdp, se llevó a cabo el Saneamiento Ambiental Sustentable de 60 ha en 12 parques, donde se realizaron acciones de retiro de árboles muertos y de alto riesgo, podas, manejo sustentable de los residuos para su aprovechamiento en el mejoramiento de suelos y la plantación de 500 árboles de 6 m de alto.

Se invirtieron 4 mdp para mejorar la infraestructura vial de la Segunda Sección de Bosque de Chapultepec, mediante el balizamiento, colocación de señalización y la rehabilitación del alumbrado.

Con el fin de conectar y facilitar la accesibilidad entre la Primera y Segunda Secciones del Bosque, se construye un recorrido peatonal jardinado que unirá la estación del Metro Constituyentes con la zona de museos ubicados dentro de la Segunda Sección.

Este desarrollo incluye el mejoramiento de la plaza del metro, la instalación de una pasarela para cruzar la Av. Constituyentes, la remodelación de la calle de Electrificación y la construcción de un puente de 260 m de largo y 4 m de ancho para cruzar Periférico, con una inversión de 35 mdp, recurso obtenido por compensación ambiental de las obras realizadas por la Autopista Urbana Norte y; mismo que estará concluido en diciembre de 2013.



Imágenes Objetivo Plan Maestro de la Rehabilitación Segunda Sección del Bosque de Chapultepec

Se logró erradicar la presencia de perros asilvestrados, abandonados, callejeros o extraviados. Retirando un total de 60 individuos. Con respecto a la Tercera Sección, se redujo la población estimada de 300 a poco menos de 150 perros. Se obtuvo también como resultado, el desarrollo del “Programa Integral de Manejo Responsable de Perros Asilvestrados y Abandonados en la Segunda y Tercera Secciones del Bosque de Chapultepec y Panteón Civil de Dolores”, cuya base es el manejo ético y responsable de los perros, con base en la recientemente modificada Legislación de Protección a los Animales del Distrito Federal.

En la Primera Sección del Bosque se realizaron diversos trabajos, entre los que destacan el Saneamiento Ambiental Sustentable del Parque Barbones, área ubicada en las faldas del Castillo, mejorando la calidad e imagen de 25 ha con un costo de 19 mdp. Estos trabajos se hicieron con apoyo del Fideicomiso Pro Bosque de Chapultepec, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y con recursos propios.

En el antiguo edificio de acceso al Colegio Militar, se instalará el Museo de Sitio, por lo que se iniciaron las obras de remodelación del edificio con una inversión de 10 mdp, recursos financiados por el Fideicomiso Pro Bosque de Chapultepec y el Gobierno del Distrito Federal.



De igual manera se concluyó la reintegración del Parque Winston Churchill “El Mexicanito” mediante el rescate de 3 ha de áreas verdes para el uso y disfrute de los usuarios, mejorando la seguridad y los servicios ambientales de este espacio público; proyecto que se realizó en colaboración con la Delegación Miguel Hidalgo y con una inversión de 25 mdp.

Con una inversión de un millón de pesos se construyó un Jardín Sensorial, que permitirá a las personas discapacitadas disfrutar de un espacio único, a través de aromas, texturas y sonidos, en una vereda al interior del Jardín Botánico; espacio que además contribuye a la conservación de especies vegetales catalogadas por su grado de distribución y ofrece un mosaico representativo de la biodiversidad de México.

Asimismo se realizó el Proyecto Ejecutivo para el mejoramiento de la Plaza de los Voladores de Papantla (Patrimonio Intangible de la Humanidad); la realización de este proyecto tiene un costo de 8 mdp, y se prevé realizar en el año 2014.

Con respecto a la Tercera Sección se realizó un diagnóstico para estabilización de taludes y mejoramiento de un espacio dentro de la barranca de Dolores, proyecto que tuvo una inversión de 1 mdp, recurso aportado por CONAFOR.

Con una inversión de 5 mdp donados por el Ministerio Ambiental, Mar y Tierra del Gobierno de Italia, se estableció un sistema de aprovechamiento de los residuos orgánicos para la producción de abono como parte del Programa de Manejo de Residuos Sólidos del Bosque de Chapultepec, habilitando una planta de composta en una área impactada que se ubica en Av. Zaragoza, con una superficie de 943 m², para tratar 185 toneladas de residuos por año y producir 98 toneladas de composta; coadyuvando a una recolección eficiente para el Bosque, cumpliendo con la Normatividad Ambiental y con la Ley de Residuos Sólidos para el Distrito Federal.

Para intercambiar experiencias en casos de éxito y generar vínculos de intercambio de ideas con directores de los bosques y parques urbanos más importantes del mundo, en octubre se realizó el Foro Internacional de Parques Urbanos. Este evento incluyó diversas conferencias magistrales, pláticas y un seminario para 300 participantes, contando con 7 conferencistas nacionales e internacionales de Canadá, Estados Unidos y México.

Dentro de la oferta cultural y deportiva, el Bosque de Chapultepec ha atendido a una población de alrededor de 15 millones de visitantes, esto fue posible gracias a la realización de eventos que se llevaron a cabo en coordinación con diversas instituciones entre las que destacan Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Secretarías de Cultura y Turismo del Gobierno del Distrito Federal, Comisión Nacional para el Conocimiento y el Usos de la Biodiversidad, entre otras.

Con el objeto de revitalizar el Bosque de Chapultepec, como un espacio público que promueva la convivencia social, se amplió la oferta cultural y recreativa mediante los siguientes eventos:

- Se organizaron cuatro rodadas estacionales, dando recorridos nocturnos al interior del Bosque, ofreciendo una nueva experiencia a los participantes de contemplar los cambios de ambiente en cada una de las estaciones del año, culminando la rodada con un Bicicinema.
- Se inauguró la exposición **“Verde Monero, humor negro en tinta verde”** en las rejas del Bosque.
- Con el objetivo de reunir donativos para continuar con los trabajos del Plan Maestro del Bosque, se llevó a cabo la Carrera del Fideicomiso ProBosque de Chapultepec, con una participación de más de 700 corredores.
- Se realizará el ya tradicional Festival del Bosque de Chapultepec en su 11ª edición.
- En apoyo a las tradiciones mexicanas y aprovechando el paisaje histórico y natural que ofrece el Bosque, se organizará el primer “Festival de Muertos”.



4.6 Museo de Historia Natural

Hacia los 50 años de la apertura del Museo de Historia Natural, se estableció como objetivo la renovación y actualización de contenidos con una nueva distribución y colocación de las piezas para un mejor disfrute del visitante, incorporando un discurso actualizado, dentro de una instalación digna del módulo de 4 bóvedas que contiene los temas: Origen de La Vida, Taxonomía, Adaptación al Medio Acuático, Adaptación al Medio Terrestre y Evolución; durante 2013, se elaboró el Proyecto Ejecutivo y en 2014 iniciaremos las obras de rescate y rehabilitación de ese espacio.

Se llevó a cabo la reapertura de la Sala “Biogeografía. Movimiento y Evolución de la Vida”, la cual estuvo cerrada desde octubre del 2007, esto se logró con el apoyo de Fomento Ecológico Banamex, brindando la oportunidad de contar con un espacio emblemático del Museo. Esta sala cuenta con la exhibición de más de 40 taxidermias de diferentes especies (osos polares, tigres, alces, canguros) en 9 impresionantes dioramas que representan a las distintas regiones biogeográficas y sus hábitats.

Sala de Biogeografía, Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental, Ciudad de México



En octubre de este año se concluyó la remodelación de la Sala de la *"Evolución Humana"*, que tienen como fin ofrecer a los visitantes un espacio atractivo y actualizado, en el cual se presentan algunas colecciones recién adquiridas por el Museo. Un nuevo atractivo dentro del Museo, es la exhibición de *"La Pieza del mes"*, cuya finalidad es dar a conocer al público visitante piezas emblemáticas de las colecciones del Museo como: La Guacamaya verde o guacamaya militar (*Ara militaris*), Palomilla de rayas blancas *Hyles lineata* (Fabricius 1975), Leopardo de las nieves (*Panthera uncia*), Aligátor americano (*Alligator mississippiensis*) y Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis*), entre otras.

En colaboración con el Ministerio para el Ambiente, Tierra y Mar de la República Italiana se realizó la instalación de un muro verde de 25 m², un muro testigo de 25 m², una azotea verde de 49 m², un techo testigo de 49 m² y un sistema de fito-depuración de aguas tratadas, con la finalidad de registrar el impacto térmico e higrométrico del sitio y dar a conocer al público visitante la información recabada. Como parte del Programa de mejora de la infraestructura, se sustituyeron 240 metros lineales de malla ciclónica por la reja perimetral autorizada por el Plan Maestro del Bosque de Chapultepec.

Se montaron e inauguraron tres exposiciones temporales, la primera con motivo del Día Internacional de los Museos y en colaboración con CONABIO, denominada *"Piedra, Piel, Papel y Pixel"*. Ilustración en la *Historia Natural de México*, que muestra la riqueza de nuestra herencia patrimonial, a través de diversas representaciones de flora y fauna.

La exposición *"Auroras, más que un espectáculo de luz"*, conformada con 10 fotografías de la NASA, con las que el público puede conocer a cerca de los fenómenos cósmicos y atmosféricos que provocan la aparición de estas fosforescencias en los polos norte y sur de nuestro planeta.

Durante el último trimestre del año se inaugurará la exposición: *"El Arca de Noé"*, exposición fotográfica de piezas taxidermizadas, que hace una reflexión y un llamado para el cuidado de la fauna que habita nuestro país.

El Museo se sumó al programa *"Noche de Museos"* que se realiza a través de la Secretaría de Cultura del GDF, en el que el último miércoles de cada mes los museos cierran sus puertas más tarde ofreciendo diversas actividades. Inició su participación en julio con el tema de la Sala de Biogeografía y posteriormente se continuó en agosto con el tema Misión Tierra, septiembre Piedra, piel, papel y pixel, octubre Cárcamo de Dolores y finalmente en noviembre Exposición fotográfica: *"El Arca de Noé"*.

Con el fin de promover tanto las actividades, como las exposiciones y colecciones, se creó el programa *"El Museo fuera del Museo"*, a través del cual se participó en la XXXIV Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería con la muestra *"Alas rotas"*, exposición que nos hace reflexionar sobre el tráfico ilegal de pájaros, y las conferencias *"Aves Extintas de México y las que Faltan"*, *"Mariposas del Bosque de Chapultepec"* y *"Alas Rotas, el tráfico ilegal de aves"*.

Participamos en la Feria de Museos de la Delegación Cuauhtémoc, exhibiendo la taxidermia de un caimán y en la 1^a. Feria Nacional de Museos de la Delegación Coyoacán, exhibiendo 19 ejemplares taxidermizados de aves de la Ciudad de México. En coordinación con el Zoológico de Chapultepec se participó en la exposición *"Protectores de la Biodiversidad contra el tráfico ilegal de especies"* dando asesoría en cuanto al contenido, la exhibición de elementos y el préstamo de 4 ejemplares. En octubre se realizó el Festival Mundial de las Aves, Alas Metropolitanas, evento que se celebra cada año en más de 88 países en los cinco continentes del mundo.

Por primera vez, como parte de las actividades educativas, durante los meses de mayo y junio, se participó en el programa *"Pasaporte del Arte"* del Instituto Nacional de Bellas Artes, en el que se realizaron diversas actividades en el Cárcamo de Dolores como obras de teatro, danza, música, visitas guiadas en

monumentos, museos, edificios de valor histórico, artístico y arquitectónico de la mano de diversos personajes (este año fue de la mano de la Diosa Cuatlicue), en un mágico viaje cultural.

En colaboración con el Ministerio para el Ambiente, Tierra y Mar de la República Italiana se realizó la instalación de un muro verde de 25 m2, un muro testigo de 25 m2, una azotea verde de 49 m2, un techo testigo de 49 m2 y un sistema de fito-depuración de aguas tratadas, con la finalidad de registrar el impacto térmico e higrométrico del sitio y dar a conocer al público visitante la información recabada. Como parte del Programa de mejora de la infraestructura, se sustituyeron 240 metros lineales de malla ciclónica por la reja perimetral

Del 5 de diciembre de 2012 al 30 de junio de 2013, se atendió a un total de 135,000 visitantes.



COMPARATIVO DE INGRESOS Y VISITANTES

MES	INGRESOS		VISITANTES	
	2012	2013	2012	2013
ENERO	221,875.00	238,878.00	15,126	15,686
FEBRERO	231,482.00	239,624.00	18,585	27,414
MARZO	323,870.50	409,767.00	23,281	29,026
ABRIL	397,860.50	275,945.00	25,912	20,447
MAYO	193,858.50	255,561.00	12,308	17,855
JUNIO	173,714.50	230,017.00	8,164	12,962
JULIO	168,179.50	208,101.00	17,136	19,077
AGOSTO	222,400.94	267,841.07	10,045	12,182
SEPTIEMBRE	255,062.00	258,622.20	12,307	13,538
OCTUBRE	299,822.50	307,858.75	20,900	22,990
NOVIEMBRE	357,813.50	371,648.85	20,797	22,877
DICIEMBRE	57,018.50	62,720.35	3,601	3,961
TOTAL	2,902,957.94	3,126,584.22	188,162	218,015

4.7 Bosque de San Juan de Aragón

Con una superficie de 160 ha, el Bosque de San Juan de Aragón es uno de los principales bosques urbanos de la Zona Metropolitana del Valle de México. Recibe al año a 3.5 millones de visitantes.

Con el objeto de hacer frente a los retos relacionados con la planeación, creación, recuperación y mantenimiento de este importante espacio público, se inició su rehabilitación integral, aprovechando los sitios ya perturbados o con presencia de infraestructura para el desarrollo de nuevos proyectos sustentables.

Se invirtieron 76 millones de pesos para realizar acciones como:

- Mejorar la calidad del agua en el lago, a través de la puesta en marcha del sistema de recirculación del humedal, mismo que producirá diariamente 2,500 m³ de agua de calidad. Este proyecto tuvo una inversión de 0.5 mdp.
- Saneamiento del arbolado muerto y de alto riesgo, la mejora de la calidad del suelo forestal, la creación de espacios jardinados y la reforestación de las 114 ha de área verde con que cuenta el Bosque. Estos trabajos tuvieron un costo de 25.6 mdp y se realizaron con el apoyo de la

Comisión Nacional Forestal y con recursos provenientes del Ramo 16.

- Con la finalidad de ofrecer espacios deportivos de calidad, se llevó a cabo la rehabilitación de la trotapista con una longitud de 5 km y una inversión de 22.8 mdp. Este proyecto incluyó la creación de bahías de descanso, incorporación de señalización e iluminación así como la instalación de un módulo con aparatos de ejercicios.
- Para mejorar la seguridad al interior del Bosque se rehabilitaron 145 y se instalaron 115 luminarias de energía solar. El costo de este proyecto fue 10.1 mdp.
- Se llevó a cabo el reforzamiento de la reja perimetral, misma que tiene una longitud de 6 km lineales para lo cual se realizó una inversión de 5.8 mdp.
- Con el objetivo de mejorar el equipamiento, se instalaron mesas y bancas en diversas áreas del Bosque, nuevos módulos de señalización, se crearon dos módulos de juegos infantiles y se rehabilitaron 12 palapas, espacios tradicionales de convivencia de los visitantes del Bosque. Para ello se invirtieron 11.2 mdp.

Mayo 2103



Agosto 2013





En relación con la población de perros abandonados, se logró el retiro de 37 individuos del interior del Bosque de San Juan de Aragón, los cuales fueron canalizados para su adopción; como acción complementaria, durante los meses de mayo y julio del presente año, se realizaron 183 cirugías gratuitas de esterilización dentro de la “Mega-jornada de Esterilización Canina y Felina” con apoyo de la Delegación Gustavo A. Madero.

Por otro lado y como parte del fomento del transporte no motorizado, se han realizado cinco Paseos Nocturnos dentro del Bosque de San Juan de Aragón, con una afluencia total de 2,000 ciclistas. Asimismo, el primer sábado de cada mes, el Instituto de la Juventud del Distrito Federal realiza paseos ciclistas por las mañanas, buscando que cada vez más jóvenes se sumen al uso de la bicicleta como medio de transporte.

