

# Cuarto Informe de Trabajo de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal

octubre 2010



**Cuarto Informe de Trabajo  
Secretaría del Medio Ambiente del  
Gobierno del Distrito Federal**

**Octubre 2010**

## **PRESENTACIÓN**

La administración al frente del Licenciado Marcelo Ebrard Casaubon, ha concentrando sus esfuerzos en lograr el desarrollo sustentable y el bienestar de quienes habitamos esta ciudad. Para ello, dio el paso fundamental de incorporar el tema ambiental en el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2007-2012, como uno de los ejes rectores del desarrollo y de la gobernabilidad de nuestra ciudad.

Nuestra labor se ha caracterizado por el involucramiento de todos los sectores relacionados con la gestión ambiental, con equidad, transparencia, innovación, una estrecha coordinación interinstitucional, cooperación internacional y una amplia participación ciudadana, lo que nos afianza como la primera ciudad de la república en la toma de decisiones eficaces, innovadoras y comprometidas para contribuir al cuidado del medio ambiente y nos coloca al frente de las acciones mundiales sobre cambio climático, compartiendo objetivos con otras grandes urbes del planeta en estos temas.

A cuatro años de conducir la política ambiental de nuestra ciudad, continuamos ejecutando acciones bajo la orientación de nuestra Agenda Ambiental y el Plan Verde de la Ciudad de México, para responder a la problemática ambiental de la ciudad. La estructura de ambos documentos ordena los tópicos ambientales en ejes estratégicos, que facilitan la planificación, seguimiento y evaluación de programas y actividades; esta misma organización es el marco idóneo para presentar el trabajo realizado por la institución a lo largo del último año.

Tenemos la convicción de que entre más se conozca la problemática ambiental y los efectos del cambio climático en el mundo y mayor reflexión pública se haga sobre estos temas, habrá más comprensión y respaldo de la sociedad para tomar medidas colectivamente para enfrentar el reto. Es por eso que día a día multiplicamos esfuerzos para definir visiones comunes y tomar decisiones consensuadas para enfrentar estos embates.

Para este cuarto informe de trabajo podemos reportar la consolidación y el avance de importantes políticas en materia ambiental, complacidos por el esfuerzo hecho y los resultados obtenidos, y reiteramos el compromiso con la ciudadanía para continuar el trabajo en pro de un mejor ambiente para nuestra ciudad.

Lic. Martha Delgado Peralta  
Secretaria del Medio Ambiente  
Gobierno del Distrito Federal

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	8
<i>Suelo de conservación</i> .....	9
<i>Habitabilidad y espacio público</i> .....	10
<i>Agua</i> .....	10
<i>Movilidad</i> .....	12
<i>Aire</i> .....	13
<i>Residuos sólidos</i> .....	14
<i>Cambio climático y energía</i> .....	15
<i>Temas transversales</i> .....	16
<i>Desarrollo institucional</i> .....	18
<b>1. SUELO DE CONSERVACIÓN</b>	
<i>Programa de monitoreo e inventario de asentamientos humanos irregulares</i> .....	20
<i>Actualización del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF)</i> .....	21
<i>Programa de Restauración de los Ecosistemas en el Suelo de Conservación</i> .....	23
<i>Reforestación Rural y Reconversión Productiva</i> .....	23
<i>Programa de Restauración de los Ecosistemas en el Suelo de Conservación</i> .....	24
<i>Operación del Vivero San Luis Tlaxiátemalco</i> .....	24
<i>Proyectos Ejecutivos en el marco del Plan Maestro de manejo integral y aprovechamiento sustentable de las micro cuencas de los Ríos Magdalena y Eslava</i> .....	24
<i>Foro de concientización y educación ambiental de las micro cuencas Magdalena y Eslava</i> .....	25
<i>Establecimiento de la Policía Ambiental. Prevención y Combate de Incendios Forestales</i> .....	26
<i>Programa de Conservación de los Ecosistemas. Saneamiento de los Ecosistemas del Suelo de Conservación</i> .....	28
<i>Programa de Conservación de los Ecosistemas. Reconversión de la Ganadería de Libre Pastoreo a Sistemas Silvopastoriles</i> .....	29
<i>Programa de fondos de apoyo para la conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE)</i> .....	29
<i>Consolidación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas</i> .....	31
<i>Programa de Retribución para la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica</i> .....	32

<i>Programa de Conservación de Especies en Peligro de Extinción</i> .....	34
<i>Programa de Conservación de Panda Gigante</i> .....	35
<i>Programa Conservación del Cóndor de California</i> .....	36
<i>Programa de Conservación de Ajolote de Xochimilco</i> .....	37
<i>Proyecto de Conservación del Hurón de Patas Negras</i> .....	38
<i>Estrategia de Conservación de la Biodiversidad de la Ciudad de México</i> .....	39
<b>2. HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO</b>	
<i>Educación ambiental para unidades habitacionales</i> .....	42
<i>Programa de Mejoramiento y Recuperación de Espacios Públicos</i> .....	43
<i>Adopción de Áreas Verdes</i> .....	43
<i>Programa de Mantenimiento del Bosque de San Juan de Aragón</i> .....	45
<i>Plan Maestro del Bosque de Chapultepec</i> .....	46
<i>Programa de modernización y desarrollo de los Zoológicos de la Ciudad de México</i> .....	48
<i>Mejoramiento de la infraestructura del Zoológico de Chapultepec</i> .....	49
<i>Refundación del Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental</i> .....	49
<i>Inventario geo-referenciado de arbolado urbano</i> .....	52
<i>Capacitación para el manejo adecuado del arbolado urbano del Distrito Federal</i> .....	53
<i>Integración del sistema de gestión para áreas verdes urbanas del Distrito Federal</i> .....	53
<i>Gestión para el Decreto de 33 barrancas como Áreas de Valor Ambiental</i> .....	54
<i>Naturación de azoteas</i> .....	55
<i>Adecuación de centros y bosques para el ahorro en los servicios</i> .....	57
<i>Programa Cultural, Recreativo y Deportivo del Bosque de Chapultepec</i> .....	57
<i>Jornadas ciudadanas por el espacio público</i> .....	58
<i>Fomento del bienestar de los animales en los zoológicos de la Ciudad de México</i> .....	58
<i>Comisión de Bioética y Bienestar Animal</i> .....	59
<i>Atención a la colección de fauna silvestre en los zoológicos</i> .....	59
<i>Atención a la colección de fauna silvestre en los zoológicos</i> .....	60
<i>Grupo Asesor de Médicos Especialistas</i> .....	60
<b>3. AGUA</b>	
<i>Ampliación de Infraestructura hidráulica de agua potable, drenaje y tratamiento</i> .....	63
<i>Rehabilitación y reposición de pozos de agua potable</i> .....	63

<i>Rehabilitación</i> .....	64
<i>Reposición</i> .....	64
<i>Automatización de pozos de agua potable</i> .....	64
<i>Construcción de plantas potabilizadoras</i> .....	64
<i>Mejoramiento de distribución de agua potable en las redes</i> .....	66
<i>Sustitución de redes de agua potable</i> .....	66
<i>Construcción de líneas primarias de agua potable</i> .....	66
<i>Promoción del ahorro y uso eficiente del agua</i> .....	66
<i>Sectorización de red de agua potable</i> .....	66
<i>Programa Emergente de Abasto de Agua Potable, Servicio Gratuito 2009</i> .....	67
<i>Protección de áreas de conservación y reforzamiento del equilibrio del acuífero</i> .....	67
<i>Construcción y rehabilitación de pozos de absorción</i> .....	67
<i>Rescate de los Ríos Magdalena y Eslava</i> .....	68
<i>Protección de zonas de riesgo y mejoramiento de la infraestructura de drenaje</i> .....	69
<i>Rehabilitación del Emisor Central del Drenaje Profundo e Interceptores</i> .....	69
<i>Construcción de plantas de bombeo de aguas residuales y pluviales</i> .....	69
<i>Construcción de colectores</i> .....	70
<i>Desazolve de presas, cauces, lagos y lagunas</i> .....	70
<i>Obras para resolver encharcamientos</i> .....	71
<b><i>Incremento en la producción y la eficiencia en el tratamiento de las aguas residuales</i></b>	
<i>Rehabilitación de plantas de tratamiento</i> .....	71
<i>Rehabilitación de líneas de agua residual tratada</i> .....	72
<i>Obras de emergencia</i> .....	72
<i>Fomento para el pago justo y oportuno por los servicios de agua potable</i> .....	74
<i>Programa de rehabilitación y sustitución de medidores</i> .....	74
<i>Detección, sanción y clausura de tomas clandestinas</i> .....	74
<b><i>Prevención y control de la contaminación de cuerpos de agua.</i></b>	
<i>Reducir la contaminación del agua, a través de la regulación y vigilancia ambiental de establecimientos industriales, comerciales y de servicios</i> .....	75

<i>Integrar un inventario de descargas de aguas residuales de giros industriales, comerciales y de servicios en el Distrito Federal.</i> .....	75
<i>Promover y coordinar la elaboración de normas ambientales en materia de agua, con la participación de los sectores social, público y privado.</i> .....	75
<b>4. MOVILIDAD</b>	
<i>Actualización del Programa Hoy No Circula.</i> .....	78
<i>Transporte escolar.</i> .....	81
<i>Sistema de Transporte Individual ECOBICI</i> .....	82
<i>Programa Muévete en Bici.</i> .....	84
<b>5. AIRE</b>	
<i>Programa de verificación vehicular</i> .....	87
<i>Programa de sustitución de convertidores catalíticos</i> .....	89
<i>Programa de combustibles alternos.</i> .....	89
<i>Programa de autorregulación de unidades a diesel</i> .....	90
<i>Reforzamiento del programa ostensiblemente contaminante a través del uso de sensores remotos</i> .....	91
<i>Programa de exención de la industria al programa de contingencias ambientales atmosférica</i> .....	91
<i>Reducción de la concentración de contaminantes criterio en el aire ambiente</i> .....	92
<i>Operación del Sistema de Monitoreo Atmosférico</i> .....	93
<i>Reforzamiento del Sistema de Monitoreo Atmosférico.</i> .....	93
<i>Difusión de la información de calidad del aire</i> .....	94
<i>Monitoreo de nuevos parámetros</i> .....	94
<i>Auditoría de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico</i> .....	95
<i>Inventarios de emisiones de contaminantes criterio, tóxicos y gases de efecto invernadero.</i> .....	96
<i>Elaboración de reglamentos y normas para fortalecer la gestión ambiental.</i> .....	99
<i>Programa de monitoreo atmosférico</i> .....	101
<b>6. RESIDUOS SÓLIDOS</b>	
<i>Actualización el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos</i> .....	104
<i>Planes de manejo para bienes de consumo que se convierten en residuos sólidos o de manejo especial.</i> .....	106

<i>Programa de Manejo Responsable de Pilas y Celulares Usados:</i> .....	107
<i>Convenio y plan de manejo para el manejo ambientalmente adecuado de neumáticos usados y de desecho, generados en el Distrito Federal:</i> .....	108
<i>Plan de Manejo de Aceites Lubricantes Automotrices:</i> .....	108
<i>Tecnologías para el manejo de residuos.</i> .....	109
<i>Supervisión, inspección y vigilancia</i> .....	109
<i>Capacitación a personal de empresas, organizaciones civiles y sector académico</i> .....	110
<i>Atención a escuelas:</i> .....	110
<i>Sistema de comunicación permanente sobre manejo integral de residuos sólidos</i> .....	112
<i>Elaboración y Publicación del Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal</i> .....	113
<i>Gestión de recursos para el manejo de residuos sólidos.</i> .....	113
<i>Actualización y renovación de las herramientas informáticas relacionadas con Residuos Sólidos:</i> .....	114
<b>7. CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA</b>	
<i>Aplicación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012 (PACCM)</i> .....	116
<i>Programa de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero:</i> .....	116
<i>Programa Ambiental de Ahorro de Agua en Viviendas del Distrito Federal</i> .....	117
<i>Proyecto dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la Línea 12 del Metro</i>	118
<i>Programa de medidas de adaptación al cambio climático.</i> .....	119
<i>Pobreza Urbana y Cambio Climático</i> .....	120
<i>Programa de comunicación y educación para el cambio climático:</i> .....	121
<i>Hora del Planeta</i> .....	121
<i>Comisión Interinstitucional de Cambio Climático del Distrito Federal:</i> .....	122
<b>8. TEMAS TRANSVERSALES</b>	
<i>PLANEACIÓN</i> .....	125
<i>Plan Verde de la Ciudad de México</i> .....	125
<i>Operación del Comité de Planeación y Seguimiento de Programas, Proyectos y Presupuestos.</i> .....	126
<i>Coordinación y seguimiento de los compromisos interinstitucionales.</i> .....	127
<i>Coordinación de la operación del Fondo Ambiental Público, Ramo 16, Fondo Metropolitano y del Fideicomiso 1490 Ambiental:</i> .....	128

<i>Coordinación de proyectos financiados con recursos de organismos nacionales e internacionales.....</i>	128
<i>Cooperación internacional .....</i>	129
<b>REGULACIÓN.....</b>	135
<i>Acciones en materia de impacto ambiental. ....</i>	135
<i>Programa de modernización en los procesos administrativos.....</i>	136
<i>Integración del padrón de prestadores de servicios ambientales en materia de impacto, riesgo y daño ambiental. ....</i>	137
<i>Certificación de edificios sustentables .....</i>	138
<b>Licencia Ambiental Única.</b>	
<i>Normas Ambientales para el Distrito Federal. ....</i>	139
<i>Red de Laboratorios ambientales del Distrito Federal .....</i>	140
<i>Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.....</i>	142
<i>Auditoría Ambiental.....</i>	142
<i>Instrumentos económicos. ....</i>	144
<b>VIGILANCIA</b>	
<i>Suelo de conservación. (Disposición inadecuada de residuos. Cambio de uso de suelo).....</i>	145
<i>Cuerpo de vigilancia especializado para la protección del suelo de conservación (Policía Ambiental).....</i>	146
<i>Programa 300 industrias más emisoras y 500 establecimientos comerciales y de servicios más emisores. ....</i>	147
<i>Suelo urbano (Verificación en fuentes fijas).....</i>	147
<i>Centros de verificación vehicular y fuentes móviles. ....</i>	148
<i>Atención a la denuncia ciudadana.....</i>	149
<i>Capacitación y acreditación de servidores públicos .....</i>	150
<i>Actividades adicionales .....</i>	151
<b>CULTURA AMBIENTAL</b>	
<i>Educación Ambiental .....</i>	151
<i>Comunicación Educativa. Programas de difusión y educación. ....</i>	152
<i>Desarrollo del Programa Educativo en Zoológicos.....</i>	152