Entre las actividades realizadas dentro de este espacio y con el objeto de difundir la cultura y educación ambiental, se impartieron pláticas en la “Casita Sustentable”, sobre la importancia del uso adecuado del agua. Este programa atiende a los niños que participan en los campamentos escolares de la Secretaría de Educación Pública y grupos programados, así como al público en general.

Estas actividades incluyeron recorridos en el módulo ecotecnológico, instalación especializada en manejo de vegetación, recolección de agua pluvial y propagación de material vegetal, donde se mostraron técnicas de cultivo hidropónico, generación de composta, lombri-composta y creación de azoteas verdes; y se presentaron varias obras de teatro gratuitas para el público en general con contenidos ambientales.

En la temporada de verano se ofrecieron por primera vez funciones de cine con el proyecto Cine Volador 3D en el Balneario Popular del Bosque, el cual estuvo instalado del 15 de julio al 15 de agosto y tuvo una afluencia al rededor de 30,000 visitantes.

Con motivo del Día mundial del Medio ambiente, el 8 de junio se realizó en el Bosque la Feria Ambiental con la participación de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, en coordinación con varias Direcciones de la SEDEMA, ofreciendo diversas actividades, como talleres de composta y huertos urbanos, manejo de arbolado, prevención de incendios forestales, manejo de residuos sólidos y agua, taller de teatro y actividades ambientales diversas, logrando una atención aproximada a 1,126 personas.

Compartiendo experiencias

La cooperación internacional constituye un ámbito importante de las relaciones con el exterior, y es un instrumento complementario a las acciones que realiza la Secretaría del Medio Ambiente es por ello que en el tema de Bosques Urbanos y con el objeto de reforzar los lazos de cooperación y colaboración con diversos organismos internacionales, se han tenido acercamientos con los Gobiernos de Italia, Chile, Honduras, Estados Unidos y Canadá, a través del intercambio de experiencias a nivel gubernamental y privado, así como la creación de lazos de cooperación y colaboración con diversas instituciones educativas y privadas como la Universidad de Chile, Venice International University, City Parks Alliance y Architectural Association, entre otras.

En reconocimiento al trabajo en materia de Movilidad en Bicicleta, fuimos invitados a participar en diversos foros con el fin de compartir experiencias, en países y ciudades como Colombia, Ecuador, Nayarit y Guadalajara.

Un gran logro fue ser parte del taller sobre la investigación del transporte activo en países de bajos y medianos ingresos en el Workshop Washington, USA.

En la búsqueda de adquirir nuevos conocimientos científicos y asimilar el concepto de una museografía total, se visitó la ciudad de Madrid, España, donde EL Museo Cosmo Caixa, fue el anfitrión del curso “Museografía Total” con la participación de Brasil, Cataluña, Rusia, Estados Unidos, Argentina y México, logrando profundizar en cómo se concibe un museo científico por conversación entre museógrafos, expertos, diseñadores y arquitectos desde la declaración de intenciones hasta la inauguración.



CAPÍTULO 5 ABASTECIMIENTO, CALIDAD DEL AGUA, DRENAJE Y SANEAMIENTO

El suministro de los servicios de agua potable, drenaje, tratamiento y reuso requiere tomar en cuenta una visión integral de las políticas públicas considerando aspectos importantes como: el ambiente, el desarrollo sostenible y sustentable, el rediseño institucional y las relaciones entre las entidades federativas.

El Distrito Federal, con sus 8.9 millones de habitantes y sus más de 4 millones de personas que transitan y hacen uso de los servicios hidráulicos, representa un enorme reto para la prestación de estos servicios, y la complejidad del sistema radica básicamente en la operación de más de 2,700 instalaciones y redes de agua potable y drenaje.

Esta visión nos ha permitido desarrollar importantes acciones en materia de abastecimiento, calidad del agua, drenaje y saneamiento, con los siguientes resultados:

Construcción de 4.81 kilómetros de redes de agua potable en diversas colonias de las delegaciones Gustavo A. Madero, Benito Juárez e Iztacalco con el fin de mejorar el abastecimiento y atender el incremento en la demanda. Con una inversión total de 25.7 millones de pesos se benefició a 3,300 habitantes.

Se realizó la sustitución de 74.69 kilómetros de tuberías en mal estado de la red de agua potable en las delegaciones Álvaro Obregón, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztapalapa y Tlalpan, con el fin de disminuir la pérdida de caudales por fugas, mejorar la presión y la distribución de este recurso. Con estas obras se beneficiaron a 50,000 habitantes y la inversión fue de 110 millones de pesos.

Como complemento a esta acción, se continúa con el acondicionamiento de los macrosectores I, II y V, con trabajos de colocación de válvulas, ampliación y seccionamiento de tuberías, así como de equipos de medición y transmisión de información en tiempo real. Estas obras, requirieron una inversión de 17.2 millones de pesos, beneficiando a los habitantes de las delegaciones Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Venustiano Carranza e Iztapalapa.

Destaca por su importancia el Programa de Sustitución, Rehabilitación e Instalación de Micromedidores en todo el Distrito Federal, en algunos casos se realizó su cambio o reparación, así como su instalación en las viviendas que aún no contaban con estos equipos.

Durante la ejecución de este programa se han llevado a cabo 89,452 acciones logrando la medición y la facturación del servicio a los usuarios registrados en el Padrón de Usuarios, con una inversión de 96.1 millones de pesos, que corresponden a sustitución, rehabilitación e implementación de medidores. Aunado a esto, se continúa con la detección, sanción y clausura de tomas de agua potable clandestinas, por lo que en la presente administración se han realizado 1,168 inspecciones y 173 clausuras.



PROGRAMA DE REHABILITACIÓN, SUSTITUCIÓN E INSTALACIÓN DE MEDIDORES

Año	Recursos de Programas y Fiscales. Meta alcanzada (medidores)			Presupuesto Ejercido
	Mantenimiento	Sustitución	Instalación	
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	4,091	4,313	520	9,263,970.63
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	52,451	22,158	5,919	86,813,884.88

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.1 Perforación de Pozo Profundo San Lorenzo

En los últimos años, se ha incrementado la explotación del acuífero de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, dicho acuífero es la principal fuente generadora de agua potable para la ciudad, la cual se obtiene a partir de la extracción de agua subterránea por medio de pozos.

Una de las alternativas para el abastecimiento es la perforación de pozos a mayor profundidad, que al encontrarse a por lo menos 2 mil metros de profundidad se encuentran sobre roca caliza, lo que ayuda a que no se provoquen deformaciones en la parte superficial del subsuelo, como actualmente sucede.

Para hacer este trabajo es necesario conocer las características geológicas, geohidrológicas y estructurales de las diferentes unidades litológicas que constituyen los estratos profundos que conforman el subsuelo del Valle de México, para definir si son potencialmente almacenadoras de agua de buena calidad, de los cuales dependerán las nuevas políticas de extracción para la preservación de dicho recurso.

Este año se llevó a cabo el proyecto de perforación del pozo exploratorio-productivo San Lorenzo Tezonco a una profundidad de 2,008.00 metros, el cual está considerado como un pozo de estudio e investigación para definir y determinar las condiciones de la geología del acuífero profundo y enfocarla como una alternativa más de abastecimiento.

En esta perforación se invirtieron 77.9 millones de pesos. Participaron en este estudio la Comisión Nacional del Agua, Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Geología), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y el Sistema de Aguas de la Ciudad de México. Actualmente se encuentra en explotación y suministrando un caudal de 35 litros por segundo a la delegación Iztapalapa, pudiendo incrementar este suministro a 100 litros por segundo, una vez concluido el monitoreo de operación.

Se acordó con la CONAGUA, PEMEX, CFE, IMTA y la UNAM, realizar tres perforaciones a una profundidad de 2,000 metros, con base en el análisis de las líneas sísmicas de reflexión realizadas por PEMEX en el año 1986, y de cinco pozos profundos perforados de 1986-1988 y de los estudios elaborados de geología regional de la Cuenca del Valle de México aportados por estas instituciones, por medio de las cuales se definirán las características adecuadas y sitios de perforación.

Con el objeto de mejorar la calidad del agua en algunas colonias de las delegaciones Gustavo A. Madero, Magdalena Contreras, Iztapalapa y Xochimilco se rehabilitaron 11 plantas potabilizadoras con una capacidad conjunta de 660 litros por segundo, beneficiando a más de 380 mil habitantes, para lo cual se invirtieron 62.8 millones de pesos.

Debido al mal estado que se presentaba en la red de distribución de agua potable en la Central de Abastos de la Ciudad de México, se realiza la sustitución -en una primera etapa-, de 11.85 kilómetros de tuberías dañadas, así como la instalación de un sistema hidroneumático para mantener una buena presión del servicio, evitando con ello la gran cantidad de fugas que se presentaban en la infraestructura. En esta etapa se han invertido 18 millones de pesos. Con la conclusión de todo el proyecto se beneficiarán a más de 7,600 locales y bodegas.

5.2 Saneamiento de las cuencas del Río Magdalena y Eslava

Del Plan Maestro para el Rescate del Río Magdalena se derivaron varias acciones entre las que destaca la restauración, conservación, recuperación de espacios públicos y el saneamiento integral de la cuenca del río, el cual se desarrolló en diferentes etapas que consistieron: en la construcción de los colectores marginales Río Magdalena (primera etapa) con una longitud de 5.53 kilómetros; Río Eslava con 10.6 kilómetros, así como el Río Magdalena (segunda etapa) con 2.99 kilómetros, con un total de 19.12 kilómetros.

En esta administración se concluyeron 0.39 kilómetros del Río Eslava, con una inversión de 2.04 millones de pesos, así como 0.22 kilómetros del colector marginal Magdalena, con una inversión de 6.6 millones de pesos. Además se concluyó la planta de tratamiento Chimalistac con una capacidad de 50 litros por segundo, que tratará las aguas residuales que se descargaban al Río Magdalena. Actualmente se encuentra en fase de prueba.



5.3 Saneamiento de la Cuenca del Río Santiago

El cauce del Río Santiago nace en la zona alta de la delegación Tlalpan, sus aguas son conducidas a través de 9 kilómetros de longitud, con una cuenca de aportación de 100 kilómetros cuadrados. Al llegar a la delegación Xochimilco recibe descargas de aguas residuales de diversas colonias, así como del Reclusorio Preventivo Varonil Sur que descarga un excedente de 18 litros por segundo sin tratar, debido a que ha sido rebasada la capacidad de su planta de tratamiento.

Este río se regula en su parte baja, en la presa San Lucas, por lo que se ha requerido realizar trabajos de desazolve, así como la canalización de descargas hacia el drenaje local que vertían a esta presa. Además con la finalidad de contribuir al saneamiento del río fue necesario llevar a cabo un plan integral de saneamiento en cinco etapas. En la primera de ellas se concluyó la construcción del colector Valle Verde que se encuentra entre la colonia Valle Verde y 2da. Sección de Tlaxopa con una longitud total de 0.714 kilómetros, de los cuales se realizaron en esta administración 0.312 kilómetros de longitud con diámetros de 0.76 a 0.91 metros, con una inversión 3.36 millones de pesos.

Durante esta etapa se construirá la primera parte del colector Tlaxopa a la carretera San Pedro Topilejo con una longitud de 1.1 kilómetros, así como la rehabilitación de la planta de tratamiento Reclusorio Sur y la construcción de una línea a presión de agua residual con una inversión de 32 millones de pesos.

5.4 Desazolve y Desalojo de Aguas Residuales

Se mejoró el servicio de drenaje en nueve delegaciones mediante la construcción y rehabilitación de 15.10 kilómetros de redes primarias y la construcción de la planta de bombeo San Bernardino con una capacidad de 7 metros cúbicos por segundo, evitando encharcamientos y riesgos de inundación. Estos trabajos requirieron una inversión de 190 millones de pesos.

Además, con una inversión de 110.3 millones de pesos se recuperó la capacidad de regulación y desalojo en los cauces, presas, lagos y lagunas a través de la extracción de 533,052 metros cúbicos de azolve, evitando con esto los riesgos de inundaciones provocadas por las altas precipitaciones en la Ciudad de México.

Se puso en operación la primera etapa del Túnel del Emisor Oriente (TEO) que cuenta con 10 kilómetros de longitud que junto con la planta de bombeo El Caracol de 40 mil litros por

segundo, contribuyen al desalojo de las aguas residuales y pluviales evitando los riegos de inundación dentro de la ciudad. Esta obra se realiza conjuntamente con los Gobiernos del Estado de México y el Federal y tuvo una inversión de 6,200 millones de pesos. Esta inversión se llevó a cabo en 2.5 años.

Se ha logrado disminuir el tiempo de respuesta y de atención a los encharcamientos e inundaciones, a través del Programa Operativo de Lluvias 2013, mediante la ubicación de equipos hidroneumáticos y de emergencia en 90 sitios estratégicamente seleccionados, además se suscribió un nuevo Protocolo para la operación de la infraestructura de la cuenca del Valle de México entre el Gobierno del Estado de México y el Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGO).

5.5 Rehabilitación y Reposición de pozos de agua potable

En la rehabilitación se consideran los trabajos de desazolve, limpieza y reequipamiento electromecánico. Del 5 al 31 de diciembre de 2012 se rehabilitaron 9 pozos, con una inversión de 6.4 millones de pesos. Al 30 de junio se trabajó en 5 pozos más (Pantaco No. 3, Carlos Gracidas, El Sifón, Panteón Civil 1 y Copilco Universidad) y se iniciaron los trabajos en los pozos Tulyehualco Sur 2, Reino Aventura, Iztapalapa 6, Pantaco No. 1, Alameda Santa María y Moderna, con un monto de 3.4 millones de pesos.

Al 17 de septiembre se han rehabilitado un total de 20 pozos con una inversión de 14.7 millones de pesos, y se encuentran en proceso los pozos Lerma Sur 37-A, Lerma Norte 6 y 10. En

resumen al 05 de diciembre se tendrán concluidos los 3 pozos anteriormente mencionados, por lo que se tendrá un total de 23 pozos rehabilitados con una inversión total de 17.1 millones de pesos.

Al inicio de la presente gestión se concluyó el pozo San Pedro Xalpa No. 1 con una inversión de 0.97 millones de pesos, y al equipamiento electromecánico y de obra civil del pozo profundo a más de 2,008 metros de San Lorenzo Tezonco, en la delegación Iztapalapa con una inversión de 5.4 millones de pesos.

A la fecha se iniciaron los trabajos de perforación de tres pozos denominados Popotla, R-16 y Nativitas, en Azcapotzalco, Milpa Alta y Benito Juárez respectivamente y se prosigue con el equipamiento y obra civil en el pozo San Lorenzo Tezonco, con una inversión total de 17.9 millones de pesos. Al 5 de diciembre se tendrá la puesta en marcha del pozo San Pedro Xalpa No. 1 y el San Lorenzo Tezonco, así como concluida la perforación de los pozos Nativitas y Popotla, y un 25 por ciento de la perforación del pozo R-16, con una inversión total de 29.6 millones de pesos.

Para mantener el servicio de agua potable, se realiza el programa de automatización de pozos. Este programa permite monitorear las fallas y faltas de energía eléctrica, así como el vandalismo en las instalaciones de los pozos. Al inicio de la presente administración se concluyó la automatización de 11 pozos de agua potable con una inversión de 4.9 millones de pesos, a esta fecha se han automatizado 3 pozos más, con una inversión de 1.03 millones de pesos, por lo que al 05 de diciembre de 2013 se tendrán un total de 26 pozos automatizados, con una inversión total de 8.0 millones de pesos.