<i>Curzoo de Verano</i> .....	153
<i>Programa de Optimización de Recursos (ECOZOO)</i> .....	154
<i>Programa de Difusión, Educación y Capacitación para la Protección a los Animales</i> .....	155
<b>CIENCIA E INVESTIGACIÓN</b>	
<i>Investigación en los zoológicos de la Ciudad</i> .....	156
<i>Ciencia e investigación aplicada a la conservación</i> .....	157
<i>Colaboración CECHIMEX – ICYT</i> .....	158
<i>Formalización de Convenio de Colaboración</i> .....	158
<b>9. DESARROLLO INSTITUCIONAL</b>	
<i>Programa de Desarrollo Institucional</i> .....	161
<i>Sistema de Administración Ambiental en edificios públicos</i> .....	161
<i>Sistema de Gestión de la Calidad</i> .....	164
<i>Derechos Humanos y Medio Ambiente</i> .....	165
<i>Inventario de Necesidades de Recursos, Mantenimiento y Equipo</i> .....	165
<i>Actualización del Marco Jurídico y Administrativo</i> .....	166
<i>Sistema de Información y Documentación Ambiental</i> .....	166
<i>Subsistema de Información de residuos sólidos</i> .....	166
<i>Sistema Institucional de Archivos</i> .....	166
<i>Centro de Información Ambiental</i> .....	167
<i>Mejora de las Capacidades Institucionales</i> .....	168
<i>Equidad de Género y Medio Ambiente</i> .....	168
<i>Transparencia y Acceso a la Información</i> .....	169
<i>Coordinación de Atención Ciudadana</i> .....	170
<i>Vinculación con la Asamblea Legislativa del Distrito Federal</i> .....	171
<b>ANEXO ESTADISTICO</b> .....	173

## INTRODUCCIÓN

En el contexto del Cuarto Informe de Gobierno sobre la situación que guarda la Administración del Distrito Federal, avances y logros presentado por el Jefe de Gobierno, Lic. Marcelo Ebrard Casaubon y en concordancia con lo establecido en los artículos 42, fracción XVIII del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal; 10, fracción XX de la Ley Orgánica de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, así como 147 y 150 del Reglamento para el Gobierno Interior de la misma Asamblea, se presenta el Cuarto Informe de Trabajo de la Secretaría de Medio Ambiente, correspondiente al periodo comprendido entre octubre de 2009 y septiembre de 2010.

En el periodo que se reporta, al igual que en los tres años previos, la Secretaría del Medio Ambiente ha trabajado tenazmente para el logro de las metas planteadas en su programa sectorial, la Agenda Ambiental de la Ciudad de México 2007-2012 (AACM), así como en el Plan Verde (PV) que, por primera vez en la historia de la ciudad, establece los temas ambientales como ejes transversales de trabajo para toda las dependencias y entidades del Gobierno del Distrito Federal con el objetivo de hacer de la ciudad una urbe sustentable.

La estructura básica del informe sigue la del programa sectorial, cuyos ejes estratégicos están alineados al Programa General de Desarrollo 2007-2012 del Gobierno del Distrito Federal.

El informe se compone de 9 capítulos, correspondientes a los ejes temáticos que se listan a continuación:

1. Suelo de Conservación
2. Habitabilidad y espacio público
3. Agua
4. Movilidad
5. Aire
6. Residuos sólidos
7. Cambio climático y energía
8. Temas transversales
9. Desarrollo institucional

Esta estructura permite dar un seguimiento a los programas, proyectos y actividades proyectados desde el inicio de la gestión, lo que representa un ejercicio de planificación muy importante que pretende sistematizar y dar continuidad a las labores de la administración, así como evaluar y aplicar medidas de mejora al propio desempeño de la institución.

Se presenta a continuación, una breve semblanza del trabajo realizado durante la administración en cada uno de los ejes temáticos, para después, en el cuerpo del informe describir con mayor detalle cada uno de aspectos desarrollados en este último año:

### *Suelo de conservación*

El objetivo general fijado en esta administración para el suelo de conservación es la protección de este espacio clave para garantizar que las condiciones y procesos ecosistémicos, que a su vez proporcionan bienes y servicios para que la vida humana y los procesos esenciales que aseguran el funcionamiento de la ciudad se mantengan. En este sentido ha trabajado en varias líneas entre las que destacan: Control y ordenamiento de asentamientos humanos irregulares, logrando del 2008 a la fecha inventariar el territorio de ocho delegaciones; la actualización del Programa General del Ordenamiento Ecológico del distrito Federal, que ha concluido con la formulación de la propuesta de modelo, mismo que se ha sometido a proceso de consulta pública en la totalidad de las demarcaciones delegacionales que comparten Suelo de Conservación.

Del año 2007 a la fecha se han sembrado más de 5 millones de árboles. Es importante destacar que la superficie susceptible de reforestación ha disminuido y el porcentaje de sobrevivencia se ha mantenido por lo que la cantidad de árboles sembrados tiende a disminuir. En cuestiones de disminución de las tendencias de deterioro de los ecosistemas, se concluyó el proyecto ejecutivo y varios proyectos asociados al "Plan maestro de manejo integral y aprovechamiento sustentable de las microcuencas de los ríos Magdalena y Eslava". Ahora se trabaja en la construcción de los colectores marginales del río Magdalena en su primera etapa. Por otro lado, se realizan múltiples acciones tales como la aspersión de bioinsecticida, poda y despunte de individuos y retiro de larvas para eliminación de parásitos que afectan al arbolado, todo de dentro del programa fitosanitario, especialmente en Áreas Naturales Protegidas. Del 2007 a la fecha se han realizado más de un millón de acciones de saneamiento.

A través de los programas de restauración de ecosistemas a través de la participación social, tan sólo en los dos últimos años de esta administración, se han otorgado créditos para apoyar a 3,464 proyectos que han beneficiado a 19,010 personas.

### *Habitabilidad y espacio público*

La tarea de la Secretaría del Medio Ambiente, en coordinación con otras entidades públicas, es la de contribuir a la construcción de una ciudad más justa, democrática y accesible para todos, mediante el rescate de la habitabilidad de sus espacios y áreas verdes públicas. De esta vocación se han desprendido programas y proyectos ordenadores del espacio y habilitación de corredores de integración y desarrollo.

Destaca el mejoramiento ambiental en los espacios públicos que incluyen la donación de más de 100 mil plantas a la comunidad, para reforestación urbana y el reverdecimiento de edificios de la administración pública e instituciones académicas. Se decretó al Bosque de San Juan de Aragón como área de valor ambiental; se ha trabajado en programas de manejo forestal y del suelo, así como en programas de educación y cultura ambiental. Actualmente se avanza en la construcción del módulo Eco-Tecnológico, de una planta de aprovechamiento de residuos sólidos y de un humedal artificial para fortalecer la función del lago como albergue de aves migratorias.

En el Bosque de Chapultepec, se lleva a cabo un plan que incluye restauración, construcción y remodelación de diversos espacios, entre los que sobresalen: los Baños de Moctezuma, el Parque recreativo La Tapatía, el Cárcamo de Dolores, así como la instalación del Observatorio de Cambio Climático en el Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental.

Por lo que respecta al arbolado urbano, se lleva a cabo un inventario geo-referenciado. Hasta ahora se ha logrado cubrir el territorio de las delegaciones Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza.

Las gestiones para decretar áreas de valor ambiental han avanzado, en estos 4 años de administración se han decretado 7 AVAs, 4 barrancas y 3 bosques, con una superficie total de 543.75 ha y se han elaborado los programas de manejo de 15 barrancas (2008-2010). A la fecha suman ya 11 decretos de AVAs, entre bosques (5) y barrancas (6).

## Agua

El acceso al agua por parte de toda la ciudadanía es una prioridad para el Gobierno del Distrito Federal por lo que en materia de agua potable, los esfuerzos realizados en estos cuatro años se han orientado a 4 objetivos fundamentales: mejorar la calidad del agua en la zona oriente de la ciudad; incrementar el abasto y las horas efectivas de servicio en las zonas con mayores deficiencias; atender la problemática de las fugas en las redes de agua, disminuyendo su frecuencia y solucionando con mayor prontitud las que se presenten y, dar mantenimiento y/o rehabilitar la infraestructura a fin de garantizar su adecuado funcionamiento.

Por lo que se refiere a mejorar la calidad, en estos últimos años se han construido 11 plantas potabilizadoras en las Delegaciones Iztapalapa, Magdalena Contreras, Gustavo A. Madero y Azcapotzalco y se han rehabilitado 3 más en la Delegación Iztapalapa, obteniéndose una capacidad total de 2,260 litros por segundo en beneficio de un millón de habitantes. Estos logros representan un incremento del 81% de la capacidad con respecto a lo que se tenía en la ciudad hasta fines del año 2006.

Para mejorar la calidad del servicio, en estos cuatro años se han construido 3 acueductos y líneas con una longitud de 34,000 metros, junto con los rebombes correspondientes, en las Delegaciones Iztapalapa, Álvaro Obregón y Gustavo A. Madero, con una capacidad de conducción de 1,186 litros por segundo, en beneficio de 510,000 habitantes. Así mismo, se han construido 75,000 metros de reforzamiento de redes primarias en 14 de las 16 Delegaciones Políticas. También se han construido 3 rebombes con una capacidad de 430 litros por segundo en beneficio de 142,200 habitantes de las Delegaciones Tlalpan, Magdalena Contreras e Iztapalapa.

En el tema de eliminación de fugas, se ha realizado una inversión sin precedentes no solo a nivel local, sino nacional, con la sustitución de 757,800 metros de tuberías en zonas donde, con mayor frecuencia, se presentaban pérdidas del vital líquido debido a las fugas. Con ello se reduce de manera gradual el porcentaje de pérdidas por fugas en la red de agua potable relacionadas con la sectorización y la renovación de la red distribución. Además, se implementó un programa especial para la mejor y más rápida atención de las mismas.

Con el soporte técnico del Instituto de Ingeniería de la UNAM se iniciaron los estudios para, realizar la recarga de las arcillas del subsuelo con agua residual, primero tratada a nivel casi terciario y después potabilizada. Con esta acción se inician de manera formal los trabajos para ubicarnos en la vanguardia a nivel mundial en materia de protección del acuífero.

Además, por primera vez en la historia de la ciudad, se suspende la operación de 53 pozos durante 12 horas al día, con el claro objetivo de disminuir el ritmo de explotación del acuífero.

En materia de drenaje, en estos cuatro años se han llevado a efecto 64 obras en las zonas con encharcamientos frecuentes, con lo cual se ha logrado disminuir de manera sustantiva dicha problemática. Así mismo se instrumentaron acciones para disminuir sensiblemente los reportes de fugas, faltas de agua, drenajes obstruidos, encharcamientos e inundaciones.

Pero más allá del tema de las obras locales, se ha tenido un muy importante avance en los acuerdos y consensos con el Gobierno del Estado de México y con el Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional del Agua, gracias a lo cual ha sido posible la construcción de obras fundamentales para el Sistema de Drenaje Metropolitano, como lo son la construcción de 4 grandes plantas de bombeo, la rehabilitación del Sistema de Drenaje Profundo, así como la construcción del Túnel Emisor Oriente, esta última aun en proceso. Dichos acuerdos permitieron también el inicio de los trabajos de la obra de saneamiento más grande de América Latina: la Planta de Tratamiento Atotonilco, con capacidad de 23,000 litros por segundo.

Por cuarto año consecutivo, se ha implementado el operativo "Unidad Tormenta", cuyo objetivo principal es realizar acciones preventivas antes de las lluvias, estar presente en 135 campamentos durante y después de los eventos meteorológicos, a fin de minimizar las molestias y afectaciones por encharcamientos o inundaciones.

Con motivo de emergencias debido a inundaciones o lluvias extremas, junto con otras también graves que se presentaron en el Estado de México, se implementaron acuerdos inmediatos junto con el Gobierno Federal, a fin de realizar de manera emergente un paquete muy importante de 48 obras para dejar en las mejores condiciones posibles el Sistema de Drenaje Metropolitano y con ello disminuir las probabilidades de que se presente una situación similar.

### *Movilidad*

Para el Gobierno del Distrito Federal resulta prioritario impulsar formas de movilidad alternas que, por un lado, promuevan la equidad, la inclusión social, la convivencia familiar y la seguridad de los habitantes de la ciudad y, por otro, agilicen la movilidad real y contribuyan al abatimiento de los niveles de emisión generados por el parque vehicular en circulación, temas intrínsecamente ligados.

El programa “Hoy no Circula” (HNC) juega un papel importante en la movilidad de la ciudad, por ello, en los últimos años se realizaron importantes modificaciones consistentes en: a) Reducir de 10 a 8 años la edad de los vehículos que pueden obtener la exención a las restricciones a la circulación impuestas por el HNC; b) Ampliar la aplicación del HNC en un día a la semana con lo que ahora opera de lunes a sábado; y c) restringir la circulación de las 5 a las 11 de la mañana de los vehículos matriculados fuera del Distrito Federal y del Estado de México. Esto ha permitido que dejen de circular 218,000 automotores; sumando el parque vehicular matriculado en municipios conurbados, dejan de circular aproximadamente 342,000 automotores, lo cual permite abatir alrededor de 960 toneladas de contaminantes criterio y de 4,800 toneladas de bióxido de carbono diariamente.

Instrumentamos el Programa de Transporte Escolar (PROTE) y los resultados obtenidos muestran que la aplicación del programa tan solo en la primera fase, permitió disminuir alrededor de 3,900 toneladas de contaminantes en el ciclo escolar, lo cual significó una reducción de cerca del 87% para monóxido de carbono, del 68% para partículas menores a 10 micras, del 48% para los hidrocarburos y un 84% del bióxido de carbono.

Esta administración ha otorgado una importancia sin precedentes en la ciudad para fomentar la movilidad vial no motorizada. Desde el 2007, se puso en marcha el programa “Muévete en Bici”, con amplia aceptación de la ciudadanía; de esa fecha al 30 de agosto de 2010 la asistencia ha sido de 2, 610, 020 personas. Muévete en Bici está planeado para operar todos los domingos del año, pretendiendo se prolongue su realización terminada esta administración, fortaleciéndolo con la publicación de los *“Lineamientos para la Coordinación de los Paseos Dominicales Programa Muévete en Bici” para Instituciones, Dependencias, Entidades, Delegaciones, participantes y asistentes*, el 16 de abril de 2010 en la Gaceta Oficial del GDF. El Programa Muévete en Bici obtuvo el Primer Premio en el Concurso Ciudades Activas, Ciudades Saludables, en la categoría de Recreación y Deporte.

#### Aire

Los niveles de contaminación del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) muestran una disminución considerable, gracias a las acciones en materia de mejoramiento de calidad del aire que se han emprendido en los últimos 20 años.

Sin embargo, aún quedan contaminantes que siguen presentando concentraciones por arriba de los valores establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas de Salud Ambiental, por lo que esta administración, además de dar continuidad a los programas de calidad del aire, ha puesto énfasis en la mejora continua, de ahí que se haya acudido a centros de investigación como el Centro Mario Molina para la revisión de los programas; además de mantener estrecha comunicación y cooperación con otras entidades como el Estado de México e Hidalgo a través de la Comisión Ambiental Metropolitana, para abordar los problemas atmosféricos con un enfoque metropolitano.

Sobresale en este sentido el proceso de sustitución de infraestructura de verificación vehicular, como parte del mejoramiento de su operación; el reforzamiento del programa ostensiblemente contaminante a través del uso de sensores remotos, con el propósito de evaluar a distancia las emisiones de vehículos sin que sean detenidos, y la modernización y actualización de las herramientas de gestión de la calidad del aire. Mención importante merece el hecho de que en el 2009, por primera vez desde que se mide la calidad del aire, se logró tener un año con más del 50% de días con buena calidad del aire en cuanto a las concentraciones por ozono se refiere. A la fecha suman 7 años sin la activación de la Fase I de Contingencia Ambiental por ozono y 5 años sin la activación de la Fase I Contingencia Ambiental por Partículas menores a 10 micrómetros (PM10); lo que habla de la continuidad del trabajo que se viene realizando en esta materia en la Ciudad de México.

Otro aspecto sobresaliente es el inicio de la medición de compuestos orgánicos atmosféricos, gracias a la habilitación de cinco estaciones de monitoreo que operan para evaluar estos compuestos; así como para el monitoreo continuo de la fracción PM<sub>10-2.5</sub> de las partículas suspendidas. La información que se obtenga de los nuevos parámetros permitirán en el corto y mediano plazo general información útil para incrementar el nivel de protección de la población contra compuestos de igual o mayor toxicidad que los contaminantes criterio. De manera simultánea, estas nuevas mediciones proporcionarán evidencia para reforzar los programas de gestión de la calidad del aire.

En 2009 se inició la elaboración del nuevo Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire 2011-2020 (PROAIRE) que es un instrumento programático con acciones y estrategias para mitigar la generación de contaminantes primarios, tóxicos y compuestos de efecto invernadero, que se aplicará en la siguiente década.

### *Residuos sólidos*

En los últimos años, el Gobierno de Distrito Federal ha efectuado cambios en la gestión de los residuos sólidos, de tal modo que, de una simple recolección, se dirige ahora hacia una gestión integral, que representa la única solución a la compleja problemática que en esta materia enfrenta la Ciudad de México. En este sentido se actualizó el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), con la participación de sectores social, académico, empresarial y público representado por delegaciones políticas y gobierno central capitalino. El documento plantea las nuevas estrategias que cumplirán con los principios rectores de desarrollo sustentable, prevención y minimización, manejo seguro y ambientalmente adecuado.

Otras acciones exitosas en este tema han sido los programas de manejo responsable de pilas y celulares usados, neumáticos y aceites lubricantes gastados. Hasta el momento se han recolectado 186,767 kg de pilas para reciclaje y aprovechamiento de sus elementos, así como 26,146 piezas de celulares usados. En el caso de acopio de neumáticos usados, se han recolectado aproximadamente 900 toneladas, y para aceites se han recolectado 1,478 litros y 83,181 envases vacíos.

Adicionalmente, se ha fortalecido la vigilancia así como la capacitación a empresas, organizaciones civiles, instituciones de educación superior y la atención a escuelas con el “Programa Escolar de Separación para el Reciclaje de Residuos”, para lo cual se firmó un acuerdo para impulsar el programa en 219 escuelas públicas.

### *Cambio climático y energía*

Por su contribución en emisiones de gases de efecto invernadero, y por su importancia cultural, económica y política, el Distrito Federal juega un papel estratégico en las acciones que se llevan a cabo para enfrentar el calentamiento global. Por esta razón se diseñó e instrumentó el Plan de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012 (PACCM).

Durante el tiempo de aplicación del PACCM, se ha logrado una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 1, 397,942 toneladas de bióxido de carbono equivalente, lo que representa el 3.8% de las emisiones totales emitidas en la Ciudad de México. Este ahorro se ha logrado con la aplicación de programas y acciones relativos a transporte como Programa Ecobici, Metrobús, Corredores Cero Emisiones, Transporte Escolar y el Programa Hoy No Circula. Entre las acciones de energía, destacan la aplicación de norma de energía solar, acciones de eficiencia energética y ahorro de energía en edificios públicos del Distrito Federal, en el alumbrado público y en el Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Por lo que respecta a los ahorros impulsados por el Sistema de Administración Ambiental, hasta la fecha se han logrado ahorros tales como 164,375 m<sup>3</sup> por uso eficiente de agua; 2,237 MWh por uso responsable de la energía; incorporación de bienes de menor impacto ambiental en las compras del Gobierno del Distrito Federal (se adquirieron productos ahorradores de agua, energía, productos de oficina y papelería), lo que se implica que se dejaron de emitir 17,706 ton CO<sub>2</sub>eq por acciones de este programa.

Como parte de los avances en el proceso de adaptación a los efectos del cambio climático en la ciudad, diferentes dependencias del Gobierno del Distrito Federal han realizado acciones tales como: la protección a barrancas, la aplicación del programa de protección de las razas de maíz del altiplano de México, el programa de prevención y combate de incendios forestales, el monitoreo epidemiológico ante el cambio climático, obras de conservación y reforestación en el suelo de conservación, el programa de azoteas verdes, el programa de apoyo a personas en situación de alta vulnerabilidad durante la temporada invernal, el Atlas de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México, el Programa preventivo de riesgos hidrometeorológicos, el programa “Unidad Tormenta”, la rehabilitación del drenaje profundo y la creación del Laboratorio de Conservación, biobanco de tejidos y germoplasma del Zoológico de Chapultepec.

Por segundo año consecutivo se logró, con apoyo de diversas instancias privadas y de la sociedad civil, apagar las luces de diversos edificios y calles y hogares para apoyar “La Hora del Planeta”, iniciativa internacional para concientizar al mundo sobre los efectos del calentamiento global.

#### *Temas transversales*

Respecto a temas transversales destacan el establecimiento del Plan Verde de la Ciudad de México, instrumento de planeación derivado del esfuerzo de coordinación intersectorial que facilita el flujo de información entre las dependencias responsables y la misma Jefatura de Gobierno, para la resolución de posibles problemáticas y restricciones presupuestales en los temas ambientales, que impactan a toda la ciudad.

Es digno de mención el trabajo que se está realizando para la formulación de una cartera de indicadores de beneficio ambiental o de resultados, en colaboración con la Coordinación General de Modernización Administrativa (CGMA), de la Contraloría del Distrito Federal, con la cual se busca medir los resultados que arrojan las actividades que lleva a cabo tanto la Secretaría como otras instancias del Gobierno del Distrito Federal, en términos de la solución a la problemática ambiental de la Ciudad de México.

Por lo que toca a la cooperación internacional, la titular de la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal consciente de que es necesario integrar los esfuerzos de la función pública que desarrolla el Gobierno del Distrito Federal con los actores internacionales en materia de mejoramiento del medio ambiente, ha realizado una serie de reuniones con organismos, organizaciones no gubernamentales internacionales y gobiernos extranjeros, para aprovechar e intercambiar experiencias y estrategias de trabajo exitosas.

En este año, sobresalen la participación en la 15 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático en Copenhague (COP15) y en sus eventos paralelos y en “World Urban Forum” en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil; foro establecido por las Naciones Unidas para examinar la rápida urbanización y su impacto en las comunidades, ciudades, economías, el cambio climático y las políticas. Otras participaciones a nivel internacional incluyen la Reunión Mundial ICLEI, donde se promovieron acciones de esta administración en materia de Cambio Climático y la obtención de la presidencia de la Red de Autoridades Latinoamericanas de Medio Ambiente, en el año 2009. Estas y otras acciones dieron al Jefe de Gobierno la distinción de presidir el Consejo Mundial de Alcaldes por el Cambio Climático.

Una ciudad de vanguardia debe promover el uso eficiente de los recursos en las edificaciones, por ello desde noviembre de 2008 el Distrito Federal cuenta con un Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables, cuyo objetivo es la implementación y certificación de un proceso que promueva la reducción de emisiones contaminantes, el uso eficiente de los recursos y el manejo adecuado de los residuos en las edificaciones nuevas y las existentes, mediante incentivos económicos basados en criterios de sustentabilidad y a través de instrumentos de regulación voluntaria, sumando ya 13 edificaciones con registro en el Distrito Federal.

Si bien la definición del PCES se basó a principios del 2007, en el programa LEED, se decidió que los criterios de sustentabilidad y puntaje elegido para los mismos, deberían corresponder a las características y necesidades ambientales del Distrito Federal. Para ello, la Secretaría del Medio Ambiente abrió una amplia convocatoria ciudadana y a personas de distintas instituciones con reconocimiento en los rubros generales elegidos, para la implementación y puesta en marcha del Programa.

Nuestra ciudad cuenta con un registro de emisiones y transferencia de contaminantes para el Distrito Federal y opera un nuevo sistema informático para el trámite de la Licencia Única Ambiental del Distrito Federal (LAUDF), el cual permitirá realizarlo vía electrónica.

### *Desarrollo institucional*

Cabe destacar también, que esta administración está ocupada en promover el desarrollo institucional para potenciar las capacidades de gestión y el éxito de los proyectos de la Secretaría. Para lograrlo se desarrolla un Programa de Desarrollo Institucional (PDI), que entre sus logros más destacados está la instalación del Comité de Seguimiento del Sistema de Administración Ambiental de la Administración Pública del Distrito Federal, que tiene como propósito instrumentar una forma de trabajo sistemática y documentada para disminuir los efectos negativos al medio ambiente, asociados a las actividades administrativas y operativas de la Administración Pública del D. F.

En cuanto a cultura ambiental es importante resaltar que esta administración ha incorporado al quehacer institucional temas relevantes como la evaluación de los derechos humanos relacionados con el ambiente, la equidad de género y la transparencia y acceso a la información de una manera decidida y tenaz. Adicionalmente existe una oficina de Coordinación de Atención Ciudadana que responde peticiones de los ciudadanos, como son: información, asesoría, gestión, trámite y seguimiento a sus inquietudes y denuncias ciudadanas; así como una estrecha relación con la Asamblea Legislativa del Distrito Federal y con la Cámara de Diputados y Senadores, en el ámbito federal, para dar respuesta puntual y oportuna a los planteamientos, exhortos y solicitudes, aprobados desde dichos órganos legislativos en pro del mejoramiento del medio ambiente y de la calidad de vida de los ciudadanos.

# Suelo de Conservación



## 1. SUELO DE CONSERVACIÓN

Entre las causas de la degradación de los recursos naturales en el Distrito Federal, pueden citarse la deforestación por cambio de uso de suelo forestal a agrícola y urbano; deterioro de la salud del bosque, incendios, tala ilegal, contaminación ambiental y pastoreo excesivo. De continuar con esa dinámica, particularmente con el crecimiento urbano, los bienes y servicios ambientales de los cuales depende en buena medida la Ciudad de México, se verán significativamente disminuidos con el consecuente perjuicio para los habitantes del Distrito Federal y la Zona Metropolitana de la Cuenca de México (ZMCM).

Es por eso que el objetivo general fijado en esta administración para el suelo de conservación (SC), es la protección de este espacio clave para el equilibrio ambiental de la Ciudad. Con el propósito garantizar que las condiciones y los procesos a través de los cuales las especies que sostienen a los ecosistemas del SC mantengan su capacidad de provisión de bienes y servicios para satisfacer la vida humana, se diseñaron estrategias para conservación de los ecosistemas y el uso adecuado de sus recursos.

### *Programa de monitoreo e inventario de asentamientos humanos irregulares*

A partir de julio del 2008, se inició la actualización del Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares desarrollado en 2005 en el suelo de conservación del Distrito Federal. En esta acción participan las Secretarías del Medio Ambiente y Desarrollo Urbano y Vivienda; la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial y las nueve delegaciones que cuentan con suelo de conservación. La actualización del inventario permitirá contar una base de datos consensuada sobre el número, nombre, superficie y ubicación de los asentamientos humanos irregulares.