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	9	6,383,178.33
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	14	9,788,740.97
Avance al 17 de septiembre 2013	20	14,672,586.74
Avance al 5 de diciembre 2013	23	17,116,109.63

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	0.16	966,829.99
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	0.34	5,459,035.99
Avance al 17 de septiembre 2013	1.46	17,891,663.22
Avance al 5 de diciembre 2013	2.41	29,597,922.99

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.6 Sectorización de la red de agua potable

La sectorización se conforma de siete macrosectores en los que se divide la red de distribución primaria de agua potable, y a su vez en las 16 delegaciones. Actualmente se tienen instalados 119 medidores de flujo tipo ultrasónico y electromagnético.

En el periodo del 5 al 31 de diciembre de 2012 se realizó el acondicionamiento al interior de los macrosectores I (Gustavo A. Madero y Azcapotzalco), II (Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza) y V (primera etapa Sierra de Santa Catarina, en Iztapalapa), colocando válvulas, ampliando y seccionando tuberías, equipos de medición y transmisión de información en tiempo real para su correcta operación, con una inversión de 3.7 millones de pesos.

Se continúa con la segunda etapa de los trabajos al interior de los macrosectores I y V, con un avance del 60 por ciento y una inversión de 8.4 millones de pesos. Al 05 de diciembre se tendrá un avance de 85 por ciento del macrosector I y el 78 por ciento del macrosector V, con una inversión total de 17.2 millones de pesos.

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	2	3,685,141.97
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	1.07	4,556,392.97
Avance al 17 de septiembre 2013	1.6	12,081,988.25
Avance al 5 de diciembre 2013	1.96	17,163,415.97

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.7 Construcción de líneas primarias de agua potable

Para atender la problemática de las zonas con problemas de abastecimiento de agua se inició la construcción de líneas de conducción de agua potable. Hemos iniciado con la construcción de 1.84 kilómetros de líneas: para alimentar la planta de bombeo Zacatenco 2 en Gustavo A. Madero, del pozo Parroquia 1 para alimentar a la red en Benito Juárez y para la interconexión de la red en las colonias Magdalena Mixhuca, Ex-ejido de Magdalena y Cuchilla Ramos Millán en Iztacalco con una inversión de 3.3 millones de pesos.

Además se concluyeron las líneas en la calle San Lorenzo, desde Av. Universidad a la calle Amores (segunda etapa) en Benito Juárez y la del Eje 3 Sur a la calle Oriente 106 en la colonia Ramos Millán en Iztacalco, éstas últimas con una longitud de 2.91 kilómetros y una inversión de 3.3 millones de pesos. Se encuentran en proceso la línea que irá a la planta potabilizadora San Sebastián Tecoloxtitla, en Iztapalapa y la línea que

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	1.84	3,281,795.69
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	2.91	6,617,799.45
Avance al 17 de septiembre 2013	4.15	17,426,173.78
Avance al 5 de diciembre 2013	4.81	25,700,377.15

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

va del tanque Cerro del Judío a tanque Pájaros 1 en Magdalena Contreras, las cuales quedarán concluidas al 5 de diciembre del presente año, con una longitud total de 4.81 kilómetros y una inversión de 25.7 millones de pesos.

5.8 Sustitución de Redes de Agua Potable

Debido al término de la vida útil de las tuberías y por la alta incidencia de fugas que enfrenta el sistema de distribución de agua potable en la Ciudad de México, al inicio de esta administración se concluyó la sustitución de cuatro líneas de distribución con una longitud de 3.15 kilómetros en la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcoatl en Iztapalapa; colonia Gabriel Hernández (tercera etapa) en Gustavo A. Madero; así como las líneas del Acueducto Tláhuac-Xochimilco y en la colonia El Reloj (segunda etapa) en Coyoacán con una inversión total de 8.5 millones de pesos.

Se han concluido también los trabajos de sustitución de 24.15 kilómetros, de las colonias Las Peñas y Paraje San Juan en Iztapalapa, Toriello Guerra en Tlalpan, Francisco Villa y la Era, así como el Manto y Santa María Tomatlán en Iztapalapa. Se encuentran en proceso cinco líneas más en las colonias Cerro de la Estrella II y Lomas de Santa Cruz en la delegación Iztapalapa; en la colonia del Mar, San Isidro y San Sebastián en Tláhuac; Río Magdalena en Álvaro Obregón, y en la Central de Abastos en Iztapalapa con una longitud total de 61.37 kilómetros y una inversión de 56.7 millones de pesos. Al 5 de diciembre se concluirán estas líneas, así como 1.12 kilómetros de líneas en la colonia Altavista, en Álvaro Obregón, sumando un total de 74.69 kilómetros, con una inversión de 110 millones de pesos.

5.9 Rehabilitación de plantas potabilizadoras

Para garantizar la calidad del agua potable suministrada por las plantas potabilizadoras se rehabilitaron las ubicadas en la zona del oriente. Al inicio de esta administración se concluyeron las plantas potabilizadoras Purísima 3-7, Purísima 2, Purísima Democrática, Santa Cruz Meyehualco, Jardín Balbuena 2 e Iztapalapa 1, con una inversión de 8.5 millones de pesos. Se iniciaron los trabajos de rehabilitación en la planta Río Magdalena con una inversión de 10.7 millones de pesos e inician los trabajos en las potabilizadoras Jardines del Pedregal 5, en Gustavo A. Madero, Cerrillos II y III, delegación Xochimilco e Iztapalapa 2, delegación Iztapalapa. Se prevé concluir estos trabajos al 5 de diciembre de este año, con una inversión total de 62.8 millones de pesos.



Planta Potabilizadora "Democrática 4"

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	3.15	8,491,032.00
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	24.15	22,303,466.79
Avance al 17 de septiembre 2013	61.37	56,677,593.37
Avance al 5 de diciembre 2013	74.69	109,993,482.06

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	0.53	8,529,681.69
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	1.53	10,711,693.79
Avance al 17 de septiembre 2013	2.93	28,946,693.79
Avance al 5 de diciembre 2013	5.53	62,811,693.79

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

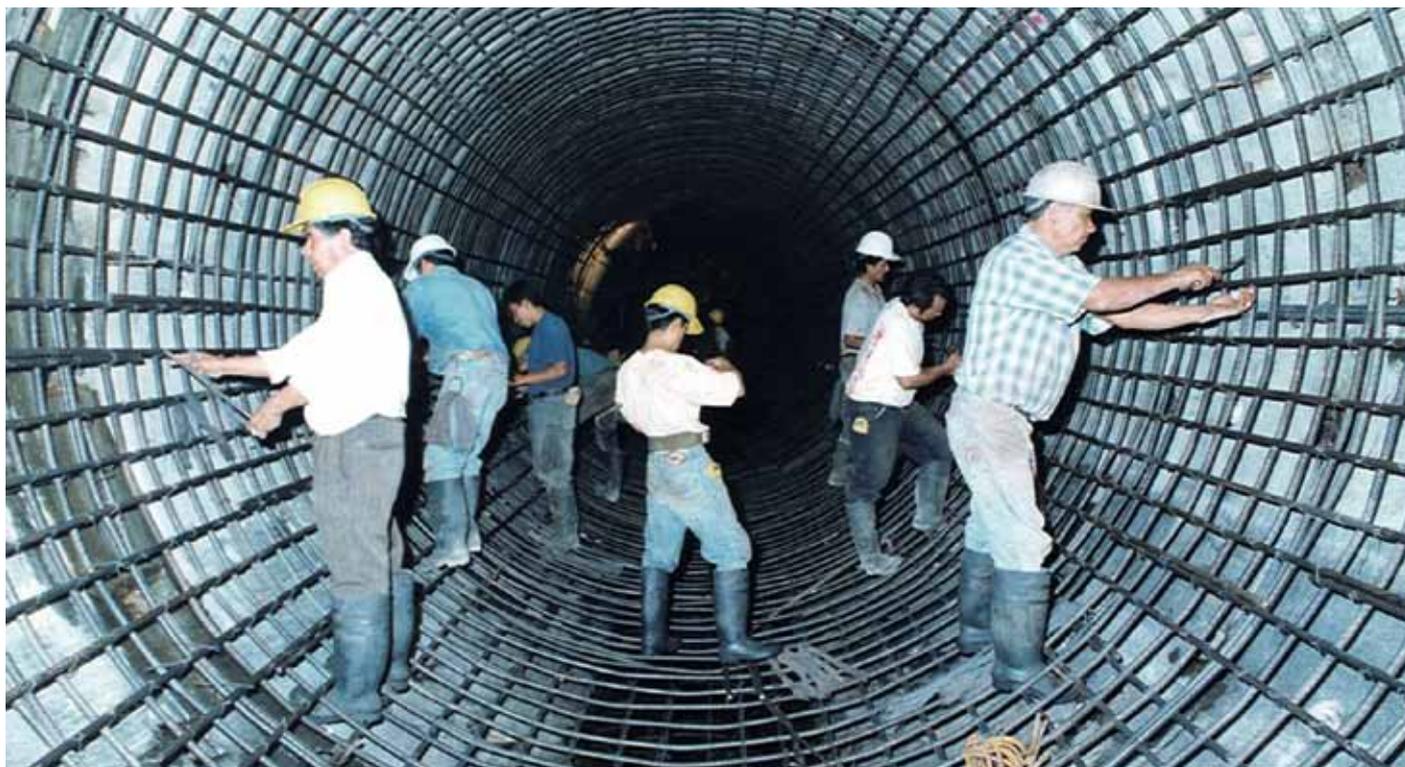
5.10 Programa Emergente de Abasto de Agua Potable Servicio Gratuito

Con este programa se suministra agua potable en forma gratuita a través de camiones-cisterna a diferentes colonias del Distrito Federal, cuando por circunstancias técnicas no es suficiente el abasto de agua potable por red, o bien cuando se realiza el mantenimiento y/o reparación al Sistema Cutzamala, Sistema Norte Chiconautla, Acueducto Tláhuac-Xochimilco y Acueducto La Caldera.

En dicho programa participan coordinadamente las Delegaciones Políticas, el H. Cuerpo de Bomberos, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, la Secretaría de Protección Civil del Distrito Federal, la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal, la Contraloría General y las Contralorías Internas Delegacionales y la Contraloría Interna del Sistema de Aguas de la Ciudad de México. Se han atendido más de 1.5 millones de habitantes en 13 delegaciones mediante el suministro de 244,326 metros cúbicos de agua potable con 21,547 viajes de carros tanque.

5.11 Construcción del Túnel Emisor Oriente del Drenaje Profundo

El Túnel del Emisor Oriente (TEO) es una de las principales obras que se ha realizado para prevenir los riesgos de inundaciones dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En un trabajo coordinado con los Gobiernos del Estado de México y el Federal, esta obra permitirá conducir hasta 150 mil litros por segundo de agua residual y pluvial. En el primer semestre de esta administración se han puesto en operación 10 km, de los 62 que se tienen programados, conjuntamente con la planta de bombeo El Caracol de 40 mil litros por segundo, permitiendo que en esta temporada de lluvias se cuente con una alternativa más para el desalojo de las aguas residuales y pluviales en las zonas oriente y norte de la ciudad, principalmente. La inversión total de esta primera etapa fue de 6,200 millones de pesos.



5.12 Construcción de plantas de bombeo de aguas residuales y pluviales

Otra de las acciones prioritarias para mejorar el desalojo de las aguas residuales y pluviales, es la construcción de plantas de bombeo, por lo se concluyó la construcción de la planta de bombeo San Bernardino con una capacidad de 7 metros cúbicos por segundo, con una inversión ejercida en esta administración de 63.5 millones de pesos.

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 de diciembre al 31 de diciembre 2012	0.40	30,000,000.00
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	0.45	33,500,000.00
Avance al 17 de septiembre 2013	0.55	63,500,000.00
Avance al 5 de diciembre 2013	-	-

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

Planta de Bombeo de Aguas Combinadas
"Muyuguarda"



5.13 Rehabilitación de plantas de bombeo de aguas residuales y pluviales

Iniciamos el proceso de adquisición, instalación y puesta en marcha de los equipos electromecánicos, los cuales han perdido su capacidad de bombeo. Estos trabajos los estamos haciendo en las plantas de bombeo No. 1, 5 y 6 del Gran Canal del desagüe, con un avance del 30 por ciento de la inversión total de 150 millones de pesos.

5.14 Construcción de colectores

Con la construcción de colectores se mejoraron las condiciones de funcionamiento para la conducción y el desalojo de las aguas residuales y pluviales en diversas delegaciones del Distrito Federal. Al inicio de esta administración se concluyeron los colectores San Bernardino, Electricistas, Valle Verde (Río Santiago) y Zona Escolar (primera etapa), en Gustavo A. Madero y La Conchita y Pablo Banuet en Tláhuac, Ameca en Xochimilco, Río Magdalena, Río Eslava y El Ocotál en Magdalena Contreras,

Picacho Ajusco y Paseos del Pedregal en Tlalpan y el colector Lomas de la Estancia en Iztapalapa, además de los trabajos complementarios del colector Ameca, con una longitud de 0.55 kilómetros y una inversión total de 32 millones de pesos.

También se inicia la construcción de la atarjea de derivación del colector Ameca a la planta de tratamiento El Llano y la segunda etapa del colector Zona Escolar, así como la segunda etapa del colector 20 de Noviembre, en Tláhuac y del colector Tlaxopa, con una inversión de 63.7 millones de pesos en un lapso de 10 meses. Al 5 de diciembre se concluirá la construcción de la atarjea de derivación del colector Ameca a la planta de tratamiento El Llano, así como los colectores Lomas de la Estancia, además se continuará con la construcción de la segunda etapa del colector Zona Escolar, 20 de Noviembre y colector Tlaxopa y el inicio de la segunda etapa del colector Ameca, además en este periodo quedará concluida la línea a presión de agua residual en el Reclusorio Sur a la calle Vicente Guerrero, en Xochimilco con una longitud de 1.42 kilómetros y una inversión 2.7 millones de pesos. Todo lo anterior con una inversión total de 99.2 millones de pesos.

Construcción de colectores (km)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	1.44	23,808,774.75
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	2.60	31,912,356.59
Avance al 17 de septiembre 2013	6.04	63,732,670.60
Avance al 5 de diciembre 2013	9.79	99,226,042.85

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.15 Rehabilitación de colectores

Se han rehabilitado 0.34 kilómetros de colectores, sobre la calle Ramón Rodríguez en la colonia La Conchita en Tláhuac, así como en la colonia Federal en Venustiano Carranza. Se concluyó la rehabilitación de la red de la Línea 5 del Metrobús y se inicia la sustitución de la red en las calles de Beethoven, Circuito Interior, Constantino y Misterios en la delegación Gustavo A. Madero y Cuauhtémoc, así como en Sucres, Rupías y Peniques en la colonia Aquiles Serdán en Venustiano Carranza con una inversión de 15.5 millones de pesos. Al 5 de diciembre se tendrán concluidas las obras antes mencionadas, así como la sustitución de atarjeas en el Barrio San Miguel, en la delegación Iztapalapa y en la calle Secretaría del Trabajo, en las colonias Cuatro Árboles y Bahía en la delegación Venustiano Carranza, con una inversión total 26.7 millones de pesos.

Por otra parte, es importante mencionar que para el buen funcionamiento de las redes de drenaje es necesario la construcción de accesorios hidráulicos pluviales, como coladeras y rejillas de piso, así como la rehabilitación de los mismos, que se ubican en las calles de la Ciudad y que han sido dañados por el paso de los vehículos. A la fecha se han sustituido 767 piezas, con una inversión de 18.58 millones de pesos.



5.16 Desazolve de presas, cauces, lagos y lagunas

Para recuperar la capacidad de almacenamiento, regulación y conducción de las aguas negras y pluviales en presas, cauces, lagos y lagunas, es necesario continuar con los trabajos de desazolve. En la pasada temporada de estiaje se concluyó la extracción de azolve en la Laguna de regulación de Cuauhtepac en la Delegación Gustavo A. Madero, San Lorenzo, en Tláhuac, lagunas de regulación Ciénega Chica y Grande, en Xochimilco, El Salado, en Iztapalapa; en las presas Becerra A, Becerra C, Caja de Becerra, Tacubaya, Tarango, Texcalatlaco y Mixcoac, en Álvaro Obregón, San Joaquín, en Miguel Hidalgo, Anzaldo, en Magdalena Contreras, y se encuentra en proceso el Río San Javier, en Gustavo A. Madero y la Laguna de regulación Horaria en Texcoco, Estado de México. Así como Río San Javier y la Laguna de Regulación Horaria, teniendo un total de 533,052 metros cúbicos desazolvados y una inversión de 110.3 millones de pesos.