La información generada proporcionará una base objetiva para establecer el tipo de tratamiento que deberá darse a cada uno de los asentamientos identificados. En el periodo de octubre de 2009 a septiembre de 2010, se llevó a cabo el inventario de las siguientes delegaciones: Milpa Alta, Álvaro Obregón y Cuajimalpa. Para octubre de 2010 se concluirá el inventario de la delegación Xochimilco.

### Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares, 2008 – 2010

Delegación	Asentamientos (número)	Superficie Ocupada (ha)
Iztapalapa	38	29.49
Gustavo A. Madero	16	28.39
La Magdalena Contreras	16	24.26
Tláhuac	93	411.00
Tlalpan	186	980.74
Milpa Alta	122	403.18
Álvaro Obregón	14	18.25
Cuajimalpa	68	255.97
<b>Total</b>	<b>553</b>	<b>2,151.28</b>

Periodo de reporte: julio 2008 - agosto 2010

Fuente: Dirección de Ordenamiento Ecológico del Territorio y Manejo Ambiental del Agua

#### *Actualización del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF)*

El PGOEDF es el instrumento de política ambiental que define el uso del suelo en las aproximadamente 87,124 ha de Suelo de Conservación del Distrito Federal. Desde su publicación en agosto de 2000, este instrumento no había sido revisado. Con apoyo del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental de la SEMARNAT y de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, en el periodo de octubre de 2009 a agosto de 2010, se desarrollaron las etapas de Pronóstico y Modelo de Ordenamiento. Como apoyo se llevaron a cabo 25 reuniones de trabajo con delegaciones y núcleos agrarios para dar a conocer los resultados del Modelo de Ordenamiento. La última semana de agosto y durante el mes de septiembre de 2010, se llevó a cabo la consulta pública para la actualización del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF). A través de este proyecto se avanza en la instrumentación de la estrategia 6.4.4 propuesta en el Programa General de Desarrollo.

En un esfuerzo regional entre la Federación, el Distrito Federal y los estados de Hidalgo y México, se lleva a cabo el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca de México. En el periodo de octubre de 2009 a agosto de 2010, se llevaron a cabo las etapas de caracterización y diagnóstico. Para septiembre de 2010 se comenzará la etapa de Pronóstico.

El desarrollo de estos instrumentos fortalecerá el quehacer de los gobiernos federal y estatal en materia de uso del territorio.



Reuniones del Comité para la Actualización del PGOEDF  
Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas



Talleres participativos de planeación  
Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas



Recorridos de campo, para el proceso de actualización del PGOEDF  
Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas

### ***Programa de Restauración de los Ecosistemas en el Suelo de Conservación.***

#### ***Reforestación Rural y Reconversión Productiva***

El objetivo principal de la reforestación en el suelo de conservación es mejorar la calidad de vida de los habitantes de Distrito Federal, a través de acciones como la restauración de los ecosistemas degradados por diversos factores como incendios forestales, pastoreo, plagas, y enfermedades, tala clandestina, cambio de uso de suelo. Como parte del programa de restauración de los ecosistemas se trabaja en la creación de una zona de amortiguamiento en la frontera agrícola-forestal, con la reconversión productiva de terrenos agrícolas y pecuarios a plantaciones agroforestales, y el mantenimiento de las reforestaciones ya establecidas.

En ese sentido, durante los años 2007 a 2009 se plantaron 5.4 millones de árboles y arbustos, se logró la reconversión de 566 ha. de uso agrícola y pecuario por plantaciones agroforestales y se proporcionó cultivo y mantenimiento a 5.5 millones de árboles reforestados en años anteriores; para 2010 la meta propuesta fue reforestar con 2 millones de plantas, reconvertir 160 ha. y proporcionar cultivo y mantenimiento a 1.2 millones de árboles. Estas acciones buscan dar rumbo y certeza a la conservación, manejo y desarrollo de los ecosistemas en el corto, mediano y largo plazo.

## ***Programa de Restauración de los Ecosistemas en el Suelo de Conservación.***

### *Operación del Vivero San Luis Tlaxialtemalco*

El objetivo de este programa es producir plantas de alta calidad en contenedor para el suministro del Programa de Reforestación del Suelo de Conservación del Distrito Federal y el área de influencia ecológica de la Cuenca de México.

Para el periodo del 1 de octubre de 2009 al 30 de septiembre de 2010, en el vivero San Luis Tlaxialtemalco se ha dado mantenimiento a 2 millones de plantas de frutales, árboles y arbustos forestales para abastecer los programas de reforestación. Se ha iniciado con la producción de 2.8 millones de plantas, mismas que se utilizarán para el Programa de Reforestación de 2011. Además de caracterizarse por la alta calidad de planta que produce en contenedor, el vivero ha sido promotor de desarrollo tecnológico de las especies nativas que se producen en la Cuenca de México, teniendo un paquete tecnológico de 43 especies.

En septiembre del 2010 se firmó un acuerdo específico con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para la producción de 5.5 millones de plantas.

### *Proyectos Ejecutivos en el marco del Plan Maestro de manejo integral y aprovechamiento sustentable de las micro cuencas de los Ríos Magdalena y Eslava*

En el ejercicio de octubre del 2009 a septiembre de 2010 se llevo a cabo la finalización de los siguientes proyectos ejecutivos:

- Colectores Marginales en los ríos Magdalena y Eslava;
- Parque Lineal "Chimalistac - Viveros";
- Parque Lineal La Cañada - Foro Cultural de la Magdalena Contreras, y La solución hidráulica Chimalistac-Viveros.
- Rehabilitación de la Ex Hacienda la Cañada.

Se colaboró con el Programa Universitario del Medio Ambiente de la UNAM, para la construcción de un sistema de indicadores, mismo que será un instrumento de evaluación del Plan Maestro. Se continuó el 16 de junio de 2010 con la firma del convenio de cooperación para la medición de la línea base de los indicadores estratégicos.

El 16 de junio de 2010 se llevó a cabo el arranque de obras de los colectores marginales del río Magdalena (primera etapa) con la presencia del Jefe de Gobierno. Se han realizado trabajos preliminares, excavación e instalación de tubería. Se finalizarán estas obras para el 6 de diciembre de 2010.

Para los meses de septiembre a diciembre de 2010 se tiene planeada la construcción del colector marginal Río Eslava así como obras auxiliares y complementarias en la delegación La Magdalena Contreras.

Se ha concluido la elaboración de las cédulas de levantamiento por asentamiento irregular así como la cartografía necesaria. Se contabilizan un total de 12 asentamientos en los que se realizarán censos.

*Foro de concientización y educación ambiental de las micro cuencas Magdalena y Eslava.*

Se llevo a cabo del 12 al 16 de abril de 2010 la “semana de los ríos”, actividad que tuvo como propósito fomentar entre los pobladores de la delegación La Magdalena Contreras la conciencia del valor ecológico, paisajístico e histórico de los ríos Magdalena y Eslava en la Ciudad de México. Las actividades que se llevaron a cabo fueron: cuentacuentos, melodías para un río, encuestas sobre percepción del suelo de conservación, museo itinerante “gota de agua”, rally “encuentra el río Magdalena”, talleres, juegos interactivos, exposiciones permanentes y ponencias.



Maqueta interactiva y exposición permanente de los proyectos ejecutivos en la “Semana de los Ríos”  
Fuente: Dirección General de Recursos Naturales

### *Establecimiento de la Policía Ambiental. Prevención y Combate de Incendios Forestales*

El objetivo general del programa es proteger y conservar los recursos naturales de las 87,124 ha de suelo de conservación (SC), por medio de acciones de vigilancia, prevención y combate de siniestros. Anualmente se estructura y opera el “Programa Integral de Prevención y Combate de Incendios Forestales para el Distrito Federal.” Esto permite reducir la incidencia y el grado de afectación provocado por los incendios forestales. Para ello, anualmente se estructura y opera el “Programa Integral de Prevención y Combate de Incendios Forestales del Suelo de Conservación del Distrito Federal”, en el que intervienen diferentes Instancias de los tres órdenes de gobierno relacionadas con la materia; además, participan activamente los núcleos agrarios, dueños y poseedores de los terrenos forestales, mediante la integración de brigadas comunitarias, para conformar un frente común de prevención y combate de incendios.

#### Instancias participantes en el “Programa Integral” y recursos disponibles

Personal	Brigadas	Vehículos	Radios	Central de Radios	Torres Campamento	Wep's	Pipas	Carro Motobomba	Motobomba Portátil (Mark 3)	Parihuela
*1,090	60	78	190	7	18	2	17	1	8	11
82	14	12	28	9	8	-	-	1	8	-
209	30	35	54	5	-	3	9	1	3	-
335	26	25	87	3	1	-	1	-	3	1

\* Adicionalmente se cuenta con 100 vigilantes (Torreros)

Aunado a estos recursos, se cuenta con el apoyo de una fuerza de reacción inicial de 30 elementos de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), 15 de la Secretaría de Marina (SEMAR); así como, 17 de la Secretaría de Protección Civil (SPC). Dependiendo de la magnitud del incendio se adicionan más recursos; además, por parte de la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, participan diez elementos distribuidos en tres brigadas, dos vehículos, 15 radios, una central de radio, una torre-campamento, dos pipas y un carro motobomba.

El Programa Integral consta de dos etapas: Combate que va del 1 de enero al 30 junio, y Prevención Física del 1 de octubre al 31 diciembre; asimismo, durante todo el año se realizan acciones de Prevención Cultural.

### Prevención Física

Actividades	Unidad de Medida	Resultados
Chaponeo	ha	287
Limpieza de brechas cortafuego	km	562
Apertura de brecha cortafuego	km	37
Acondicionamiento de caminos	km	67
Quemas controladas	ha	254
Líneas negras	km	34
Podas	árbol	297,474
Cajeteo	árbol	61,870

Periodo: 1 de octubre del 2009 al 30 de junio de 2010.  
Fuente: Dirección de Conservación y Restauración de los Recursos Naturales

### Prevención Cultural

Actividades	Unidad de Medida	Resultados
Pláticas	núm. / asist.	89 / 2,976
Talleres	núm. / asist.	38 / 940
Cursos	núm. / asist.	11 / 315
Exposiciones	núm. / asist.	5 / 106,600
Reuniones de coordinación	número	114
Distribución de material divulgativo	pieza	40,936
Colocación de mantas	pieza	4
Entrevistas de radio y televisión	número	29

Periodo: 1 de octubre del 2009 al 30 de junio de 2010.  
Fuente: Dirección de Conservación y Restauración de los Recursos Naturales

Del 1 de octubre de 2009 al 30 de septiembre de 2010, en el suelo de conservación se atendieron 683 incendios que afectaron 789.21 ha.; se registraron 1,023 incendios incipientes (conatos), con una afectación de 41.52 ha. En las áreas limítrofes con los estados de México y Morelos, se combatieron 87 incendios que afectaron 80.80 ha. y 69 incendios incipientes que dañaron 3.23 ha. En comparación con el periodo anterior, se registró un decremento del 45 y 59 por ciento del número de incendios y superficie afectada, respectivamente; la misma tendencia, se presentó para los conatos con el 28 y 35% en ese orden.

Las condiciones climatológicas favorables que se presentaron durante el primer semestre del año 2010 con una precipitación pluvial de 224.41 mm, en comparación con el mismo periodo de 2009 durante el cual se registraron sólo 153.10 mm, (datos del Sistema de Aguas de la Ciudad de México); arrojó un incremento del 47 por ciento más de lluvia (71.31 mm), lo que influyó en el registro de un menor número de incendios forestales.

*Programa de Conservación de los Ecosistemas. Saneamiento de los Ecosistemas del Suelo de Conservación.*

El objetivo principal del “Programa Fitosanitario”, es proteger y conservar en buen estado el arbolado del suelo de conservación, y en particular de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Distrito Federal; para ello se realizan actividades de diagnóstico, prevención, control y combate de plagas y enfermedades en los diferentes ecosistemas. Durante el periodo del 1 de octubre de 2009 al 30 de septiembre de 2010, se realizó la valoración de 96,000 árboles en una superficie aproximada 7,147 hectáreas, en el ANP de humedales de Xochimilco y Tláhuac, además, se asperjaron con bioinsecticida 126,504 ahuejotes (*Salix bomplandiana*); se realizó la poda y despunte para eliminar la planta parásita del muérdago verdadero (*Cladocolea loniceroides*) en 7,173 árboles, y en 96,000 ahuejotes se colectaron 124,613 bolsas del gusano defoliador (*Malacosoma incurvum* var. *aztecum*) y 210,223 masas de huevecillos.

Acciones Realizadas

Actividad	Unidad de medida	2007	2008	2009	2010
Aspersión	árbol	63,889	58,304	79,822	126,504
Colecta de bolsas	bolsa	77,755	129,138	117,137	124,613
Colecta de masas de huevecillos	masa	159,656	108,565	180,109	61,178
Poda de arbolado infestado por muérdago	árbol	2,577	2,000	7,957	7,173
<b>Total</b>	- - -	<b>303,877</b>	<b>298,007</b>	<b>385,025</b>	<b>319,468</b>

## *Programa de Conservación de los Ecosistemas. Reconversión de la Ganadería de Libre*

### *Pastoreo a Sistemas Silvopastoriles*

Esta actividad tiene como objetivo reducir los efectos negativos del libre pastoreo en el suelo de conservación y disminuir la incidencia de incendios forestales. Para lograrlo, se promueven proyectos a través del Programa de Fondos para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas (FOCORE) como única fuente de financiamiento, en los cuales se establecen alternativas a los productores para asegurar la alimentación de su ganado, con la rehabilitación de instalaciones y establecimiento de praderas, sin tener que recurrir a la quema de pastizales, por lo que para la presente administración, la meta es lograr la reconversión de 3,200 unidades animal (UA) de ganadería de libre pastoreo a sistemas estabulados, siendo necesario estabular alrededor de 551 UA por año.

Durante el periodo del 1 de octubre del 2009 al 30 de septiembre del 2010, se han apoyado 46 proyectos para la rehabilitación de instalaciones, con la estabulación de 407.4 UA, señalando que el ejercicio 2010 aún está en proceso.

### *Programa de fondos de apoyo para la conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE).*

En 2008, con el carácter de programa social, se constituyó el PROFACE cuyo objetivo es garantizar la conservación y la permanencia de los recursos naturales del suelo de conservación y de los ecosistemas de las microcuencas, donde se incluye la biodiversidad, los recursos genéticos, los bienes y servicios ambientales (suelo, agua, oxígeno), mediante el otorgamiento de apoyos económicos aplicados a la protección y restauración de los recursos naturales, con la participación de los propietarios de la tierra.

PROFACE opera a partir de sus dos subprogramas: Apoyo para la Participación Social en Acciones para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas (APASO), y Fondos para la Conservación y Restauración de Ecosistemas (FOCORE), mismos que se ejercen bajo las estrategias de regulación del uso del suelo, el manejo de recursos naturales y el fomento a las actividades humanas en el suelo de conservación.

Los dos subprogramas tienen una línea de apoyo tendente al fomento de prácticas productivas agroecológicas y a la preservación de semillas nativas, para la conservación de recursos genéticos y su mejoramiento, entre ellas, las razas de maíz nativo del Altiplano mexicano, contribuyendo así al cumplimiento de la Declaratoria de Protección al Maíz del Altiplano de México que tiene como fin garantizar el mantenimiento y continuidad de los maíces nativos y de los ecosistemas asociados a éstos en el Distrito Federal.

Con la operación del PROFACE se han obtenido logros importantes que impactan positivamente en los recursos naturales del suelo de conservación, entre los que destacan: a) la integración y participación de la población objetivo (propietarios, poseedores usufructuarios o titulares de derechos sobre los recursos de la tierra rural; b) el impulso a la organización y el desarrollo social, al fomentar la participación organizada de los ejidos, las comunidades, sociedades de producción, y grupos de trabajo, quienes llevan a cabo los proyectos de inversión y los programas de trabajo en una o varias de las líneas de apoyo; c) consolidar la equidad de género, promoviendo la paridad participativa; d) impulsar acciones de equidad social, al aplicar una política de no exclusión a persona alguna por razones de género, condición social, grupo étnico, raza, preferencia política, sexual o religiosa.

Las acciones del PROFACE guardan consistencia con el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2007-2012, en sus Ejes 2. Equidad y 6. Desarrollo sustentable y de largo plazo. De este último, se cumplen los objetivos estratégicos del apartado 3) Suelo de Conservación orientado a consolidar al Distrito Federal como un centro ambiental y de conservación de flora y fauna silvestre a nivel nacional e internacional, a crear una cultura de cuidado y protección ecológica, preservando los ecosistemas del área rural y asegurando la permanencia de los servicios ambientales que brindan.

Al 30 de junio de 2010, en el subprograma APASO se han autorizado 481 proyectos con apoyos que ascienden a 44, 859,796 pesos en beneficio de 4,910 personas. En el marco del subprograma FOCORE, se han autorizado apoyos para 134 proyectos que implican una derrama económica por un monto de 13, 138, 509 pesos para 1,188 beneficiarios. Los beneficiarios de los dos subprogramas, se ubican en las delegaciones Álvaro Obregón, Cuajimalpa de Morelos, La Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco las cuales cuentan con recursos naturales en el suelo de conservación.

Con base en la línea de apoyo contemplada en el PROFACE denominada *Fomento a prácticas agroecológicas y preservación de semillas nativas*, se apoya la protección del germoplasma de las razas de maíz nativo del Altiplano de México que se cultiva y produce en el suelo de conservación. En ese contexto, al 30 de junio de 2010 se han apoyado 275 grupos integrados por 1,155 productores de maíz con un monto de 3 millones 982 mil 156 pesos, abarcando una superficie de 748.22 hectáreas distribuidas en las delegaciones La Magdalena Contreras, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco.

#### *Consolidación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas*

En el periodo de reporte, se realizaron las siguientes acciones:

- Publicación del Plan Rector de las Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal, el cual se constituye como un instrumento de planeación y normativo que establece, políticas, lineamientos y criterios para el establecimiento de ANP, sus programas de manejo, y su administración.
- Publicación de la declaratoria del Área Natural Protegida Los Encinos con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica con una superficie de 25.01 hectáreas, como una zona estratégica en la continuidad del equilibrio hidrológico de la Ciudad de México.
- Publicación de la declaratoria del Área Natural Protegida La Loma con la categoría de Zona de Conservación Ecológica, con una superficie de 77.33 hectáreas, la cual constituye un corredor biológico que conserva los relictos de la biodiversidad entre la zona urbana y el suelo de conservación en la zona poniente del Distrito Federal.
- Se realizan acciones para consolidar tres centros de ingresos por autogenerados en las ANP Sierra de Guadalupe, Sierra de Santa Catarina, Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco con la finalidad de obtener recursos para su conservación y mantenimiento.
- Publicación de la declaratoria de la REC San Bernabé Ocoatepec y del Acuerdo por el cual se estableció el ACCE Milpa Alta incorporando a la superficie protegida 5,240.38 hectáreas.

Todas estas acciones se suman a los logros obtenidos en los cuatro años de esta administración, con el objetivo de conservar el suelo de conservación, mismos que se enuncian a continuación.

Se declaró el Área Natural Protegida bajo la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria San Miguel Topilejo, con una superficie de 6,000 hectáreas, constituyéndose como la más grande en superficie y de relevancia ambiental para el Distrito Federal.

Además, se ha dado continuidad a los trabajos que, en materia de conservación, vienen realizando seis núcleos agrarios en el marco del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica: Reserva Ecológica Comunitaria (REC) San Bernabé Ocoatepec y REC San Nicolás Totolapan, ambos de la delegación La Magdalena Contreras; Área Comunitaria de Conservación Ecológica (ACCE) San Andrés Totoltepec y ACCE San Miguel Topilejo, los dos de la delegación Tlalpan, así como el ACCE Santiago Tepalcatlalpan con 150 hectáreas, comunidad de la delegación Xochimilco, y el ACCE Milpa Alta con 5,000 hectáreas, éstas dos últimas incorporadas en 2007, con lo cual se totalizan 13,521 hectáreas de suelo de conservación incorporadas al Programa, que representan una avance de 50 por ciento respecto de la meta establecida en el Plan Verde del Gobierno del Distrito Federal.

Publicamos dos Programa de Manejo en la Gaceta Oficial del Distrito Federal de las ANPs Cerro de la Estrella y Bosque de Tlalpan, avanzando con las metas del Plan Verde del Distrito Federal y en cumplimiento de la normativa ambiental y comenzamos la elaboración de tres Programas de Manejo para: la REC San Miguel Topilejo, la REC San Nicolás Totolapan y la Zona de Conservación Ecológica Ecoguardas.

*Programa de Retribución para la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica*

Con el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, se promueve y fomenta que las comunidades y ejidos participen más activamente en la conservación, protección y restauración de sus ecosistemas naturales, con la cual se contribuye a que los habitantes del Distrito Federal tengan una mejor calidad en materia ambiental y se propician las condiciones para el desarrollo sustentable.

Al sur de la ciudad se localiza el suelo de conservación, donde se ubican los sitios de mayor importancia por sus recursos naturales y biológicos, ya que proporcionan bienes y servicios ambientales, entre los que destacan, para la calidad de vida de la población, la captura de bióxido de carbono, la recarga del acuífero, la regulación del clima, la preservación de hábitat y especies en protección, investigación, recreación y educación, entre otros.

Por ese gran valor, la política ambiental del Gobierno del Distrito Federal, aplicada a través del Programa, consiste en retribuir a los dueños de esos territorios por la protección y conservación que le dan a los recursos naturales. En ese sentido, el objetivo fundamental establecido en el Plan Verde, se orienta al incremento de la superficie protegida, bajo la premisa de fomentar la participación social en su administración y manejo, planteando para finales de la administración, alcanzar la incorporación de un total de 24,000 hectáreas.

Con el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales se avanza en la instrumentación de la estrategia 6.4.3 y los objetivos 6.5.12 propuestos en el Programa General de Desarrollo, particularmente la ejecución de la línea de acción 6.6.15, en el sentido de contribuir a dar impulso a la retribución por servicios ambientales, métodos adecuados de evaluación económica de los servicios ambientales que el Suelo de Conservación presta a la Ciudad de México.

Con el Programa se beneficia directamente en lo económico a seis núcleos agrarios: San Miguel Topilejo, San Andrés Totoltepec, San Nicolás Totolapan, Santiago Tepalcatlalpan, Milpa Alta y San Bernabé Ocoatepec, y con los servicios ambientales a la población del Distrito Federal, e indirectamente a la de la Zona Metropolitana de la Cuenca de México (ZMCM).

Durante este año y en virtud de que las actividades de conservación auspiciadas por el Programa son permanentes, se ha dado continuidad en materia de apoyo, equipamiento, supervisión y capacitación a los seis núcleos agrarios ya referidos, atendiendo a lo dispuesto en las Reglas de Operación del Programa y a la normativa ambiental aplicable procurando el logro de los objetivos de conservación.

Con el objeto de evaluar la operatividad y el estado de conservación de las áreas protegidas, se realizan supervisiones mensuales, en coordinación con las comunidades y los ejidos. De los resultados de esas evaluaciones se ha logrado concluir que son positivos los impactos ambiental y social que se generan en el campo y en beneficio de la población tanto de las propias áreas rurales, como de la zona urbana.

Se espera incorporar como ANP o ACCE a importantes áreas del Ajusco, los humedales de Tláhuac, algunos volcanes de importancia ecológica, así como ampliar la poligonal del ANP San Miguel Topilejo.

Se gestionó con las comunidades y con el Fondo Ambiental Público del Distrito Federal (FAP), la formulación de dos programas de manejo, que se habrán de constituir como instrumentos de planificación y normativos para la administración y manejo de las respectivas áreas protegidas.

A la fecha, se han integrado dos expedientes técnico-jurídicos para el establecimiento e incremento de la superficie protegida de: la REC San Andrés Totoltepec, y la ACCE Santiago Tepalcatlalpan, con lo cual se incrementará la superficie protegida en 300 hectáreas.

El presupuesto que se ejerce a través del Programa es de 19 millones 698 mil 300 pesos provenientes del FAP, con el cual se viene beneficiando a seis núcleos agrarios.

Entre otras acciones, realizamos las siguientes:

**Prevención:** Se han rehabilitado los sistemas de brechas cortafuego en una superficie 431,284 m<sup>2</sup>, en zonas de alto riesgo, lo que contribuye a la disminución de superficie afectada por incendios forestales. Así mismo, se rehabilitaron 17,520 m<sup>2</sup> de caminos de penetración utilizados para realizar acciones de protección de recursos naturales.

**Conservación y Restauración de Ecosistemas Naturales:** Retiro de 63 m<sup>3</sup> de residuos sólidos; se realizaron acciones de cultivo en 36,160 árboles de las especies *Pinus montezumae*, *Abies religiosa* y *Quercus sp.*, el porcentaje de sobrevivencia de estas poblaciones se incrementó hasta en un 60%, reforestación de 4,200 árboles de las especies *Pinus montezumae* y *Abies Religiosa*. Cabe señalar que estas especies son nativas de los ecosistemas de pino y oyamel que se localizan en las Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE).

**Protección y Resguardo:** A través del Programa de Retribución se crearon para 16 brigadas comunitarias integradas por 176 elementos que laboran en acciones de protección, conservación y restauración de ecosistemas naturales. Asimismo se establecieron 14 casetas de vigilancia de control de accesos y como sitios operativos. En promedio se realizan 60 recorridos mensuales por cada REC y ACCE para evitar ilícitos ambientales. En coordinación con la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental se está preparando un esquema operativo para la prevención y detección de ilícitos ambientales.

#### *Programa de Conservación de Especies en Peligro de Extinción*

Los Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes continuaron durante el período comprendido colaborando en importantes programas de conservación de especies en grave peligro de extinción como el panda gigante, el lobo mexicano, el cóndor de California, el zacatuche ó conejo de los volcanes y el ajolote de Xochimilco.

El objetivo de estos programas es el desarrollar las acciones necesarias para favorecer la reproducción de las poblaciones que se mantienen en los de los Zoológicos de la Ciudad de México. Mediante la exhibición de estas especies, las personas que visitan los zoológicos de la Ciudad de México (en 2009 se registraron 9, 209,829 visitantes) tienen la oportunidad de conocer la problemática que enfrentan estas especies en su medio natural, así como los esfuerzos de conservación que realiza la Secretaría a través de la Dirección General de Zoológicos conjuntamente con otras instancias nacionales e internacionales. Como parte de estos esfuerzos, cabe destacar la reproducción exitosa de especies como el Lobo mexicano y el Zacatucho.

*Programa de Conservación de Panda Gigante.*

Desde finales de 2009, la Secretaría del Medio Ambiente a través la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, estableció el Plan Estratégico para la Conservación del Panda Gigante (PECPG), con la finalidad dar continuidad a la participación que el Zoológico de Chapultepec ha tenido desde 1975, en el manejo y reproducción en cautiverio de esta valiosa y carismática especie y, al mismo tiempo, conservarla a largo plazo dentro de la colección animal de los Zoológicos de la Ciudad de México. Como parte de dichas acciones, en noviembre de 2009 se recibió a una delegación de especialistas chinos, representantes de las principales instituciones que regulan el Programa Internacional de Conservación del Panda Gigante, se recibieron una serie de recomendaciones que se han integrado al mencionado Plan.

Además, se concretó un convenio de préstamo temporal de una de las tres pandas de la colección al Zoológico de Guadalajara, los recursos generados serán destinados al desarrollo del PECPG. Con estas acciones se han aumentado las expectativas para lograr resultados positivos en la gestión de la solicitud de una pareja de pandas gigantes a la República Popular de China; también se está mejorando el cuidado general de los ejemplares en la colección. En los próximos dos meses se espera realizar una visita de trabajo en la Ciudad de Beijing con la finalidad de hacer una propuesta más concreta para el préstamo de una pareja de pandas a la Ciudad de México.