5.17 Obras para resolver encharcamientos

Se concluyó la construcción de una obra de drenaje y conexión a la red primaria en la colonia Isidro Fabela, con una inversión de 1.7 millones de pesos y se inició la construcción de las obras en Morvan y Alencastre, misma que quedará concluida en diciembre. Ésta tendrá una longitud total de 0.7 kilómetros y una inversión de 10.7 millones de pesos. Adicionalmente se iniciarán obras en varias colonias de la delegación Iztapalapa, con una inversión de 10 millones de pesos.

5.18 Construcción y Rehabilitación de plantas de tratamiento

Con la finalidad de aprovechar las aguas residuales tratadas, este año quedará concluida la planta de tratamiento Chimalistac, con una inversión de 13.9 millones de pesos y se iniciará la rehabilitación de la planta de tratamiento Reclusorio Sur en Xochimilco.

Además, para ampliar la cobertura del servicio de agua tratada hacia las zonas industriales y áreas verdes, se rehabilitarán líneas de agua dañadas. A la fecha hemos concluido los trabajos en 0.71 kilómetros de línea de agua residual tratada del rebombeo en Parada del Toro al Canal Ameca y la rehabilitación de la red de agua tratada de la línea 5 del Metrobús en las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza con una longitud de 1.5 kilómetros y una inversión de 5.1 millones de pesos.

Construcción y Rehabilitación de plantas de tratamiento (planta)

Año	Construcción		Rehabilitación		Total	
	Meta Alcanzada	Presupuesto	Meta Alcanzada	Presupuesto	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	0.080	1,562,396.32			0.08	1,562,396.32
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	0.22	10,695,019.65			0.22	10,695,019.65
Avance al 17 de septiembre 2013	0.23	12,311,405.32			0.23	12,311,405.32
Avance al 5 de diciembre 2013	0.24	13,927,790.99	1.0	15,525,000.00	1.24	29,452,790.99

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.19 Obras diversas de Comités Ciudadanos

Para subsanar la problemática hidráulica manifestada a través de los Comités Ciudadanos de las diversas colonias de la ciudad, el SACMEX realizó la sustitución de 0.107 kilómetros de redes de agua potable y la construcción de 0.38 kilómetros de redes de drenaje, en las colonias Ampliación Candelaria y Lomas de Capula, respectivamente, con una inversión de 3.1 millones de pesos.

Asimismo se realizó la construcción y sustitución de 1.09 kilómetros de redes y líneas de agua potable en las colonias Palmatitla, San Juan y Guadalupe Ticomán en Gustavo A. Madero, Ampliación Candelaria en Coyoacán, El Sifón, El Vergel en Iztapalapa y Xaltepec en Xochimilco, la línea No. 5 del Metrobús; así como la construcción y sustitución de 0.15 kilómetros de redes de drenaje en las colonias Reforma Social y Daniel Garza, en Iztapalapa con una inversión total de 16.1 millones de pesos.

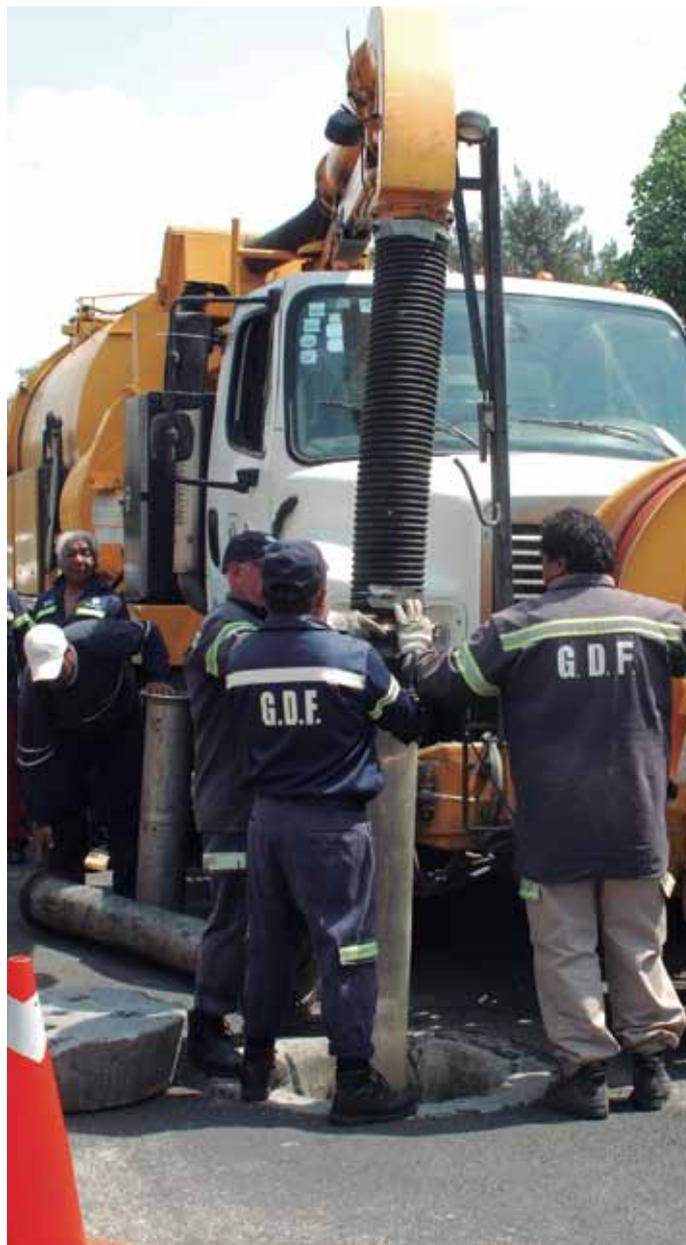
Se terminó la construcción de 2.03 kilómetros de las líneas de conducción de la planta potabilizadora El Sifón, El Vergel y otra en la colonia La Era, además la línea sobre Ignacio Zaragoza en Iztapalapa, la línea de alimentación de la planta potabilizadora al cárcamo de bombeo Xaltepec en Xochimilco y la línea 5 del Metrobús, con una inversión total de 3.6 millones de pesos. En diciembre quedará concluida la construcción de 0.34 kilómetros de las líneas de conducción del pozo Tecomitl 1 al acueducto Chalco-Xochimilco, la conexión del acueducto Lerma a la planta de bombeo Tlayacapa, la línea de conducción del rebombeo Tlayacapa a Av. Tamaulipas, así como la línea ubicada en el perímetro del hospital Gineco-Pediatría 3-A en la colonia Magdalena de Las Salinas, en Gustavo A. Madero con una inversión total de 8.2 millones de pesos.

5.20 Programa Operativo de Lluvias 2013

Este programa tiene como objetivo atender los efectos que causan las fuertes lluvias, agilizando los tiempos de solución de los encharcamientos e inundaciones, así como asegurar el óptimo funcionamiento de la infraestructura. Se han atendido 1,012 encharcamientos que afectaron a vialidades primarias como Av. Río Churubusco esquina Manuel Lebríja, Prolongación Paseo de la Reforma esquina Prolog. Bazares, Eje Central Lázaro Cárdenas esq. Delicias y Av. Gran Canal esq. Anillo Periférico, entre otras.

Para fortalecer este programa en su impacto social se ha incorporado información en internet, mediante el twitter, con pre-

sencia constante en los medios masivos de comunicación, ya que su función es informar a la sociedad para que con oportunidad programe su desplazamiento, evitando las vialidades que presentan encharcamientos que afectan la circulación vehicular.





CAPÍTULO 6 PROGRAMAS AMBIENTALES

El desarrollo sustentable es un concepto multidimensional que implica la articulación de los procesos ambientales, sociales, económicos, políticos y culturales, por ello el tema tiene un carácter transversal que incide prácticamente en todas las actividades y procesos de nuestra ciudad.

La ciudad requiere fijarse metas para el aprovechamiento integral y eficiente de sus recursos naturales y con ello delinear un proyecto de sustentabilidad que nos permita ser una ciudad más sostenible y consecuentemente más competitiva.

Aspiramos a que la planeación urbana se diseñe con una visión de ciudad compacta, policéntrica y equitativa, que incluya una política ambiental de largo plazo y de alcance metropolitano, que genere un modelo de ciudad más ordenado e impulse el desarrollo sustentable y la competitividad de la ciudad, tal y como lo encomendó el Jefe de Gobierno.

6.1 Nuevos criterios ambientales para el desarrollo sustentable

A través de la evaluación del impacto ambiental y riesgo, como instrumento preventivo de la política ambiental, se determinan las medidas obligatorias, de prevención, mitigación y compensación ambiental de los desarrollos inmobiliarios, programas de construcción, obras o actividades habitacionales, comerciales y/o de servicios, con el fin de garantizar la preservación de los servicios ambientales de la ciudad.

Nuestro objetivo es impulsar la sustentabilidad de la ciudad promoviendo una relación directa entre el desarrollo y los servicios ambientales. Para ello hemos establecido criterios claros para cada uno de los factores ambientales de la evaluación del im-

pacto ambiental, logrando con ello una mejora cualitativa en la evaluación de los proyectos.

Un ejemplo de lo anterior es el requisito establecido para los proyectos comerciales y de servicios en los que solicitamos designar el 10% del estacionamiento para sistemas de Autos compartidos y diseñar programas para incentivar los mismos.

Asimismo establecimos un criterio para que el 5% se destine a Biciestacionamientos, con el fin de fomentar una movilidad sustentable, disminuir el número de viajes en distancias menores a 8 kilómetros en auto particular y por ende la reducción del tránsito vehicular.

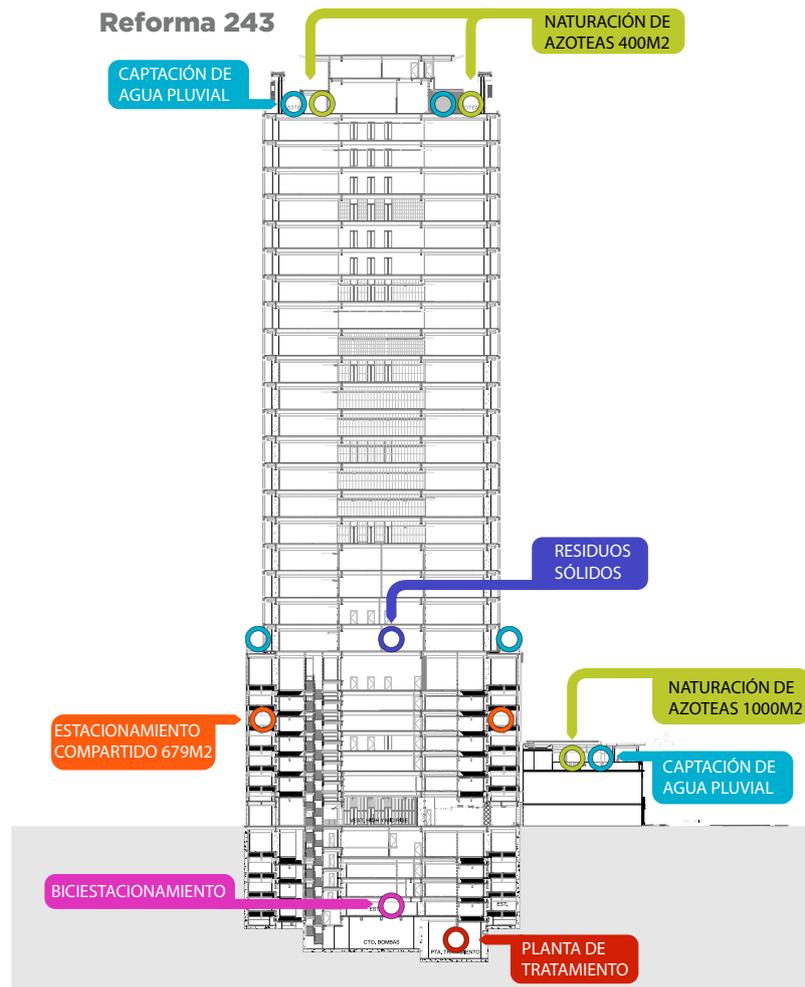
Los desarrollos inmobiliarios, comerciales y de servicios, están sujetos a medidas obligatorias como ejemplo algunas que mencionaré a continuación:

En el área de:

- 🌿 **Energía:** Se impulsa la utilización de energía solar en la iluminación de exteriores, de zonas comunes y en su caso, en el calentamiento de agua;
- 🌿 **Agua:** instalación de dispositivos para el tratamiento de aguas residuales, la captación de agua pluvial y su potabilización para consumo humano, el uso de materiales permeables en estacionamientos o andadores internos en las áreas libres para favorecer la infiltración
- 🌿 **Vegetación:** destinar a naturación de azoteas y muros verdes la mitad de la superficie de creación de área verde y la arborización de la otra mitad así como la plantación de especies adecuadas y altos portes árboles en banquetas.

Con respecto a los materiales de la construcción provenientes de las demoliciones, hemos establecido el criterio de reciclar hasta del 100% de los concretos y asfaltos, buscando de esta forma reducir el impacto ambiental de la disposición ilegal de cascajo en el suelo de conservación y áreas verdes urbanas.

Referente a las compensaciones y sanciones en materia de impacto ambiental y riesgo, a esta fecha, se ha promovido la captación de más de \$40 millones de pesos en depósitos al Fondo Ambiental Público, orientando este recurso a proyectos ambientales y el seguimiento a las medidas de compensación para garantizar su cumplimiento y beneficio ambiental.



Ejemplo de aplicación de criterios ambientales en nuevas construcciones en el Distrito Federal.

De enero a septiembre de 2013 se han recibido 1,236 trámites en materia de impacto ambiental, de los cuales se ha resuelto el 82%.

Para aumentar la eficiencia en la atención y reducir el tiempo de trámite de las solicitudes de evaluación de impacto ambiental a finales de este año se pondrá en marcha un sistema inteligente para recibir solicitudes y otorgar citas por internet. De esta forma, se da certeza jurídica a los solicitantes y a los actos de gobierno, se reduce el tiempo de respuesta en un 30%, y se cuenta con información de alta confiabilidad; en una segunda etapa y para avanzar en la definición de políticas ambientales, transparencia y rendición de cuentas se publicarán en línea los expedientes públicos que ingresen a esta área.

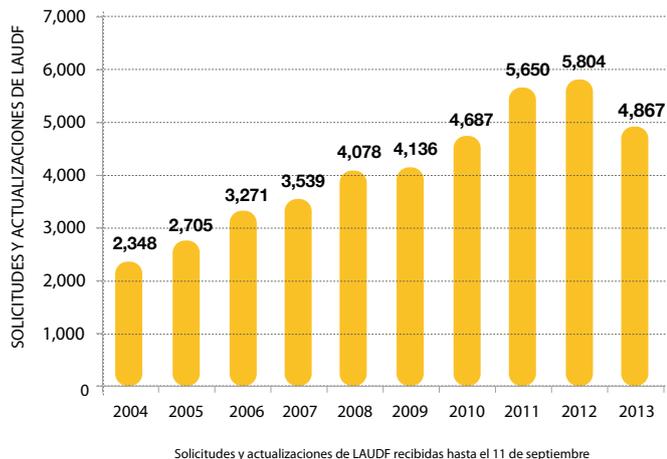
6.2 Licencia Ambiental Única

Con las modificaciones a la Ley Ambiental del Distrito Federal realizadas en el año 2004, la Licencia Ambiental Única (LAUDF) se establece como el instrumento de regulación ambiental mediante el cual los establecimientos industriales, comerciales, de servicios y de espectáculos ubicados en el Distrito Federal deben dar cumplimiento a sus obligaciones ambientales en materia de emisiones atmosféricas, aguas residuales, residuos sólidos, ruido, vibraciones y el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.