Conservación del panda gigante

Fuente: Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre



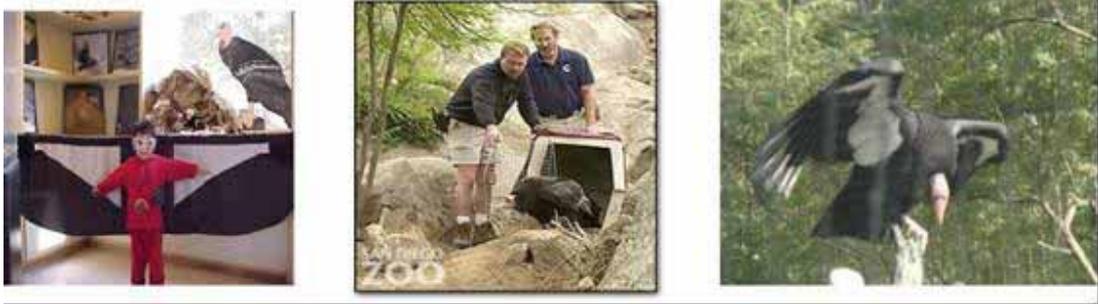
Atención especial para el Panda Gigante

Fuente: Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre

### *Programa Conservación del Cóndor de California*

Desde 2007, cuando arribaron los primeros dos Cóndores Californianos al Zoológico de Chapultepec, provenientes del Zoológico de San Diego, al proyecto de difusión y educativo de la especie, la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre se sumó al esfuerzo binacional de conservación de una especie que se encuentra en grave peligro de extinción. Al respecto, durante la Décimo Cuarta Reunión del Comité Trilateral MEX-EU-CAN, en mayo de 2009, se obtuvo la aprobación de la mesa de especies compartidas, para la recepción de dos hembras de la especie, para iniciar el programa de reproducción en el Zoológico de Chapultepec, que permita sumar ejemplares al programa de reintroducción mexicano, en la Sierra de San Pedro Mártir, en Baja California.

A la fecha, se han sostenido reuniones con personal el Instituto Nacional de Ecología y la UNAM, para determinar los pasos a seguir con respecto a la participación en el programa reproductivo de la especie, solicitando la participación de México en el Equipo de Recuperación del Cóndor Californiano; por el momento, la DGZVS trabaja en un documento de factibilidad de capacidad instalada, necesidades y recursos para la recepción de las hembras. El Servicio de Pesca y Vida Silvestre está desarrollando un convenio de colaboración, instrumento a través del cual se logrará la importación a nuestro país de 2 hembras adicionales, para conformar entonces dos parejas reproductivas que serán exhibidas a finales de este año en el Zoológico de Chapultepec.



Conservación del Cóndor de California  
Fuente: Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre

#### *Programa de Conservación de Ajolote de Xochimilco.*

Se trata de un programa interinstitucional, donde colaboran diversas organizaciones civiles y académicas, en coordinación con la Secretaría. El programa tiene como finalidad contribuir en la conservación de la especie *in situ*, a través de acciones concretas dentro de los zoológicos así como apoyando a la comunidad de Xochimilco y asociaciones civiles interesadas en su conservación. Estas acciones se dirigen a garantizar condiciones ambientales satisfactorias para mantener el estado de salud de las poblaciones reproductoras, así como la realización de actividades específicas de educación ambiental y de difusión. Cabe destacar la implementación de un albergue en el zoológico de Chapultepec, que recrea las condiciones naturales de los canales de Xochimilco en donde se exhibe esta importante especie, el cuál es visitado por más de 6 millones de personas por año. Cabe mencionar que se trabajó con dos grupos de criaderos de ajolotes de la zona de Xochimilco y se contó además con el apoyo de la Delegación del mismo nombre.



Conservación del ajolote de Xochimilco  
Fuente: Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre

### *Proyecto de Conservación del Hurón de Patas Negras*

Desde el año 2008, se han realizado gestiones para conformar un grupo reproductivo de ejemplares de hurón de patas negras. El objetivo de este programa es lograr incrementar los números poblacionales mediante la reproducción en cautiverio. En mayo del 2009, el Comité Trilateral México – Estados Unidos - Canadá aprobó la solicitud presentada por Secretaría, a través de la DGZVS para recibir un grupo reproductivo de ejemplares de esta especie. Asimismo, como parte de este programa se realizarán diversas actividades de educación y sensibilización que conlleven a la protección y conservación de esta especie. El hurón de patas negras es una especie con distribución compartida entre México y Estados Unidos y es uno de los mamíferos más amenazados de Norteamérica. El programa de reproducción en cautiverio contribuirá con la producción de ejemplares para el programa de reintroducción de en el Municipio de Janos, Chihuahua, sitio estratégico donde se está restableciendo una población silvestre de esta especie. Actualmente se llevan a cabo diversas comunicaciones de acercamiento con los involucrados en México (IE-UNAM, SEMARNAT) y los EU (USF&WS, BFF-SSP) entre otros, por lo que se ha creado una ruta crítica, con la finalidad de llevar a cabo el cumplimiento de las fases del proyecto durante el año 2011.

*Monitoreo de Aves Silvestres en los Zoológicos de la Ciudad de México*



Monitoreo de aves silvestres en los zoológicos de la ciudad  
Fuente: Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre

Con la finalidad de fomentar en los visitantes de los Zoológicos de la Ciudad de México una conciencia de conservación del Medio Ambiente, y con ello, la protección de las especies silvestres que viven en libertad en la Ciudad de México, el año pasado inició un programa de monitoreo de aves silvestres en los Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes. El objetivo de este programa es documentar la presencia de las aves que pueden ser observadas en los zoológicos de la Ciudad de México.

El año pasado se habían registrado 32 especies, entre las que destacan el pato mexicano, el halcón de Harris y el colibrí berlinio. Sumadas a las identificadas en este periodo de reporte, se tienen identificadas más de 80 especies, con las cuáles se está diseñando una guía de aves que estará disponible para que los visitantes puedan identificar a las aves silvestres durante su recorrido. En esta propuesta participan la Secretaría de Turismo, la Dirección General de Bosques urbanos y la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre.

#### *Estrategia de Conservación de la Biodiversidad de la Ciudad de México*

El año pasado fue aprobado el proyecto “Estrategia de Biodiversidad de la Ciudad de México”. Este proyecto se deriva de la “Estrategia Nacional Sobre la Biodiversidad de México” y conlleva al cumplimiento de nuestro país de los compromisos adquiridos al adherirse al Convenio de Diversidad Biológica. Esta estrategia representa un conjunto de acciones de participación de los sectores de la sociedad, encaminados a la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos y el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados del aprovechamiento de los recursos genéticos.



Actualmente se está elaborando una herramienta de planeación ambiental que contenga un *Estudio del estado* en el que se encuentra la Biodiversidad del D.F., una *Estrategia para su conservación* y un *Plan de acción* para su implementación. La Secretaría, a través de la DGZVS colabora con CONABIO y con más de 30 investigadores de diferentes organizaciones sociales y académicas para la elaboración del documento. Cabe señalar, que este proyecto opera con recursos propios de la DGZVS, de la CONABIO y del FIDAM 1490



# Habitabilidad y espacio público



## 2. HABITABILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

La extensión aproximada que ocupa la mancha urbana de la Zona Metropolitana de la Cuenca de México es de 180,000 ha. Para el territorio y la población de la Ciudad de México, se estiman unas 7,049 ha de espacios públicos; de los cuales el 67% son áreas verdes y 33% plazas y otros espacios.

Es claro que la ciudad tiene un problema de distribución y déficit del espacio público; por ejemplo el porcentaje de área verde por habitante ha permanecido prácticamente sin variación durante los últimos 70 años.

La tarea de la Secretaría del Medio Ambiente, en coordinación con otras entidades públicas, es la de ayudar a construir una ciudad más justa, democrática y accesible para todos, mediante el rescate de la habitabilidad de sus espacios y áreas verdes públicas. La estrategia se integra por una serie de proyectos ordenadores de los espacios en diversos ámbitos de la vida de la Ciudad.

### *Educación ambiental para unidades habitacionales*

Entre los más destacados logros del año 2009 en este tema, fue la capacitación de mujeres como plomeras, lo que cumplió con varios objetivos a saber: que las mujeres cuenten con una alternativa de ingresos económicos, que se conviertan en promotoras por un uso responsable del agua entre sus vecinos, y que contribuyan a erradicar las fugas domiciliarias en sus viviendas y en su colonia.

En este mismo sentido, inició la capacitación de 300 mujeres electricistas coordinadamente con el INMUJERES y Grupo IUSA, en el marco del Programa de Acción Climática. La meta es llegar a capacitar a 30 mujeres de cada delegación política, hasta llegar a las 480 mujeres electricistas capacitadas en el ahorro de energía, medio ambiente, género y cooperativismo, y electricidad básica, con el objeto de que a través del cuidado de las instalaciones y el ahorro de energía se pueda contribuir a mitigar el cambio climático y se brinde a las mujeres una opción de autoempleo que les permita tener un ingreso económico y ayudar a cuidar el medio ambiente.



Capacitación de Mujeres electricistas en la Delegación Iztapalapa  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Programa de Mejoramiento y Recuperación de Espacios Públicos.*

#### *Adopción de Áreas Verdes*

Es un programa que promueve la corresponsabilidad ciudadana para el mantenimiento de las áreas verdes; durante 2009, se adoptaron formalmente 18 espacios con una superficie total de 40,304 m<sup>2</sup>, con la participación de 12 promoventes.



Área verde adoptada en el camellón central de Av. División del Norte  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Mejoramiento Urbano Ambiental en los Espacios Públicos*

Se realizan acciones de manera conjunta con Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal (SOS) y otras dependencias, para mejorar las áreas verdes en diversos espacios públicos, entre los que destacan la Alameda Central y Bosque de Chapultepec en sus 3 Secciones, donde se hizo la poda de 581 árboles, el derribo de 481 árboles, y el destocoado de 138 árboles, con un total de 1200 individuos arbóreos atendidos. Se continuará con los trabajos en la Alameda Central y se proyecta dar atención a 1725 individuos arbóreos más.



Trabajo conjunto de la SMA y otras dependencias para el mejoramiento de áreas verdes  
Fuente: Dirección de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

La Secretaría del Medio Ambiente tiene, a través Dirección de Reforestación Urbana Parques y Ciclovías, un programa permanente de Producción y mantenimiento de planta en los viveros Nezahualcoyotl y Yecapixtla, para disponer de planta en la cantidad y calidad que se requiere en la Ciudad (especies y tamaños adecuados que garanticen su buen desarrollo y sobrevivencia, sin afectar la infraestructura); en este periodo, se logró la producción de 535,365 plantas (139,615 árboles, 60,419 arbustos y 335,331 ornamentales) y se dio mantenimiento a un promedio de 1'769,726 plantas.



Producción de plantas de tamaños y especies adecuadas para la ciudad  
Fuente: Dirección de Bosques Urbano y Educación Ambiental

Las acciones de Reforestación Urbana se realizan mediante donación de planta, con participación ciudadana, en apoyo al rescate, cuidado y mantenimiento de áreas verdes públicas, en coordinación con las Delegaciones. En este periodo, se donaron 100,234 plantas (13,918 árboles, 41,711 arbustos y 44,605 ornamentales) para proyectos de diversas instancias de gobierno, escuelas públicas e instituciones académicas y con la participación ciudadana de algunas delegaciones. Se estima que la donación de plantas crezca en octubre de 2010 a 135,234 plantas.



Reforestación mediante donación de plantas a la ciudadanía  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Programa de Mantenimiento del Bosque de San Juan de Aragón*

Dentro del manejo de los Bosques urbanos, decretados como Área de Valor Ambiental (AVA) y considerando que a 46 años de existencia del Bosque de San Juan de Aragón, la mayor parte de su infraestructura, equipamiento y arbolado introducido originalmente, ha cubierto su vida útil, se determinó rehabilitarlo con una visión ambiental y de largo plazo, incorporando como eje transversal la promoción de una nueva cultura ambiental a través de un Plan Maestro.

En el periodo de reporte se comenzó la construcción de un humedal artificial con el propósito de mejorar la calidad del agua del lago, fortalecer su función de albergue de diversas especies de aves migratorias y otros grupos de fauna local, con un componente didáctico único en su tipo. Se prevé concluir en octubre, con una inversión de más de 9 millones de pesos (mdp). Asimismo se obtuvieron 15 mdp para el Programa de Manejo Forestal y de Suelo, y para una planta de aprovechamiento de residuos sólidos del bosque.

Como parte del cambio de visión al decretarlo como AVA, se avanza en el nuevo Programa de Educación y Cultura Ambiental: se elaboraron materiales y está en construcción un módulo eco tecnológico con fines educativos que entrará en funciones en julio del 2011; la inversión es de 2.2 mdp. Para dar mayor seguridad a los usuarios se realizaron acciones complementarias de vigilancia con el apoyo de la Secretaría de Seguridad Pública, para tener presencia permanente de efectivos de la Policía Montada y 10 cámaras de videovigilancia del Programa Ciudad Segura; con ello los índices de delincuencia al interior del Bosque siguen a la baja.



Plan maestro del bosque de Aragón y humedal en la última fase de construcción  
Fuente: Dirección de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

Adicionalmente, se está trabajando en un programa para la reubicación y mejoramiento de condiciones de operación para los vendedores ambulantes en el Bosque de Aragón. Hasta la fecha se tiene el proyecto de ordenamiento, alineado con el Plan Maestro del Bosque.

#### *Plan Maestro del Bosque de Chapultepec*

El Bosque de Chapultepec, también es considerado como un área de valor ambiental, por los múltiples servicios que brinda a la Metrópoli. Por lo que el Plan Maestro del Bosque sigue marchando en su 2ª sección.

En paralelo, se realizan obras de restauración, construcción o remodelación de los espacios:

Restauración de los Baños de Moctezuma, dentro de la 1ª Sección, obra a cargo del INAH, la cual se inauguró en agosto de este año.