Dicha Ley, también obliga a estos establecimientos a actualizar la información sobre su desempeño ambiental anualmente y de

esta forma demostrar su cumplimiento con la normatividad. Al 15 de septiembre, se han recibido 4,750 solicitudes de este trámite, 993 corresponden a solicitudes de LAUDF y 3757 son actualizaciones de desempeño ambiental.

EVOLUCIÓN DE LA LAUDF



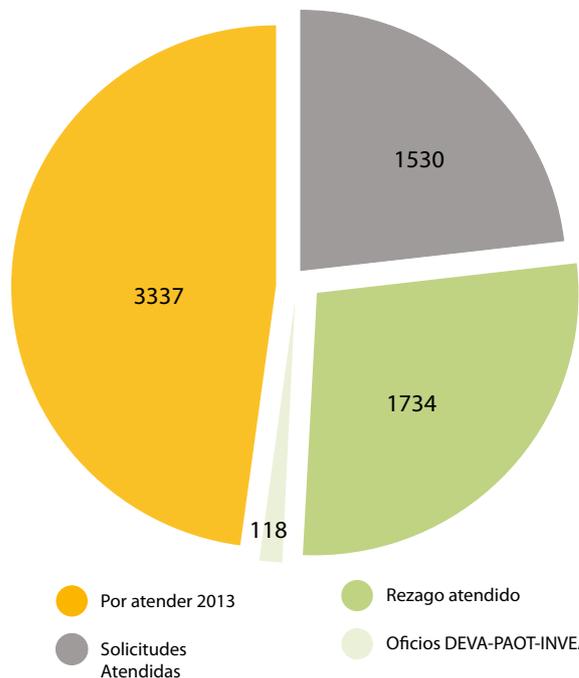
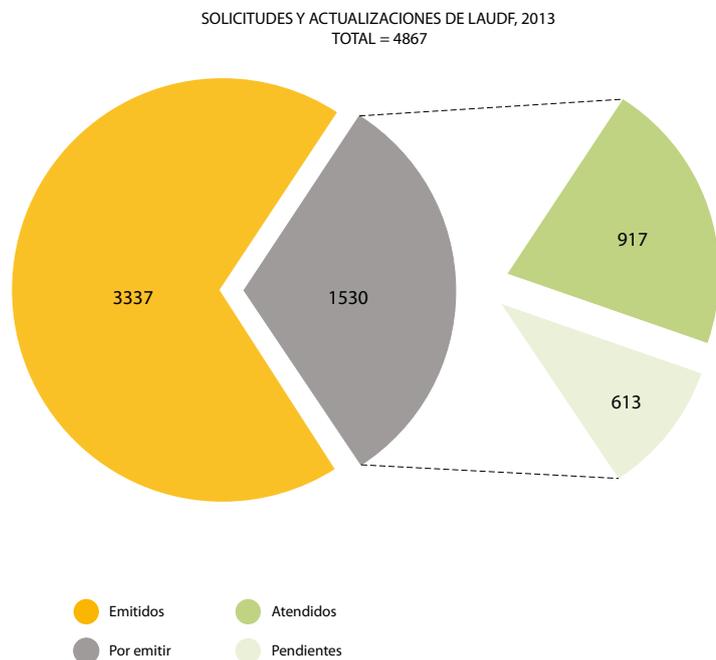
Para diciembre se estima haber atendido y dictaminado más de 5,000 solicitudes. Lo que representa una eficiencia mayor de 75% con respecto al año anterior.

Se han brindado más de 8,000 asesorías para mejorar la integración de las solicitudes y actualizaciones de LAUDF y se impartieron 7 talleres de capacitación en esta materia.

Por otro lado, con la finalidad de ofrecer servicios más eficientes a la ciudadanía, estamos trabajando en la modernización administrativa del trámite de LAUDF a través de la implementación de procesos y sistemas informáticos que permitirán que a partir del año 2014, más de 6000 establecimientos realicen la solicitud de la Licencia Ambiental Única vía electrónica.

Con esta acción lograremos la reducción del uso de papel, del número de viajes para realizar este trámite y también podremos registrar los datos ambientales e indicadores que integrarán el Sistema de Información Ambiental de Fuentes Fijas para la Ciudad de México, que fungirá como una fuente de información que contribuya a generar nuevas y más eficaces políticas ambientales, con un seguimiento más eficiente en los procesos de transparencia.

TOTAL DE TRAMITES DRA = 6719



6.3 Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC-DF)

El Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Distrito Federal (RETC-DF) inicia en el año 2007 como un instrumento de política ambiental que induce la reducción de emisiones y transferencias de sustancias peligrosas para el ambiente y la salud, está conformado con información proporcionada por los establecimientos industriales, comerciales y de servicios de jurisdicción local a través de la LAUDF. También contribuye a fortalecer la gestión ambiental con informes anuales de emisiones y transferencias por sustancia química, tipo de establecimiento, sectores económicos y localización geográfica.

El RETC-DF fortalece a la toma de decisiones para la gestión ambiental de la ciudad como fuente de información para el gobierno, la industria y la ciudadanía con respecto a las emisiones y transferencias de sustancias químicas que afectan el ambiente de la ciudad y la salud de sus habitantes. El acceso al RETC adicionalmente, permite el seguimiento de acciones de control y prevención de la contaminación así como el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia ambiental.

Este año se dará a conocer el informe RETC-DF 2010 y la versión preliminar correspondiente al año 2011, integrado con información contenida en formatos de LAUDF que se recibieron durante el 2011. El número de establecimientos que reportan sustancias químicas al RETC pasó de 1951 en 2009 a 2217 para el informe 2010, asimismo el número de sustancias reportadas creció de 49 a 55.

Los registros de emisiones se convertirán en un componente esencial del Sistema de Información Ambiental de fuentes fijas para la Ciudad de México y también serán utilizados para ampliar el análisis relacionado con el cambio climático. Para el reporte del año 2011, además de las sustancias RETC, también se incluirán Compuestos Orgánicos Volátiles ampliando la cantidad de sustancias registradas en la ciudad.

6.4 Normatividad Ambiental

Para fortalecer nuestro marco normativo tenemos programado el desarrollo de seis normas ambientales que servirán como instrumento regulador y promotor del cuidado del arbolado urbano y áreas verdes, del manejo sustentable de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, del uso de energías alternas, así

como de un mayor control de las emisiones atmosféricas.

El Comité de Normalización Ambiental (CONADF) celebró su vigésima tercer sesión ordinaria el pasado 31 de mayo, y acordó la publicación de las convocatorias en la Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF), para conformar los Grupos de Trabajo de los proyectos de las Normas Ambientales: PROY-NADF-007-RNAT-2013 que establece la clasificación y especificaciones para el manejo de los residuos de la construcción y/o demolición; así como el PROY-NADF-024-AMBT-2013 que establece los criterios y especificaciones técnicas para realizar la separación, clasificación, recolección selectiva, almacenamiento y valorización de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y domésticos peligrosos.

Los Grupos de Trabajo de ambos proyectos, representados por los distintos actores de la ciudad: empresas, asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas así como dependencias públicas y privadas, continúan trabajando en el desarrollo de lo que serán los instrumentos que ayuden en la gestión integral de los residuos sólidos generados en el DF.

Asimismo, el CONADF evaluó los proyectos de Norma Ambiental y ordenó la publicación para la entrada en vigor de la Norma Ambiental en materia de áreas verdes NADF-006-RNAT-2012, además de la publicación para el periodo de consulta pública del proyecto de Norma Ambiental en materia de arbolado PROY-NADF-001-RNAT-2012; ambos proyectos tienen el objetivo de que esta Secretaría cuente con instrumentos regulatorios que garanticen que el arbolado y otras áreas verdes del Distrito Federal cubiertas de vegetación, continúen brindando los beneficios ambientales a los habitantes del DF promoviendo la salud y una mejor calidad de vida.*

6.5 Autorregulación y Economía Ambiental

En la presente administración, a través de un sistema de certificación ambiental e incentivación fiscal vinculados a procedimientos de auditoría ambiental y autorregulación aplicados a la industria, comercio, servicios y edificaciones de oficinas y vivienda, se promueve la orientación sustentable de procesos y actividades productivas.

Lo anterior busca una reducción de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero, ahorros en el consumo de agua,

Certificación por cumplimiento ambiental 2007 - 2013

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
	TOTAL							
Cumplimiento Ambiental	2	14	6	14	2	5	4	47
Revalidación de certificación	-	3	3	7	4	5	6	28
TOTAL	2	17	9	21	6	10	10	75

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente. DGRA. Julio 2013

energía, valorización y reciclaje de residuos sólidos.

Para optimizar los mecanismos de regulación este año se instalará el Comité de Evaluación y Aprobación de Peritos y Auditores Ambientales, y para el mes de diciembre se habrá publicado por primera ocasión el Programa de Auditorías Ambientales Obligatorias dirigido a los sectores preponderantemente contaminantes.

Se pondrá en operación el Padrón de Auditores Ambientales, lo cual fortalecerá la operación del programa de auditoría ambiental y las acciones de desarrollo sustentable y eficiencia en el uso de los recursos naturales.

En la presente administración se tienen registradas en el Programa de Autorregulación y Auditorías Ambientales a 100 empresas de los sectores industrial, comercial y de servicios. Asimismo,

se da seguimiento a 31 procedimientos vigentes de auditoría ambiental voluntaria.

A través del Programa de Auditorías Ambientales se contribuyó a la optimización de procesos y actividades productivas, con una reducción de 224 toneladas emisiones contaminantes y de compuestos de efecto invernadero, ahorros en 4,299 m³ de agua y 4.6 % de energía.

Se encuentra en trámite la creación de la Dirección de Energía y Economía Ambiental, misma que se encargará de establecer los principios rectores de la política energética en el Distrito Federal y promover el uso de fuentes alternas de energía, lo que coadyuvará con la reducción de emisiones de compuestos de efecto invernadero y la protección al medio ambiente.

6.6 Programa de certificación de edificaciones sustentables (PCES)

El PCES se define como un programa de autorregulación que tiene como fin promover y fomentar que las edificaciones en operación y en proceso de construcción, realicen acciones con criterios de sustentabilidad en materia de agua, energía, residuos sólidos, calidad de vida y responsabilidad social entre otros impactos ambientales. Recientemente se publicó la nueva versión del Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables, en el cual se incluyó un apartado para incentivar el automóvil compartido.

A la fecha 36 edificaciones se encuentran en proceso de certificación, lo que permitirá ahorros en consumo de agua potable en 165,000 m³ anuales de agua por edificación mediante el uso de agua tratada, el ahorro de energía por 535 MWh al año, así como un adecuado manejo de los residuos sólidos.

6.7 Planes de Manejo de Residuos Sólidos

En colaboración con el sector privado se están promoviendo los mercados ambientales para disponer adecuadamente o reciclar los residuos de manejo especial y/o de bienes, que una vez terminada su vida útil, se convierten en residuos como; llantas, pilas, celulares usados, medicamentos caducos, aceites usados de cocina, entre otros.

En este primer año de trabajo han ingresado 32 planes de manejo de residuos no sujetos a la Licencia Ambiental Única del DF; 11 actualizaciones y 40 informes de manejo de residuos. Al respecto se destaca la recolección de 500,000 litros de aceite vegetal usado que anteriormente eran fuente de contaminación de barrancas y cuerpos de agua, y para diciembre, se espera haber recolectado 700,000 litros de este residuo.

Para incentivar esta práctica de recolección de aceite vegetal, para la producción de combustibles alternos, la SEDEMA certificará a dos empresas como recolectoras de aceite vegetal, reconociendo las buenas prácticas y la responsabilidad con el medio ambiente que realizan.

Con respecto a los residuos electrónicos, con esta fecha la SEDEMA reporta la recolección de 20 toneladas enviadas a empresas especializadas en reciclado de materiales de manejo especial y peligroso. Asimismo, se recolectaron 900 toneladas de llantas para su reciclaje, 36,000 cartuchos de tóner, 24,621 teléfonos celulares y 11,700 kilos de medicamentos caducos que fueron retirados de circulación reduciendo de esta forma la contaminación y riesgo ambiental que estos productos generan.

Estamos gestionando que todas las dependencias del Gobierno del Distrito Federal y las 16 Delegaciones Políticas ingresen su plan de manejo de residuos sólidos correspondientes a sus edificios y unidades administrativas. Las demarcaciones políticas y dependencias de gobierno, que durante el año 2013 han presentado su actualización de plan de manejo de residuos sólidos son los siguientes:

Dependencia	Residuos			
	Orgánicos	Inorgánicos	Construcción	Sin separar
Secretaría de Cultura	13,400 kilogramos	144,500 kilogramos		
Secretaría de Gobierno	79,650 kilogramos	144,769 kilogramos		
Delegación Xochimilco	6,450 kilogramos	30,000 kilogramos	6,400 kilogramos	
Delegación Benito Juárez	2,233 kilogramos	17,520 kilogramos		
Delegación Cuajimalpa				179,589 kilogramos

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente. DGRA. Julio 2013

6.8 Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal

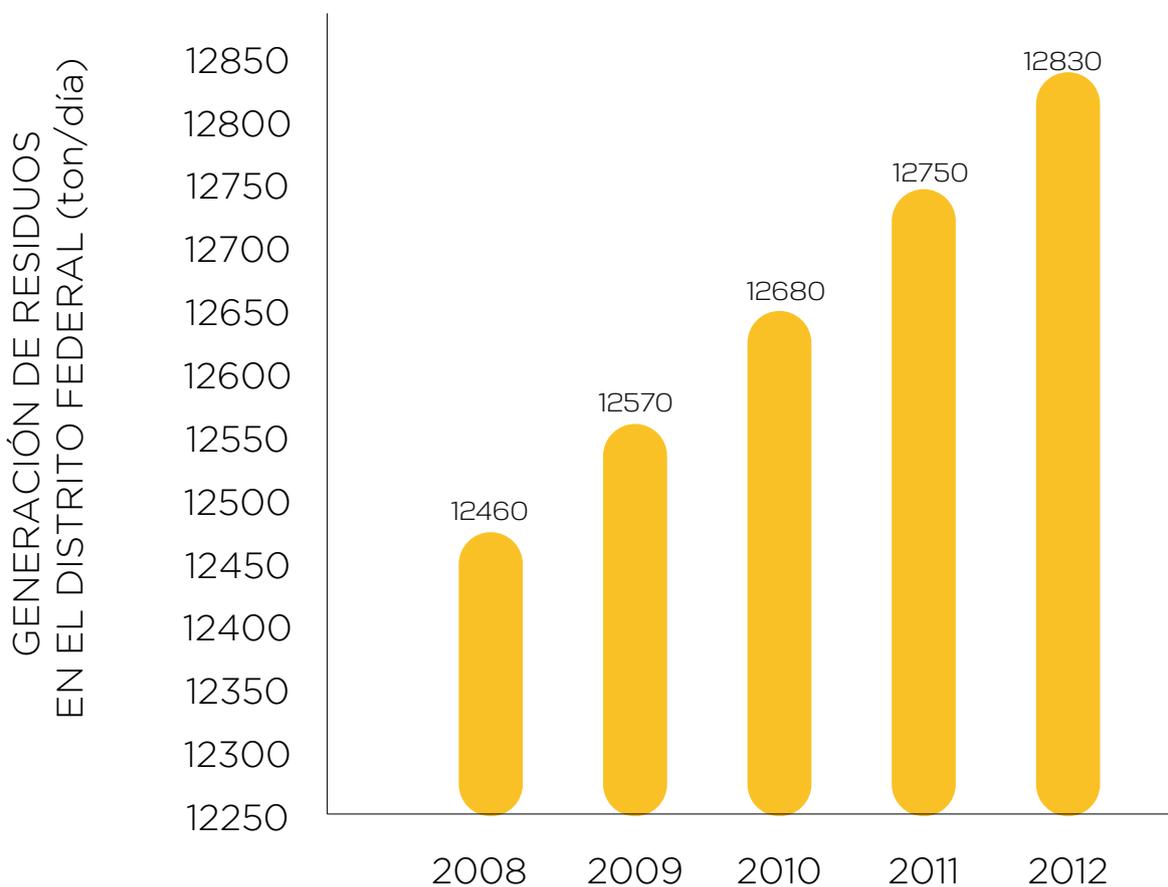
En el DF se generan en promedio 12,664 Ton de residuos sólidos, producidos por 8,851,080 habitantes, más la población flotante que ingresa diariamente. Un porcentaje del 44 % de estos residuos pertenece a la fase orgánica, un 30% cuenta con potencial valorizable pues está integrado por papel, aluminio, cartón, plásticos, el 26% restante es considerado no aprovechable.

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en sus artículos 37, 38 y 39, establecen que “las autoridades de los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, integrarán el Sistema de Información sobre la Gestión Integral de Residuos, que contendrá la información relativa a la situación local, los inventarios de residuos genera-

dos, la infraestructura disponible para su manejo, las disposiciones jurídicas aplicables a su regulación y control”. Asimismo, la Ley de Residuos Sólidos del DF, en su artículo 6, fracciones V y VI, señala que corresponde a la SEDEMA “integrar un inventario de los residuos sólidos y sus fuentes generadoras, en coordinación con la SOBSE y las Delegaciones Políticas”.

Estamos trabajando en la integración del Inventario de Residuos Sólidos del DF 2012, herramienta de información pública en materia de gestión integral de residuos sólidos que permitirá contar con datos históricos de generación a nivel delegacional y el panorama actual de los residuos sólidos en la Ciudad de México.

En las gráficas se determina el incremento en la generación de los residuos sólidos por día, así como las rutas con recolección alternada de los residuos sólidos.



6.9 Incentivos Fiscales

Los beneficios fiscales surgen como parte de una alternativa que permita involucrar a la población en la conservación de las áreas verdes libres de construcciones y por ende, fomentar la preservación de los servicios ambientales que estos espacios brindan a la población de la Ciudad de México.

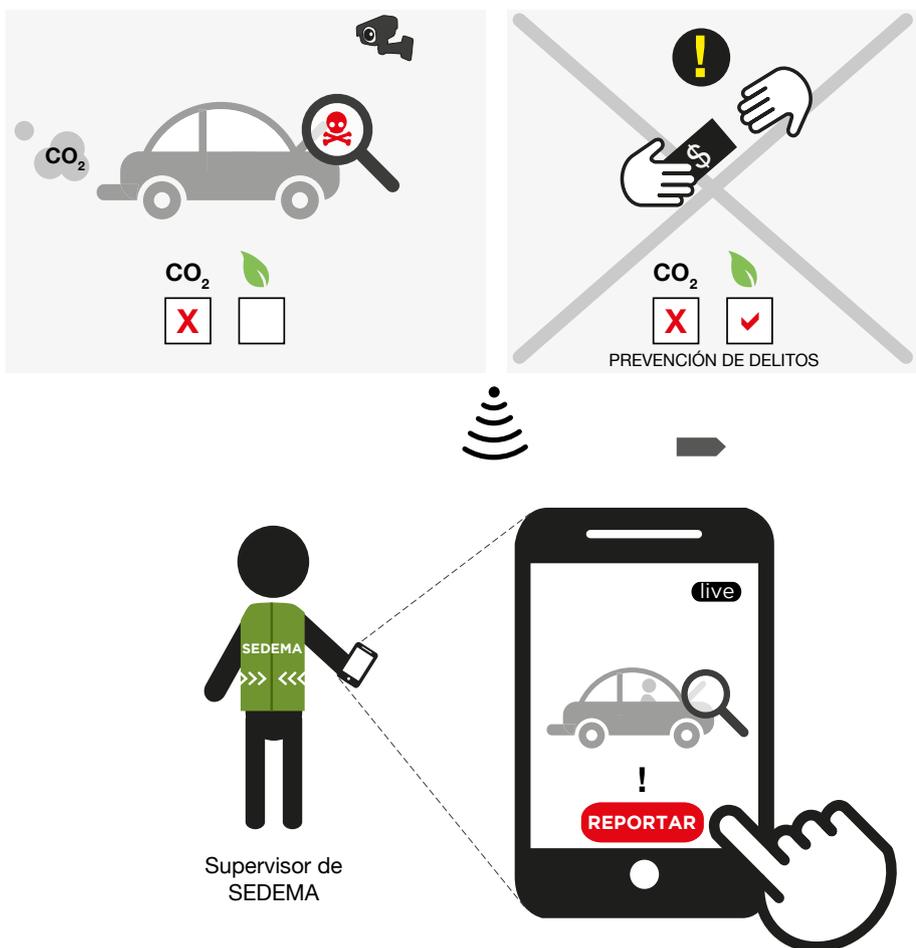
Al 15 de septiembre de este año se han expedido 150 constancias de reducción fiscal otorgando el 30% de descuento en el pago del impuesto predial lo que ha permitido conservar aproximadamente 100 hectáreas de áreas verdes libres de construcción en suelo de conservación y casco urbano.

6.10 Inspección y Vigilancia a Suelo Urbano - Fuentes Fijas

Actualmente la actividad comercial, industrial y/o de la construcción, que se lleva a cabo en la Ciudad de México es fuente constante de contaminación ambiental, en lo que respecta a desechos generados y emisiones a la atmósfera, así como a la contaminación auditiva que los mismos establecimientos generan.

Es por ello que la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental, conforme a sus atribuciones de vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental de las fuentes fijas de competencia local y de los Centros de Verificación Vehicular que operan en el Distrito Federal.

REFORZAMIENTO DE LA VIGILANCIA INTERNA EN LOS VERIFICENTROS



Se han realizado 207 visitas en materias de impacto ambiental, ruido, vibraciones, licencia ambiental única, residuos de la construcción y emisiones a la atmósfera; así como 201 visitas de inspección a Centros de Verificación Vehicular lo que conllevó a sancionar 62 verificentros por diversas irregularidades.

Destacan por su relevancia la clausura a la estación de servicio de gasolina "El Calerón", ubicada en la Delegación Coyoacán, donde se impuso medida de seguridad consistente en la clausura temporal total de las instalaciones y actividades, por no contar con la autorización en materia de Impacto Ambiental para su construcción y operación. Se sancionó a dicha estación con una multa por 50 mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, así como con la demolición de la estación de servicio.

Es importante mencionar que no se ha podido ejecutar dicha demolición debido a que se impugnó la resolución con un juicio de amparo y se concedió la suspensión provisional para no demoler y ni cobrar la multa.

En un trabajo coordinado con la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, el Instituto de Verificación Administrativa, la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, participamos en los operativos denominados mala copa, con la inspección de licencia ambiental, ruido, vibraciones y residuos, imponiendo en su caso medidas de seguridad consistentes en clausuras temporales totales de los establecimientos.



6.11 Trabajo por una Política Regional

En la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) habitan 21.1 millones de personas, el 18 % de la población nacional, de las cuales el 53% viven en los municipios conurbados del Estado de México, 42 % en el DF y 5 % en los municipios del Estado de Hidalgo. Cabe destacar que en dicha zona se genera el 27.2 % del Producto Interno Bruto (PIB), convirtiéndola en la de mayor importancia dentro del sistema urbano nacional.

Los problemas ambientales que se suscitan en esta zona, demandan la atención coordinada de las autoridades de los Estados que la conforman. En el marco de la Agenda de Sustentabilidad Ambiental para la ZMVM, la SEDEMA, la SEMARNAT y la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México concluyeron el proyecto "Fortalecimiento a la Coordinación entre los Gobiernos integrantes de la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM)." En 2013 el proyecto cuenta con un diagnóstico de la problemática ambiental de esta zona, un listado de indicadores metropolitanos, una cartera de proyectos prioritarios seleccionados de común acuerdo y un compendio de información ambiental.

Con la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales (ANAAE), conformada por autoridades del medio ambiente de todas las entidades federativas del país, congrega en su Región Centro a los estados de Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Estado de México y DF, la SEDEMA funge como titular de la coordinación de esta Región.



Entre los elementos de análisis que han sido estudiados por sus miembros en las sesiones de trabajo celebradas en el presente año, destaca la próxima reestructuración de la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), para dar paso a la atención de la problemática ambiental con una visión más amplia, mediante la creación de la Comisión Ambiental de la Megalópolis, y de la Federación por conducto de la SEMARNAT.

La Zona Metropolitana del Valle de México funciona como un gran ente, con un intenso intercambio de personas, bienes y mercancías a través de los medios de transporte, y un intercambio también de contaminantes por el desplazamiento de las masas de aire, en donde en ocasiones somos los emisores de los contaminantes y en otras somos quienes recibimos los contaminantes provenientes de otra entidad.

La Comisión Ambiental de la Megalópolis reforzará el trabajo regional que atienda las problemáticas de calidad del aire y retos que compartimos con otras entidades bajo un esquema de trabajo conjunto que abre la posibilidad de implementar soluciones regionales con alto impacto.

Fondos y Fideicomisos Ambientales

6.12 Fondos y fideicomisos ambientales

El patrimonio del fideicomiso para el ejercicio fiscal 2013 está integrado por las Aportaciones del Gobierno del DF autorizado al Fondo Ambiental Público (FAP), estipulado en el Decreto de Presupuesto de Egresos del DF, por un importe de \$205'048,187, más una aportación denominada como "Propios" por \$50'000,000 los cuales fueron asignados al Programa 32 "Los Recursos Naturales se Preservan y se Protegen", a través de 4 Actividades Institucionales y etiquetados específicamente para el desarrollo de siete programas.

Se han integrado ministraciones provenientes de los diferentes Resolutivos Administrativos en materia de impacto ambiental impuestos por la Dirección General de Regulación Ambiental como medidas de mitigación y compensación ambiental, así como de los productos financieros generados en la cuenta de la fiduciaria. Las Aportaciones a través de afectaciones y transferencias presupuestarias se han ido integrando a la cuenta de la Fiduciaria del FAP las cuales están asignadas de la siguiente manera:

Aportaciones de Recursos Fiscales:

Se asignaron al Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE) en su modalidad APASO (Proyecto de Apoyo para la Participación Social en Acciones para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas) \$51.2 millones de pesos y para la modalidad FOCORE (Proyecto de Fondos para la Conservación y Restauración de Ecosistemas) \$57.4 millones de pesos.

Programa de Retribución por Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica por la cantidad de \$19'600,000

Estos recursos se asignaron para los ejidos de San Nicolás Totolapan y San Andrés Totoltepec, así como para las comunidades de Santiago Tepalcatlalpan, San Bernabé Ocotepec, Milpa alta y San Miguel Topilejo.

Desarrollo Forestal. Programa Nacional Forestal (PRONAFOR antes PROARBOL). Se firmó el Convenio de Coordinación en Materia Forestal CNF/ANE.EJE.PRONA-DF-2013 entre la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y el Gobierno del DF a través de la Comisión de Recursos Naturales en la SEDEMA, en donde se establece el compromiso del Gobierno del DF para aportar en mezcla de recursos \$1,025,150, los cuales estaban incluidos en el presupuesto y asignados específicamente para ser ejercidos en el programa de desarrollo forestal.

Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura (PAIEI, antes Programa Alianza para el Campo, SEDEREC). Al que a través del Techo Presupuesto de Egresos del Gobierno del DF le fueron asignados recursos por \$8,201,200 con los que se realizó una transferencia a favor de la Fiduciaria del Fideicomiso "Fondo de Fomento Agropecuario del DF", incorporándose como parte de su patrimonio. Los cuales se entregan como apoyos a proyectos productivos de este Programa.

Programa de Vehículos Contaminantes y Unidades sin Verificar. Subprograma: Inspección y Control de Vehículos, al que se le asignaron recursos por \$7'317,897 para ser erogados en el presente año.

Este ejercicio se convirtió en un programa que opera directamente la SEDEMA, lo anterior derivado de la disminución significativa de recursos que aprobó la ALDF ya que de \$27.5 millones de pesos se le otorgó sólo el 26% de lo aprobado en ejercicios anteriores. Mediante la operación de este programa ha sido posible detectar y reducir la circulación de vehículos en malas condiciones mecánicas, principalmente los de carga.

Se asignaron recursos por \$108.5 millones de pesos al Programa ECOBICI (Mantenimiento a través de subrogaciones) de los cuales \$58'500,000 son recursos fiscales y los \$ 50'000,000 restantes, serán aportación de recursos propios del fideicomiso para poder cumplir con los compromisos contraídos por esta entidad.

Remanentes por Aportaciones Federales:

La CONAFOR transfirió a la cuenta de la fiduciaria del FAP los recursos no asignados en ejercicios anteriores por el Comité Técnico de Aprobación del Programa Proárbol para que se pudieran aplicar a proyectos cuyo objetivo estuviera basado en sus reglas de operación: Se autorizó la utilización de las economías de ejercicios anteriores provenientes de los proyectos de producción de planta en el vivero de San Luis Tlaxialtemalco: a) Acuerdo EXT28.09.13 por un importe de \$2'281,981 para llevar a cabo el proyecto denominado "Fortalecimiento de los Programas de Reforestación, Prevención y Combate de Incendios Forestales". b) Acuerdo EXT30.03.13 por un importe de \$515,000 para llevar a cabo el proyecto denominado "Compra de contenedores para la producción de planta en el Vivero de San Luis Tlaxialtemalco".

Aportaciones al Patrimonio del Fideicomiso Proveniente de Resolutivos Administrativos:

A partir del año 2010, se adicionaron recursos al patrimonio del Fideicomiso provenientes de las aportaciones de los diferentes resolutivos administrativos en materia de impacto ambiental, como medidas de mitigación y compensación ambiental por las construcciones de la Línea 12 del Metro Tláhuac - Mixcoac, Autopista Urbana Norte, Autopista Urbana Sur, Sistema Vial de Puentes, Túneles y Distribuidores Sur-Poniente de la Ciudad de México, Torre

del Ángel y Pedregal 24, así como de particulares.

Se comprometieron recursos por un importe de \$36.02 millones de pesos, los cuales fueron asignados para financiar 11 proyectos aprobados. El desarrollo de dichos proyectos está bajo la responsabilidad de la SEDEMA.

Proyectos Aprobados Por el Consejo Técnico del FAP, no concluidos en el 2012:

-  Sistema de Energía para recirculación del Agua del Lago San Juan de Aragón, por un importe de \$314,303.
-  Rehabilitación de un módulo Recreativo en la puerta 8, en el Bosque de San Juan de Aragón por \$1'991,473.
-  Elaboración de un mapa virtual interactivo que refleje la vulnerabilidad y recomiende medidas de adaptación a los efectos del cambio climático en las 32 entidades federativas de la República Mexicana, por \$440,800. segundo y último pago por \$510,000, correspondientes a la Evaluación del programa PROFACE correspondiente a los ejercicios 2011-2012.
-  Obra Pública Civil:
 - Derivado del Convenio de Colaboración entre la SOBSE y la SEDEMA para llevar a cabo lo que se denomina obra pública civil, se desarrollan las obras que a continuación se enlistan, las cuales se financiarán con recursos propios del fideicomiso:
-  Biciestacionamiento Masivo en la Central de Transferencia Modal en la Estación del STC Metro Pantitlán por un valor de 18.5 millones de pesos.
-  Ciclovía tramo "Reforma" por un valor de 8.2 millones de pesos.
-  Ciclovía tramo "Nuevo León" por un valor de 8.2 millones de pesos

Proyectos aprobados por el Consejo Técnico del FAP

PROYECTO	MONTO
Fortalecimiento en la evaluación y seguimiento de condicionantes en materia de impacto ambiental	\$3,609,856
Evaluación del Programa Hoy No Circula en la ZMVM	\$650,000
Optimización del Programa de Transporte Escolar en la Ciudad de México	\$375,000
Reforzamiento del monitoreo de contaminantes criterio tóxicos en la Cd. de México y su área metropolitana	\$2,000,000
Microanálisis del desempeño del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria en el DF	\$649,600
Biciestacionamiento masivo en la CETRAM del STC Metro estación Constitución de 1917	\$18,500,000
Publicación de la estrategia y plan de acción de biodiversidad en la Cd. de México 2013-2023	\$247,400
Estimación de la biodiversidad y estudio en azoteas naturadas del DF	\$352,941
Mercado de Trueque de la Ciudad de México	\$3,365,000
Diseño y construcción del sistema integral para la modernización de los procesos en los trámites y servicios de la DGRA	\$2,400,000
Fortalecimiento en la evaluación y seguimiento de condicionantes en materia de impacto ambiental	\$3,609,856
IMPORTE TOTAL DE PROYECTOS A FINANCIAR	\$36,029,653

Proyectos aprobados para el ejercicio 2013

Durante el ejercicio 2013 el Consejo Técnico del FAP ha aprobado 27 proyectos cuyo origen y fuente de financiamiento se describió anteriormente.