Baños de Moctezuma, primera sección del Bosque de Chapultepec  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

Parque Recreativo “La Tapatía”.- Con superficie de 8 mil 870 m<sup>2</sup>, consta de áreas verdes, 10 plataformas de juegos para niños de 2 a 12 años; algunos habilitados para niños con discapacidad y sistema de iluminación a base de celdas solares. El Parque fue inaugurado en diciembre de 2009, con inversión de 46 mdp.



Juegos infantiles en el parque recreativo “La Tapatía”,  
segunda sección del Bosque de Chapultepec  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

Saneamiento forestal de la Pista de Corredores en la segunda sección.- La Pista recibe anualmente 365 mil corredores, de modo que es muy importante su conservación. Se realizó el diagnóstico y caracterización de la segunda sección e inventario total de su arbolado que incluyó la determinación y evaluación de especies para la reforestación de la segunda sección del Bosque de Chapultepec, estudio avalado por el INIFAP. En abril de 2010 se inició el saneamiento y en julio la reforestación de la zona con la plantación de 800 árboles.

Saneamiento de estructuras menores.- Con el objetivo de mejorar la imagen urbana de la segunda sección, se trabaja para el saneamiento y remodelación de estructuras menores en un área de .168 h, su costo total será de 5 mdp.



Trabajos de saneamiento del arbolado en el Bosque de Chapultepec  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Programa de modernización y desarrollo de los Zoológicos de la Ciudad de México*

En el periodo de reporte inició el programa de certificación ISO 9001-2008 para los Zoológicos de la Ciudad de México. El objetivo de este programa es establecer un Sistema de Gestión de la Calidad que permita una mejora continua en la operación de los Zoológicos de la Ciudad de México, y que coadyuve al uso eficiente de los recursos. Este proceso de mejora continua, culminará con la obtención de la certificación ISO 9001 2008. Durante el año 2010, los recursos para el programa se obtendrán de ingresos autogenerados por la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre.

La Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre ingresó en el 2009 al Programa de Acreditación de Zoológicos de la Asociación de Zoológicos y Acuarios de la República Mexicana (AZCARM). Este programa tiene como objetivo el acreditar a los zoológicos de nuestro país que cumplan con los objetivos de recreación, educación, investigación y conservación. Durante el período comprendido se realizaron las auditorías a los Zoológicos de Chapultepec y San Juan de Aragón, identificándose áreas de oportunidad y mejora. La futura acreditación de estas instituciones garantizará que los Zoológicos de la Ciudad de México cumplan sus objetivos como zoológicos modernos y logren en su operación los más altos estándares de calidad y eficiencia.

#### *Mejoramiento de la infraestructura del Zoológico de Chapultepec*

Se destaca la conclusión de las obras de las nuevas casetas para los cuidadores de animales y el salón de capacitación para el personal de la Dirección General en apoyo a las funciones del área de Bioética, Conservación e Investigación en el Zoológico de Chapultepec. Estas obras se realizaron a través de donaciones y presupuesto corriente.

En diciembre del 2009 se inauguró la nueva salida del Zoológico de Chapultepec en el Bioma de Bosque Tropical a un costado del albergue de Gorila de Tierras Bajas.

Se han remodelado los albergues de Nyala y Puerco Espín, se dio mantenimiento mayor al albergue de mono saraguato y chimpancé. También en el área de reproducción de aves se cambió la instalación eléctrica. Se abrieron en el interior, los baños del área de alimentos, para dar un mejor servicio y favorecer el programa de Protección Civil

#### *Refundación del Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental*

El Museo de Historia Natural y de Cultura Ambiental como institución cultural, de investigación y divulgación científica, es un espacio vivo, interactivo y dinámico, de encuentro y aprendizaje para visitantes de todas las edades. Sus acciones se encaminan a estimular, investigar, difundir y apoyar las actividades de rescate y promoción de los conocimientos sobre la biodiversidad y diversidad cultural de nuestro país que favorecen el desarrollo sustentable, el respeto a la naturaleza y el cuidado del ambiente; en esa vía ha desarrollado importantes logros:

Instalación del Observatorio de Cambio Climático.- Como parte de la refundación del Museo se desarrollan innovadoras estrategias de colaboración con prestigias Instituciones Nacionales e Internacionales, que incorporan tecnología de punta.

La SMA y el *Climate Institute*, inauguraron el 11 de febrero del 2010 en el Museo, el Centro de Educación y Vigilancia Climática Global “Sir Crispin Tickell” como parte de la Red de información y vigilancia del Centro de Observación Climática Global de gran altitud, con la instalación de un Globo Virtual del planeta, que muestra en tiempo real, diversos aspectos relacionados con el Cambio Climático y el efecto de los gases invernadero (GEI). El presupuesto invertido fue de más de 7.3 mdp, provenientes de una ampliación fiscal de más de 4.3 mdp (2008) y del Ramo 16 de 3 mdp (2009).



Observatorio de Cambio Climático en el Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

La rehabilitación del Cárcamo de Dolores, se inició en la primera etapa del proyecto integral del Museo Jardín del Agua y formará parte del Nuevo Museo, como otra de sus salas. Comprende la restauración del edificio, de la fuente de Tláloc y murales de Diego Rivera, la rehabilitación y adecuación de todo el conjunto escultórico y paisajístico, con un ágora, como espacio de convergencias artísticas e ingenieriles; el objetivo es abrirlo al público, con visitas al mural para que se conozca la historia de la construcción del Sistema Hidráulico del Lerma, desde sus afluentes originales hasta los tanques de almacenamiento. Implica la recuperación de un importante patrimonio artístico de México y el mundo, atendiendo al objetivo primordial de impulsar y consolidar una nueva cultura del agua mediante la concientización de su importancia vital para la ciudad. Actualmente el espacio no tiene acceso al público, pero en un futuro podrá ser visitado por más de 700 mil personas al año. Se ha invertido un presupuesto federal proveniente del subsector cultura de 10 mdp y de origen privado de 7 mdp. Se tiene un avance de 33.08 % y se pretende concluir en Noviembre de 2010.



Cárcamo de Dolores y fuente de Tláloc  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Manejo de arbolado urbano infestado por muérdago y por otros agentes que afectan su salud*

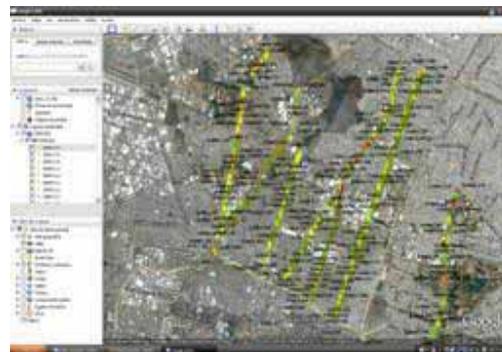
El muérdago actualmente constituye en el Distrito Federal una de las plagas más sobresalientes y tenaces, ya que parasitan numerosas especies arbóreas y arbustivas en la zona urbana. El muérdago es una planta de la familia de las loranthaceas, altera las funciones metabólicas del árbol que infesta, produciéndoles la muerte. Ante tal riesgo, con apoyo del ICYT y con financiamiento federal del ramo 16, por un total de 3.7 mdp, se realizaron dos importantes proyectos para caracterizar a la especie parásita, estudiar su distribución y evaluar el daño al arbolado; así como iniciar la aplicación de un paquete tecnológico fitosanitario, que disminuya paulatinamente la problemática ambiental causada por el muérdago y otros agentes patógenos que lo acompañan, mejorando la salud de las áreas verdes, zonas estratégicas de la Metrópoli.



Trabajo de laboratorio para estudiar las diferentes especies de muérdago y técnicas de control  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Inventario geo-referenciado de arbolado urbano*

En las delegaciones Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza se llevó a cabo un inventario georeferenciado de arbolado urbano (octubre 2009 – marzo 2010). La atención de arbolado es una demanda ciudadana constante y el inventario aporta criterios para priorizar la remoción del arbolado de riesgo, previniendo así cualquier daño que pueda ocasionar la caída o desgaje de las ramas; además la información de la situación sanitaria del arbolado favorece la toma de decisiones oportunas respecto a programas de control de plagas u otros que se ejecuten en el futuro. En particular, en el nor-oriente del Distrito Federal, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza, son Delegaciones muy pobladas, con gran extensión territorial netamente urbana, cuya comunidad arbórea se localiza principalmente en vialidades primarias y secundarias, por ello el riesgo de afectación de bienes muebles e inmuebles, es alto; razón por la cual se da prioridad de atención a estas demarcaciones, trabajos que tuvieron una inversión de 5 mdp.



Resultados del inventario y la geo – reforestación del arbolado  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Capacitación para el manejo adecuado del arbolado urbano del Distrito Federal*

De Abril a Junio, en coordinación con otras organizaciones, se impartió el “Curso piloto de capacitación y actualización para los trabajadores de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal” con 54 asistentes. El curso se compuso de 3 Módulos: el Manejo Integral del Suelo (26 al 30 de Abril de 2010), en el Bosque de San Juan de Aragón; el Manejo integral de la Vegetación (17 al 21 de Mayo de 2010) en el Centro de Enseñanza Ambiental Dr. Mario Molina, en la Delegación Iztacalco y la detección oportuna y manejo de plagas y enfermedades (7 al 11 de Junio de 2010), en el Vivero Nezahualcóyotl.

El curso cubrió la capacitación de personal que incide en varios ámbitos de acción: 13 delegaciones, 2 bosques Aragón y Chapultepec, 3 centros de educación ambiental, el zoológico de Aragón. En estos lugares se destinará un área “piloto”, para aplicar y lo aprendido, donde se dará seguimiento y evaluación al curso.



Trabajos desarrollados en el curso de la Escuela de Jardineros, en donde se hicieron visitas a campo y observación de especímenes infestados con diversas plagas  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

La Secretaría del Medio Ambiente, a través de la Dirección de Reforestación Urbana, Parques y Ciclovías, continúa impartiendo los cursos de capacitación para acreditación y renovación de la certificación para poda derribo, transplante y restitución de árboles.

### *Integración del sistema de gestión para áreas verdes urbanas del Distrito Federal*

Mediante un convenio de colaboración con el Instituto de Geografía de la UNAM, se desarrolla el proyecto estratégico: “Integración del Sistema de Gestión para las Áreas Verdes Urbanas del Distrito Federal”. Con él se pretende actualizar el inventario de áreas verdes mediante un Sistema de Información Geográfica (Dic. 2009 – Nov. 2010).

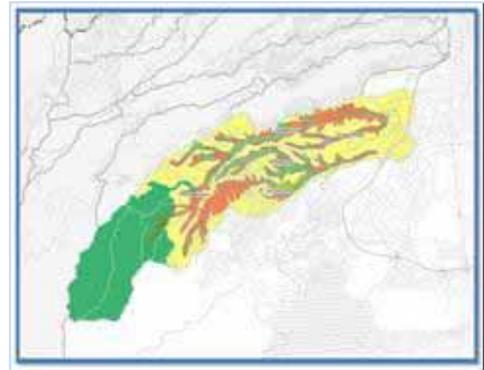
A la fecha se cuenta con un avance del 80% en las delegaciones Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Tláhuac y Venustiano Carranza.



Fotos aéreas digitales antes y después del procesamiento de los datos.  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Gestión para el Decreto de 33 barrancas como Áreas de Valor Ambiental*

Las áreas de valor ambiental (AVA) son zonas en donde los ambientes originales han sido modificados por actividades antropogénicas y requieren ser restauradas o preservadas, en función de que aún mantienen ciertas características biofísicas y escénicas, las cuales les permiten contribuir a mantener la calidad ambiental de la ciudad; se dividen en dos categorías: bosques urbanos y barrancas. Durante el periodo se han elaborado los programas de manejo de las barrancas: Tarango, Dolores, Echánove, La Diferencia, Milpa Vieja, Santa Rita y Hueyetlaco; y un avance del 95% en los programas de manejo de: Mixcoac, San Borja, Atzoyapan, Jalalpa, Tacubaya, Becerra -Tepecuache, Pachuquilla (La Cañada) y Margaritas; incluyendo acciones de planeación participativa (Taller Reverdece), con vecinos de las zonas aledañas. En estos 4 años de administración se han decretado 7 AVAs, 4 barrancas y 3 bosques, con una superficie total de 543.75 ha y se han elaborado los programas de manejo de 15 barrancas (2008-2010). A la fecha suman ya 11 decretos de AVAs, entre bosques (5) y barrancas (6).



Barrancas del poniente de la ciudad, delimitación de la poligonal y zonificación  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Naturación de azoteas*

En diciembre de 2008 se publicó la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-013-NAT-2007, que establece las especificaciones técnicas para la instalación de sistemas de naturación en el Distrito Federal.

Aún no se cuenta con presupuesto autorizado para llevar a cabo de manera constante el establecimiento de azoteas naturadas. Sin embargo, se cuenta ya con una relación de 13 edificios públicos (hospitales y escuelas) que suman un total de 13,012m<sup>2</sup>, cuyo análisis estructural los hacen susceptibles a participar en el programa.

En 2009 por medio de medidas de mitigación de resolutivos de impacto ambiental, se han naturado las azoteas de las siguientes edificaciones: Plaza Central con una superficie naturada de 3,000.00 m<sup>2</sup>. y la Escuela Preparatoria "Álvaro Obregón" General Lázaro Cárdenas del Río" con una superficie naturada de 183.50 m<sup>2</sup>.

Asimismo, realizó en la Ciudad de México, el Congreso Mundial de Azoteas Verdes del 7 al 9 de octubre del 2010 en la Ciudad de México; con el fin de difundir y darle proyección al tema de infraestructura verde para un desarrollo urbano sustentable. Por primera vez se lleva a cabo en una Ciudad de Latinoamérica, es un espacio que propicia el encuentro entre todos los actores del sector, para actualizarse sobre el tema. Participarán especialistas de Alemania, Brasil, Bolivia, Argentina, Estados Unidos, Sudáfrica y del país anfitrión.