6.13 Ramo 16 Anexo 30, Presupuesto de Egresos de la Federación 2013

El Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2013, en el "Anexo 30. Distribución del Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales", asigna recursos a 32 entidades federativas por un monto de \$1,513,214,598.

Por lo anterior se firmó un Convenio de Coordinación, entre la federación a través de la SEMARNAT y el Gobierno del DF a través de la SEDEMA, con el que la primera aportará recursos presupuestarios federales, hasta por la cantidad de \$128,517,874 pesos, autorizados para la SEDEMA. La tabla marca la inversión aprobada en 2013.

No	PROYECTO RAMO 16 ANEXO 30	INVERSIÓN APROBADA 2013
1	Sistema de Información y Documentación Ambiental Etapa III	\$2,000,000
2	Proyecto de azoteas verdes en inmuebles del Gobierno del DF	\$12,000,000
3	Rehabilitación del Bosque de San Juan de Aragón, dentro del Plan Maestro	\$15,000,000
4	Diseño del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México	\$4,500,000
5	Reforzamiento del Sistema de Monitoreo Atmosférico para la caracterización de aerosoles y la automatización de los procesos de calibración y verificación nivel I y II en las estaciones de monitoreo de la calidad del aire en la ZMVM	\$18,000,000
6	Desarrollo de una nube de cómputo privada para la implementación de los servicios de modelación numérica, adquisición y procesamiento de datos ambientales (calidad del aire, inventarios de emisiones y verificación vehicular), inteligencia de negocios y almacenamiento	\$18,000,000
7	Continuidad del proyecto de restauración de la Zona Lacustre y chinampera de Xochimilco y Tláhuac	\$28,337,874
TOTAL		\$97,837,874

6.14 Ramo 16, del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2013

La Ley de Planeación, establece que la planeación nacional de desarrollo es la ordenación racional y sistemática de acciones que, con base en el ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen; y que mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades.

Específicamente, “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”, comprende las siguientes estrategias:

- Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.
- Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.
- Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.
- Proteger el patrimonio natural.

En 2013 se destinaron recursos por \$8,000,000 para el Proyecto de Ampliación del número de estaciones del Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México.

6.15 Ramo General 23, Presupuesto de Egresos de la Federación 2013

Los recursos de los Proyectos de Desarrollo Regional, los cuales tienen el carácter de subsidio federal y se destinarán a programas y proyectos de inversión en infraestructura y su equipamiento con impacto en el Desarrollo Regional, señalados en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2013.

Los lineamientos serán aplicados por las entidades federativas, los municipios y demarcaciones territoriales del DF, a los cuales se asignaron recursos para la ejecución de Proyectos de Desarrollo Regional en los Anexos 19 y 19.2 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2013 y por las unidades responsables de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de conformidad con sus respectivos ámbitos de competencia.

En 2013 se destinaron \$40,000,000 en diversas acciones de rehabilitación y rescate en el Bosque de San Juan de Aragón, para que la población del oriente de la Ciudad cuente con áreas dignas para recreación y cultura.



Compartiendo experiencias

Con el fin de avanzar en la definición de proyectos de eficiencia energética, la Dirección General de Regulación Ambiental participó en el taller “Private Sector Buildings Energy Efficiency Network Workshop”, organizado por el grupo C40 y el Urban Land Institute, en Houston, Texas; y en Denver Colorado, en Bial de las Américas “Energy Development and Consumption in the 21st Century”.

Con la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, empresa federal de cooperación internacional para el desarrollo sostenible en proyectos de cooperación técnica. Mientras que con la Embajada Británica estamos trabajando para obtener la Certificación del Carbono Trust con la construcción de: Vivienda Social sustentable.



CAPÍTULO 7 EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL

En nuestra agenda de trabajo incluimos una importante política de comunicación educativa ambiental y el desarrollo de estrategias que refuercen el valor de las acciones que realizamos de mano los ciudadanos.

Con la participación de los sectores público, social y privado queremos formar una colectividad informada y dispuesta a participar en la solución de los problemas ambientales con un enfoque de sustentabilidad para la ciudad, bajo los principios de equidad, justicia, igualdad y competitividad

7.1 Centros de Educación Ambiental

Para reforzar nuestro trabajo de cultura ambiental trabajamos en la reactivación de los Centros de Educación Ambiental, con el fin de promover la participación de instituciones educativas y académicas, tanto públicas como privadas, para que un mayor número de personas conozcan y participen en las actividades educativas que ofrecen los tres centros: Ecoguardas, Yautli y Acuexcómatl.

Durante esta administración se mejoraron y modernizaron permanentemente el abanico de servicios con los que cuentan los Centros de Educación Ambiental y se diversificaron sus actividades educativas integrando dos enfoques: ambiental-cívico-social y lúdico-recreativo para hacer de estos espacios lugares atractivos para cualquier institución interesada en participar en programas de educación ambiental.

Los Centros de Educación Ambiental como instalaciones didácticas sustentables, han atendido a 103,443 personas (ver cuadro No. 1) y el Programa de Educación Ambiental Itinerante (EDUCABIT) a 32,987 personas en escuelas, delegaciones y eventos tales como: Mercado de Trueque, Mercado el 100, Reciclatrones, XV Semana Nacional de Divulgación de la Cultura Forestal en los CEA, Bici rally por la Tierra, Octubre mes de la Ciencia y la Tecnología, Festivales por el Día Mundial del Medio Ambiente, por mencionar algunos (ver cuadro No. 2).



El total de personas atendidas fue de 136,430 y la capacitación académicas, organizaciones civiles y gubernamentales, en diversos temas ambientales. a más de 1,700 personas de diferentes empresas, instituciones

Cuadro No. 1 Personas atendidas en Centros de Educación Ambiental 2013

Mes	Acuexcomatl	Ecoguardas	Yautlica	TOTAL
Diciembre	2,249	712	486	3,447
Enero	7,179	1,266	3,888	12,333
Febrero	6,083	1,227	2,875	10,185
Marzo	7,336	2,656	4,278	14,270
Abril	5,910	1,866	3,740	11,516
Mayo	4,524	810	1,230	6,564
Junio	3,393	2,801	5,934	12,128
Julio	2,400	700	1,200	4,300
Agosto	2,400	700	1,200	4,300
Septiembre	3,000	1,100	1,600	5,700
Octubre	4,200	1,600	2,000	7,800
Noviembre	3,000	2,000	3,000	8,000
Diciembre	1,000	900	1,000	2,900
TOTAL	52,674	18,338	32,431	103,443

Fuente: Dirección de Educación Ambiental de la SEDEMA. Los datos de julio a diciembre 2013 son estimados.

Cuadro No. 2 Personas atendidas en Educación Ambiental Itinerante 2013

Mes	Acuexcomatl	Ecoguardas	Yautlica	TOTAL
Diciembre	917	1,093	983	2,993
Enero	694	889	956	2,539
Febrero	733	814	734	2,281
Marzo	818	665	941	2,424
Abril	1,240	2,031	1,709	4,980
Mayo	1,536	1,546	1,143	4,225
Junio	661	1,552	1,432	3,645
Julio	300	500	350	1,150
Agosto	400	700	400	1,500
Septiembre	500	700	500	1,700
Octubre	900	800	950	2,650
Noviembre	700	600	700	2,000
Diciembre	300	300	300	900
TOTAL	9,699	12,190	11,098	32,987

Fuente: Dirección de Educación Ambiental de la SEDEMA. Los datos de julio a diciembre 2013 son estimados.

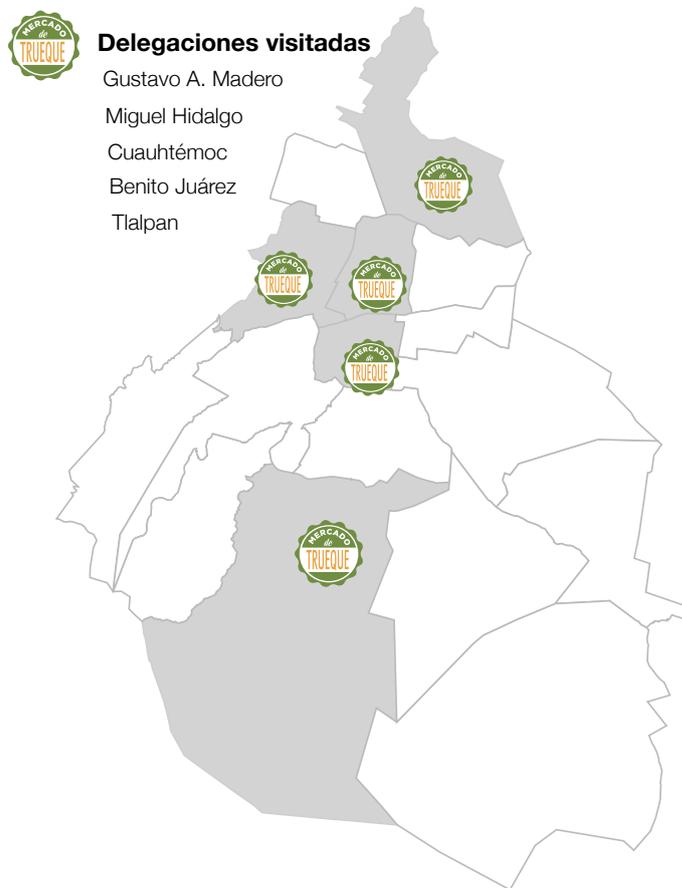
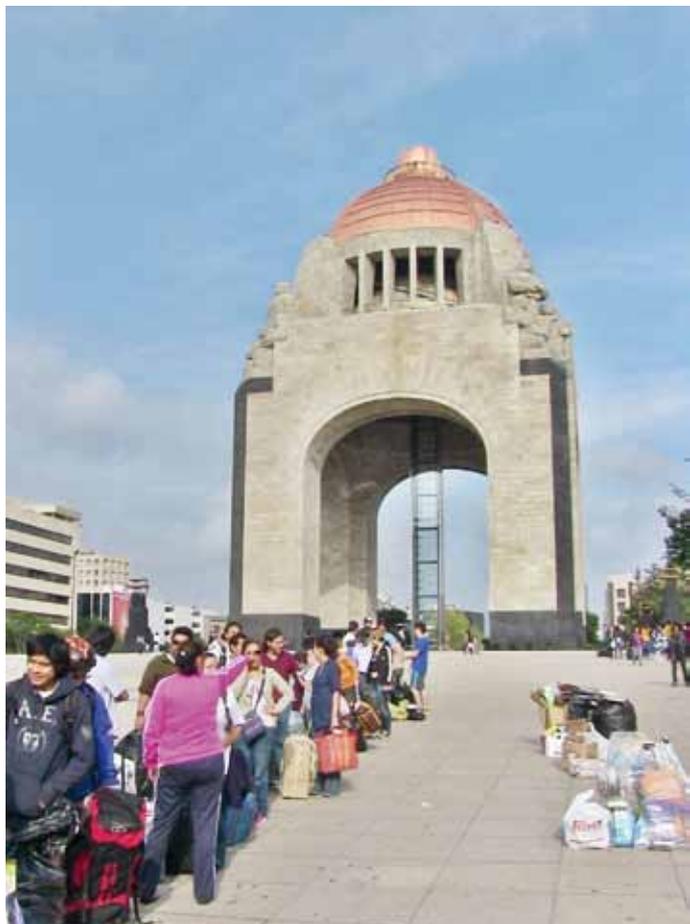
7.2 Mercado de Trueque

Los proyectos del Programa de Educación Ambiental Itinerante incluyen la realización mensual del Mercado de Trueque, el cual tiene como objetivo promover entre la población de la Ciudad de México una cultura del reciclaje y de consumo local, a través del intercambio de residuos sólidos (residuos reciclables, papel y cartón, PET, vidrio, tetra pack, aluminio y residuos electrónicos) por productos agrícolas cultivados en el Distrito Federal.

Este año el programa se realiza de forma itinerante en las Delegaciones Políticas interesadas con el objetivo de acercar esta experiencia de educación ambiental a toda la población. A la fecha, el Mercado de Trueque Itinerante ha visitado las delegaciones Miguel Hidalgo, Tlalpan, Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc y Benito Juárez.

Durante 2013 se realizarán 12 ediciones del MDT con una asistencia aproximada de 17,638 personas y 135.857 toneladas de residuos recuperados para su reciclaje (ver cuadro No. 3).

Como resultado de estas ediciones, se espera reportar los siguientes beneficios ambientales: 638.7 árboles que se evitaron talar, 976,768 litros de agua ahorrados, 54,849 litros de combustible que no fueron utilizados, 113 m³ de basura que no fueron enterrados, 154,030 kilovatios ahorrados y 3,138 kg. de fango rojo altamente contaminante que se evitó producir (ver cuadro No. 4).



Delegaciones visitadas

- Gustavo A. Madero
- Miguel Hidalgo
- Cuauhtémoc
- Benito Juárez
- Tlalpan

Mercado de Trueque Itinerante

Cuadro No. 3 Resultados del Mercado de Trueque 2013

No. edición	Lugar de edición	Fecha de edición	Kg. residuos sólidos acopiados por edición	Kg. de residuos electrónicos y eléctricos acopiados por edición	Toneladas de residuos acopiados mensualmente	Total de personas por mes atendidas
1	Bosque de Chap.	13-ene-13	13,674	1,128	14.802	1999
2	Del.Miguel Hidalgo	10-feb-13	8,425	1,425	9.850	1964
3	Bosque deChap.	10-mar-13	12,844	1,387	14.231	1953
4	Bosque de San Juan de Aragón	14-abr-13	9,023	1,479	10.502	1568
5	Bosque deChap.	12-mayo-13	15,243	1,018	16.261	1175
6	Del. Tlalpan	09-jun-13	7,884	1,697	9.581	1351
7	Bosque deChap.	14-jul-13	14,812	1,868	16.730	1828
8	Del. Cuauhtémoc	11-agos-13	7,500	1,100	8.600	1100
9	Bosque de Chap.	08-sep-13	8,250	1,200	9.450	1250
10	Del.	13-oct-13	7,100	1,100	8.200	1100
11	Bosque de Chap.	10-nov-13	8,250	1,200	9.450	1250
12	Del.	08-dic-13	7,100	1,100	8.200	1100
TOTAL			120,105	15,702	135,857	17638

Fuente: Dirección de Educación Ambiental de la SEDEMA con datos proporcionados por las empresas: Centros de Reciclaje RECUPERA S. A. DE C. V., Pro Reciclaje Ambiental Jrap S. A. de C. V. ProAmbi y Pro Show S. A. de C. V. Los datos de agosto a diciembre 2013 son estimados.

Cuadro No. 4 Beneficios ambientales del Mercado de Trueque 2013

Mes	Árboles que se evitaron talar para transformarlos en papel	Lts. de agua ahorrados que se utilizarán para fabricar papel	Litros de combustible que no fueron utilizados	M3 de basura que no fueron enterrados	Kilovatios ahorrados	Kg de fango rojo altamente contaminante que se evitó producir
Enero	102.6	156,910	8,811	18	24,744	489
Febrero	71.4	109,200	6,132	13	17,220	375
Marzo	89.9	137,436	7,718	16	21,673	399
Abril	80.2	122,720	6,891	14	19,352	303
Mayo	110.6	169,182	9,500	20	26,679	609
Junio	69.4	106,080	5,957	12	16,728	510
Julio	114.6	175,240	9,840	20	27,634	453
Agosto	65	103	5,250	11	15,300	420
Septiembre	70	105	5,400	12	12,400	310
Octubre	64	106	6,100	15	14,500	305
Noviembre	72	108	5,300	14	12,800	306
Diciembre	63	105	6,200	12	11,250	308
TOTAL	972.7	976,768	54,849	113	154,030	3,138

Fuente: Centros de Reciclaje RECUPERA S. A. DE C. V. Los datos de agosto a diciembre 2013 son estimados.

7.3 Jornadas de acopio de residuos electrónicos

La SEDEMA implementó a partir del mes de mayo de 2013, jornadas mensuales de acopio de residuos electrónicos y eléctricos Reciclatrones con el fin de concientizar y sensibilizar a la población sobre los beneficios de su reciclaje y disposición adecuada.



Durante 2013, se realizarán 8 Reciclatrones a través de un convenio de colaboración con la empresa ProAmbi -empresa certificada por la eficiencia de sus procesos-, en lugares estratégicos de la ciudad: Bosque de Tlalpan, Bosque de Chapultepec, Zoológico Los Coyotes, Bosque de San Juan de Aragón, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Intercontinental y Cineteca Nacional.

El resultado de esta tarea fue un acopio acumulado de 69.963 toneladas de residuos electrónicos y 1,309 personas atendidas (ver cuadro No. 5).

Los residuos electrónicos y eléctricos, fueron trasladados a la planta de la empresa ProAmbi, donde se aprovecharon algunos de sus componentes post consumo, como: plástico, fierro, acero, cobre y aluminio, con los cuales se fabricaron carcasas de aparatos, válvulas de cobre, conductores eléctricos, cancelería de aluminio, perfiles, mayas de acero, clavos, entre otros.

Cuadro No. 5 Jornadas de Acopio de Residuos Electrónicos y Eléctricos “Reciclatrones” 2013

Mes	Jornada	Toneladas de residuos electrónicos y eléctricos acopiados	Personas atendidas
Mayo	Bosque de Tlalpan	11.578	255
Junio	Bosque de Chapultepec	7.385	144
Julio	Zoológico Los Coyotes	12	340
Agosto	Bosque de San Juan de Aragón	7	120
Septiembre	IPN	7	120
Octubre	UNAM	9	130
Noviembre	UIC	8	100
Diciembre	Cineteca Nacional	8	100
TOTAL		69.963	1,309

Fuente: Pro Reciclaje Ambiental Jrap S. A. de C. V. ProAmbi.
Los datos de julio a diciembre 2013 son estimados.

7.4 Campañas de Educación Ambiental

La elaboración de los contenidos de las campañas de comunicación educativa se han desarrollado con un enfoque transversal, involucrando la participación de todas sus áreas técnicas, así como de instituciones de educación e investigación, con el objetivo de que estas campañas incluyan información clara, precisa y accesible sobre los temas ambientales que se aborden y faciliten la comprensión de los proyectos y programas de gobierno que se apliquen para beneficio de la población y la ciudad.

Las campañas ambientales implementadas en este periodo fueron:

- **Juntos cuidando nuestro medio ambiente.** Lanzada en el mes de enero de 2013 con motivo del día Mundial de la Educación Ambiental. Incluyó temas como el uso responsable del agua, ahorro de energía, nuevos patrones de movilidad y manejo adecuado de residuos sólidos urbanos. Esta campaña se difundió a través de carteles en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, parabuses y bajo puentes.

Juntos cuidando nuestro medio ambiente



**Usa focos ahorradores:
duran 10 veces más
y su consumo de energía es menor**

- **Cuidar el agua es cosa de tod@s.** Con motivo de la celebración del Día Mundial del Agua se presentó esta campaña que incluyó a demás un concurso para la elaboración de carteles alusivos. Las recomendaciones que lanzamos fueron: Bañarte es cosa de tres minutos, Lavarte los dientes es cosa de un vaso, Reportar una fuga es cosa de una llamada y Lavar el coche es cosa de una cubeta. Esta campaña fue publicada en 2700 espacios del STC Metro y parabuses, así como en páginas web de diversas instituciones, tales como Delegaciones, Secretarías del GDF y redes sociales. Para enriquecer esta campaña se elaboró un micrositio web sobre el tema del agua, el cual está disponible en: www.cuidarelagua.df.gob.mx

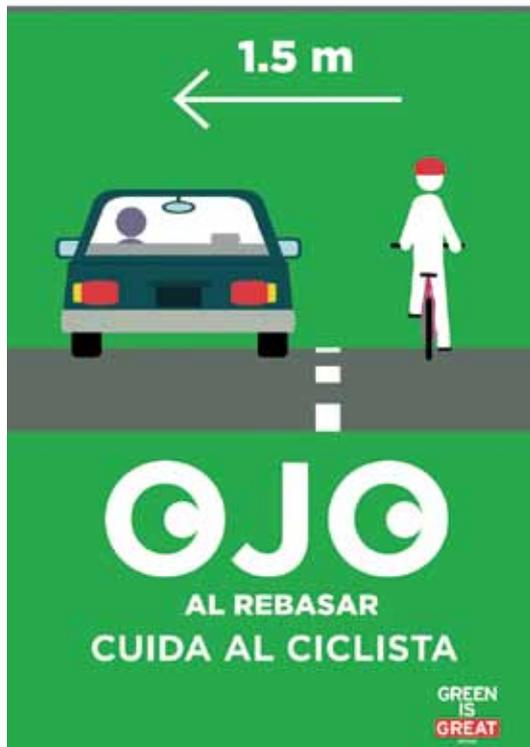
Adicionalmente con el apoyo de Código DF de la Secretaría de Cultura se elaboraron 5 cápsulas informativas de la campaña, las cuales fueron transmitidas en Código DF, Capital 21, Locatel y Luces de la Ciudad. Con los contenidos de esta campaña se elaboró el folleto "Cuidar el Agua es cosa de tod@s" el cual apoyará las actividades de educación ambiental que se imparten en los CEA, ferias ambientales y capacitación a empresas.



Con el fin de incentivar mejores prácticas de convivencia entre peatones, ciclistas, automovilistas y conductores de transporte público lanzamos tres campañas de difusión: **“OJO: cuida al ciclista”**, **“La calle es de tod@s”** y **“Compartamos las calles”**.

En colaboración con el Instituto de la Juventud y de la Consejería Jurídica, estas campañas comprendieron de activaciones en las principales vialidades de la ciudad. OJO. Cuida al ciclista se colocó en 2 mil autobuses, 1000 taxis y 200 medallones de la Red de Transporte de Pasajeros (RTP). Asimismo se exhibió en 100 parabuses, 60 relojes de altura y 6 pantallas digitales en la ciudad.

Por su parte la campaña La Calle es de Tod@s se exhibió en 36 bajopuentes de gran formato de la ciudad. Mientras que la campaña Compartamos las Calles se puso en marcha en el corredor peatonal Madero con la finalidad concientizar a las personas acerca de la importancia de compartir y respetar los espacios viales destinados a cada modo de transporte, pero sobre todo los destinados a los peatones.



🌿 **Ciudad Verde, Ciudad Viva.** Esta campaña se dio a conocer con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente y resalta la importancia de las áreas verdes urbanas. Se elaboraron dos carteles con los siguientes mensajes: Cada parque un lugar para convivir y Más parques, más bienestar. La campaña se promovió en 900 espacios públicos (metro, parabuses y mobiliario urbano) y se elaboró la página web, www.ciudadverde.sedema.df.gob.mx. en donde diversas instituciones la difunden en sus portales (16 delegaciones, organizaciones civiles como. De igual manera se elaboraron 5 cápsulas informativas de la campaña, con el apoyo de Código DF, las cuales se transmitieron en el IMER así como la realización de un video con el apoyo de Capital 21 que se está transmitiendo en las páginas web de Académica Telmex, Metrobús, y Banco Santander en 208 sucursales en el DF. Se logró que en la boleta predial se incluyera el logotipo de la campaña “Ciudad Verde, Ciudad Viva” y se realizaron entrevistas en diversos medios de comunicación.



Para ampliar la cobertura de la campaña en coordinación con la CONABIO se instaló la exposición de fotografía Ciudad Verde, Ciudad Viva en las rejas de los Bosques de Chapultepec y San Juan de Aragón. Esta exposición incluyó 82 fotografías del acervo fotográfico de CONABIO. Con los contenidos de esta campaña se elaboró el folleto “Ciudad Verde, Ciudad Viva” el cual apoyará las actividades de educación ambiental que se imparten en los Centros de Educación Ambiental (CEA), ferias ambientales y capacitación a empresas.

🌿 Para finales de año lanzaremos la campaña de consumo responsable: **“Sin moño y sin bolsita, por favor...”**, la cual estará presente en espacios del STC Metro, parabuses y bajo puentes. Se elaborará un micrositio web, cápsulas informativas para transmitir en radio, video y una exposición que se coordinará con el Museo Interactivo de Economía, misma que se exhibirá en las rejas del Bosque de Chapultepec y Bosque de San Juan de Aragón.



7.5 Comunicación directa con los ciudadanos

Con el fin de promover y fortalecer el contacto con la ciudadanía y en cumplimiento con la instrucción del Jefe de Gobierno de reforzar nuestros canales de comunicación directa a través de las redes sociales, la Secretaría del Medio Ambiente ha presentado un crecimiento generalizado del 100% en un año en sus principales cuentas de twitter y facebook.

Actualmente la Secretaría del Medio Ambiente tiene siete cuentas en la plataforma Twitter y 7 páginas en Facebook.

Twitter

A través de esta red social brindamos a nuestros seguidores de manera breve y en tiempo real información de interés, información de políticas públicas y atendemos sus inquietudes y solicitudes. Twitter es la vía de comunicación más rápida y efectiva que existe para mantener relación con la ciudadanía.

 **@SEDEMA_DF**
Cuenta con cerca de 24,000 seguidores; de los cuales 14,000 se ganaron en el último año. En esta red social se atienden en promedio 60 reportes diarios y de atención a la ciudadanía. Se publican 30 twitts en promedio al día.

 **@PlanVerde**
Tiene cerca de 30,000 seguidores, de los cuales 18 mil se han sumado este año. Genera 30 twits en promedio por día y se atienden peticiones ciudadanas.

 **@AireMexicoDF**
Esta cuenta tiene 65,000 usuarios que consultan su información, de los cuales 15,000 son nuevos seguidores que se sumaron este año. Genera un promedio de 60 twits diarios.

 **@Ecobici**
La cuenta de Twitter del Sistema de Transporte Individual ECOBICI se ha convertido en un importante canal de interacción entre ciudadanos y el Sistema. Alcanzó en Agosto sus primeros 50,000 seguidores, teniendo un incremento de más de 20,000 seguidores desde Diciembre de 2012. Con un promedio diario de 120 menciones al día, esta cuenta se erige como la más importante del ramo de sistemas de bicicletas públicas en el mundo y con más se-

guidores a nivel mundial, superando a sistemas como Citi-Bike en Nueva York, Vélib' en París o Barclay's en Londres.
5. **@MHNCA** (Museo de Historia Natural)
Esta cuenta es de reciente creación y en menos de un año casi ha alcanzado sus primeros 2000 seguidores.

 **@Chapultepec_GDF**
Es la más nueva de nuestras redes sociales. Menos de un mes de apertura ya cuenta con 500 seguidores.

Facebook: permite conectarnos e interactuar con las personas a fin de compartir contenidos, promover eventos, crear comunidades con intereses similares y dar atención de manera rápida y sencilla.

Cuenta	Total de fans	Nuevos fans por mes
Tanya Müller García	1,702	50
Secretaría del Medio Ambiente	23, 954	1,000
Plan Verde	28, 626	1,200
ECOBICI	27, 701	1,200
Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental	9, 697	300
Bosque de Chapultepec (cuenta nueva)	4, 076	100
Muévete en Bici	30, 527	

Con el fin de brindar información a la población sobre los principales servicios y trámites que se realizan en la SEDEMA se rediseñó el portal ciudadano www.sedema.df.gob.mx. A través de un menú con 9 secciones, los ciudadanos podrán conocer sobre la Calidad del Aire, Verificación Vehicular, Hoy No Circula, las principales denuncias ambientales de competencia de la SEDEMA, Movilidad Sustentable, Temas Ambientales, lugares de interés y cartelera de eventos.

Además se podrán conocer las principales campañas que la dependencia capitalina realiza, así como noticias y acceso directo a las principales aplicaciones para teléfonos inteligentes y redes sociales.

CONCLUSIONES

En este primer año de trabajo nos propusimos configurar una nueva agenda ambiental que priorizara el aprovechamiento integral y eficiente de los recursos naturales. Incorporar cada vez más factores ambientales para ser una ciudad atractiva, con una mejor calidad de vida, con mejores servicios ambientales, con indicadores claros que nos permitan evaluar si se está logrando esta meta.

Nuestra propuesta incluye un trabajo interdependencial, para atender las principales problemáticas en temas relevantes como aire y cambio climático; agua, movilidad, infraestructura verde, educación ambiental.

Al 2018 nuestro trabajo se enfocará en:

- Mejora continua del monitoreo atmosférico para definir una política pública clara que permita una calidad del aire más satisfactoria.
- Preservación del suelo de conservación, del cual dependen los servicios ambientales y el acceso seguro a recursos naturales indispensables para nuestra supervivencia como el acceso al agua limpia.
- Creación y provisión de nuevos espacios verdes urbanos, que nos permitan mejorar la percepción de seguridad en nuestras calles, fomentar la integración social y mejorar el entorno urbano.
- Cultura de movilidad, en donde aumentemos el número de viajes en modos de transporte sustentables como la bicicleta, autos compartidos y transporte público limpio y eficiente, para disminuir el número de viajes en auto particular en trayectos menores a 8 kilómetros. Hoy en día sabemos que las grandes necesidades de movilidad generan tráfico, contaminación, frustración y pérdida de productividad por el tiempo que invertimos en transportarnos.
- Cambio climático, sabemos que los recursos ambientales son “activos” de una ciudad y que todas las acciones en la protección del medio ambiente son más costeables que vivir con las consecuencias o reparar el daño de la degradación ambiental.

Desarrollo Económico Sustentable, porque es indudable que las ciudades con mejor calidad de vida son aquellas que cuentan con más servicios ambientales. La competitividad de la ciudad dependerá cada vez más de qué tan verde sea.

Esta Ciudad Verde, Ciudad Viva que estamos configurando tiene una relación directa con una buena planeación, integral en su visión y con una nueva gobernanza de la ciudad; previendo los retos del corto, mediano y largo plazo.

DIRECTORIO

DR. MIGUEL ÁNGEL MANCERA ESPINOSA
JEFE DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

M. en C. TANYA MÜLLER GARCÍA
SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

ING. ROSA GÓMEZ SOSA
DIRECTORA GENERAL DE BOSQUES URBANOS Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL

DR. J. VICTOR HUGO PÁRAMO FIGUEROA
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

ING. RUBÉN LAZOS VALENCIA
DIRECTOR GENERAL DE REGULACIÓN AMBIENTAL

DR. JOSÉ BERNAL STOOPEN
DIRECTOR GENERAL DE ZOOLOGICOS Y VIDA SILVESTRE

MVZ. JUAN GONZÁLEZ ROMERO
DIRECTOR GENERAL DE LA CORENA

ING. RAMÓN ÁGUIRRE DÍAZ
DIRECTOR GENERAL DE SISTEMAS DE AGUA DE LA CIUDAD DE
MÉXICO

BIOL. FRANCISCO JAVIER GARCÍA
DIRECTOR EJECUTIVO DE VIGILANCIA AMBIENTAL

LIC. ROBERTO SANCIPRIAN PLATA
DIRECTOR EJECUTIVO JURÍDICO

LIC. IGNACIO MANUEL CASTRO PALACIOS
DIRECTOR EJECUTIVO DE ADMINISTRACIÓN