Estado actual de la azotea naturalada del Centro de Educación Ambiental Yautlica  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental



Preparatoria de Coyoacán "Ricardo Flores Magón" naturalada en 2008  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental



### *Adecuación de centros y bosques para el ahorro en los servicios*

Los Centros de Educación Ambiental Ecoguardas, Acuexcomatl y Yautlica, tienen el objetivo de sensibilizar a la población sobre el cuidado y uso sustentable de los recursos naturales. Para lograrlo, se promueven como espacios indispensables para la comunidad en donde se desarrollan actividades de recreación, cultura y deporte; a través de visitas guiadas, cursos, campamentos, diversas actividades recreativas, cine, entre otras. Gracias a las cuales, en este periodo se ha logrado atender a 99 621 personas. Otro logro importante ha sido el que la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados autorizara recursos del Ramo 16, para la readecuación de los centros como instalaciones didácticas sustentables con la integración de nuevas tecnologías de bajo impacto; consistió básicamente en implementar el sistema de captación de agua de lluvia modelo y tratamiento de agua, que coadyuvará a promover entre los visitantes la adquisición de conocimientos, hábitos y actitudes sustentables; para ello se destinaron 2 mdp.

### *Programa Cultural, Recreativo y Deportivo del Bosque de Chapultepec*

Con éxito se ha venido desarrollando el Programa Cultural, Recreativo y Deportivo, con 4,033 eventos con un total de 873,012 asistentes, así como el 7° Festival del Bosque con 30,000 asistentes; asimismo se ha consolidado a “La Quinta Colorada” como una opción cultural, para visitantes y vecinos.



Festival Cultural del Bosque de Chapultepec y talleres infantiles en la Quinta Colorada  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Jornadas ciudadanas por el espacio público.*

Con el fin de apoyar al programa de “Jóvenes en Situación de Riesgo” del Instituto de la Juventud (INJUVE), que busca alternativas para que los jóvenes de preparatorias y universidades del D.F. realicen actividades en beneficio del entorno; se organizaron varias jornadas de tres a cinco días en diferentes sitios de la ciudad, para hacer limpieza de áreas verdes, mantenimiento de azoteas naturadas, descompactación de suelo, deshierbe y plantación de árboles. Las jornadas se realizaron en la zona de Ecoguardas en los bosques de Chapultepec y Aragón y en el Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental. Participaron más de 4,200 jóvenes.



Jornadas juveniles para mejoramiento de áreas verdes  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Fomento del bienestar de los animales en los zoológicos de la Ciudad de México*

La Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, diseña, supervisa y evalúa los programas de bienestar, así como los programas de enriquecimiento, entrenamiento animal y condicionamiento operante de los tres zoológicos. Nuevos programas de bienestar animal, consisten en promover conductas naturales de modificación del medio ambiente, promover conductas naturales e inspección del ambiente. Se capacita al personal en entrenamiento por condicionamiento operante, en especies prioritarias. Se desarrollan programas de condicionamiento operante, en especies como elefantes y grandes simios. Se incrementaron e implementaron programas de bienestar animal, incluyendo condicionamiento operante a Pandas, Lobos Marinos, Grandes Simios, y Rinoceronte, el programa de enriquecimiento animal incluye a 84 especies.

### *Comisión de Bioética y Bienestar Animal*

La DGZVS con base a su experiencia, trayectoria académica, laboral y profesional, ha seleccionado a aquellos candidatos más aptos para formar el Comité de Bioética y Bienestar Animal. La Comisión de Bioética y Bienestar Animal, representa a un grupo interdisciplinario de debate, decisión y consenso en la identificación de soluciones éticas con respecto a la salud, bienestar y eutanasia de casos terminales e irreversibles de ejemplares de la colección animal que maneja la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre. Este comité ha sido concebido como un órgano bioético clínico o de asistencia, vigilando los derechos de los animales en cautiverio y asegurando especialmente la promoción del bienestar animal. Esta comisión fue ya integrada, por representantes y especialistas vinculados a esta disciplina y expertos en disciplinas relacionadas al bienestar animal. Se han atendido casos de animales seniles y casos clínicos crónicos. La Comisión se reunió por primera vez el 8 de marzo de 2010, donde se abordaron 11 casos de bienestar animal, y la problemática de importación / exportación de primates en México.

### *Atención a la colección de fauna silvestre en los zoológicos*

La colección de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México recibe atención médica y evaluaciones de bienestar con regularidad con el objetivo de mantener los ejemplares en un estado de salud física y mental adecuado, apegándose a lo establecido por la Asociación Mundial de Zoológicos (WAZA). Actualmente se están diseñando programas preventivos de bienestar que permitan evitar el desarrollo de conductas indeseables, así como estandarizar los criterios de medicina preventiva y terapéutica (farmacológica y quirúrgica).



Atención quirúrgica a la colección de fauna silvestre  
Fuente: Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre

### *Atención a la colección de fauna silvestre en los zoológicos.*

El manejo de fauna silvestre implica diversas actividades que incluyen la medicina preventiva y la terapéutica, entre otras. Los programas de medicina preventiva son fundamentales para mantener la salud y el bienestar de los animales silvestres en cautiverio debido a la dificultad inherente del manejo de estas especies, por lo que se promueven acciones para el diagnóstico temprano de enfermedades y para disminuir la incidencia de enfermedades en la colección.

Las acciones llevadas a cabo desde octubre del 2009 hasta la fecha incluyen 8,918 tratamientos médico-veterinarios; 65,506 suplementaciones vitamínicas y minerales; 11,114 desparasitaciones; 243 inmunoprofilaxis; 5,932 estudios de laboratorio y 752,703 raciones alimenticias suministradas que implican la elaboración de dietas por parte de los especialistas.



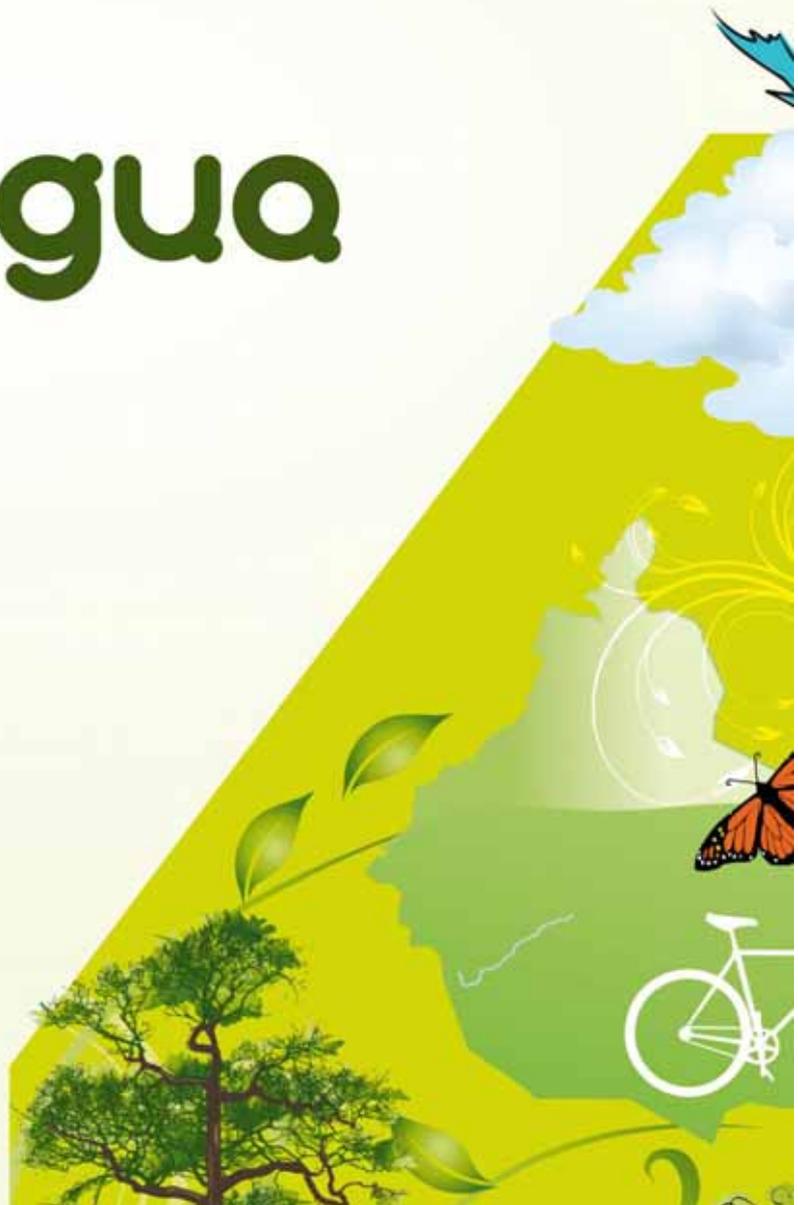
Atención especializada a la fauna silvestre en cautiverio  
Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas

### *Grupo Asesor de Médicos Especialistas.*

La Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre constituyó el Grupo Asesor de Médicos Especialistas (GAME), cuyo objetivo es el generar un grupo externo de apoyo especializado, para llevar a efecto el diagnóstico final y aplicar terapéuticas en ejemplares convalecientes, que por su gravedad o importancia de conservación sean atraídos a DGZVS. Así mismo ese grupo podrá ser consultado para planear programas de medicina preventiva en la DGZVS.

Los especialistas de este grupo asesor podrán ser convocados para realizar pruebas diagnósticas especializadas para la aplicación de terapéuticas (farmacológicas y quirúrgicas) a ejemplares convalecientes, para lograr tratamiento oportuno y eficaz. Se conformará por destacados especialistas del ramo. Hasta el momento se han diagnosticado y tratado más de 10 casos utilizando terapéuticas gabinetes de diagnóstico con tecnologías de punta.

# Agua



### 3. AGUA

El abastecimiento de agua potable a más de 8.8 millones de habitantes y una población flotante diaria de más de 4 millones de personas, así como la dinámica del desarrollo urbano y la pérdida de suelo de conservación, han impactado de forma negativa la capacidad de recarga y la sobreexplotación del acuífero, además de que se ha alterado la calidad del agua, particularmente en el oriente de la Ciudad.

Con base en los objetivos asentados en el Programa General de Desarrollo 2007-2012, el Gobierno de la Ciudad instrumentó el Plan Verde y el Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad de México. Estos instrumentos de planeación comprenden las estrategias y acciones específicas para atender las necesidades inmediatas y avanzar hacia la autosuficiencia hídrica, la gestión integral del agua y para asegurar la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones del Distrito Federal.

Los objetivos de ser una ciudad sustentable, implica que se ponga especial atención a la recuperación de caudales, eficiencias energéticas y mejoramiento en la calidad y cantidad de los servicios, por ello los programas en materia de agua presentan un enfoque integral que contempla no sólo la infraestructura, sino también la protección de las zonas de recarga y cuerpos de agua.

#### ***Ampliación de Infraestructura hidráulica de agua potable, drenaje y tratamiento***

Los programas y acciones para la ampliación de la infraestructura hidráulica, drenaje y tratamiento de aguas, incluyen desde la rehabilitación y reposición de pozos, hasta la aplicación del Programa Emergente de Abasto de Agua Potable para el Distrito Federal; pasando por sectorización de la red, construcción de plantas potabilizadores y, detección y clausura de tomas clandestinas.

#### ***Rehabilitación y reposición de pozos de agua potable***

El acuífero de la Zona metropolitana de la ciudad de México y el del Alto Lerma aportan 19,142 litros por segundo, lo que representa el 59% del caudal suministrado al Distrito Federal, convirtiéndolo en la principal fuente de abastecimiento de la ciudad, teniendo los pozos un promedio de 30 años de vida útil. A fin de mantener el caudal autorizado para su explotación, es necesaria la rehabilitación de pozos profundos ya que por su antigüedad han perdido eficiencia.

### *Rehabilitación*

Para el periodo de octubre 2009 a septiembre del 2010, fue programada la rehabilitación de 24 pozos, con una inversión de \$24'549,953 pesos en beneficio de más de 138 mil habitantes, los cuales fueron concluidos y a septiembre se encuentran en proceso de rehabilitación otros 8 pozos, en los cuales se consideran trabajos de desazolve, limpieza y reequipamiento electromecánico, por un monto de \$8'000,000.

Cabe mencionar que la rehabilitación de pozos en desuso, es parte de los 50 compromisos del Jefe de Gobierno del Distrito Federal.

### *Reposición*

Con una inversión de \$155'600,000 se concluyó la reposición de 24 pozos a septiembre del 2010, que suministran 1,920 litros por segundo, beneficiando a 1'151,000 habitantes de las Delegaciones Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, así como los municipios de Lerma y Tecámac en el Estado de México. Adicionalmente se tienen en procesos de reposición o equipamiento otros 32 pozos, beneficiando a las Delegaciones Coyoacán, Álvaro Obregón, Tlalpan, Xochimilco, Benito Juárez, Iztapalapa, Azcapotzalco y Municipio de Lerma, Estado de México.

### *Automatización de pozos de agua potable*

Con el objeto de conocer en tiempo real las distintas variables hidráulicas gasto, presión, dosificación de hipoclorito de sodio, consumo de energía y factor de potencia de los pozos de agua necesarios para lograr su operación y control, se automatizaron 10 pozos a septiembre del 2010, con un presupuesto de \$4'000,000 con lo que suman un total de 290 pozos automatizados, del un total de 649 que están en servicio.

### *Construcción de plantas potabilizadoras*

Para estar en posibilidad de atender el compromiso de suministrar agua de calidad en la zona oriente de la ciudad y en donde se tengan problemas de insuficiencia, se continuará con la construcción de plantas potabilizadoras para mejorar dicho servicio.

En septiembre del 2010 se tienen concluidas las siguientes plantas: Santa Catarina 8 y 9 con una capacidad de 100 litros por segundo (lps) y San Lorenzo Tezonco (80 lps) en la Delegación Iztapalapa; Deportivo Los Galeana (60 lps) y Panamericana (50 lps) en la Delegación Gustavo A. Madero y Santa Catarina Azcapotzalco (50 lps) en la Delegación Azcapotzalco.

Asimismo, se encuentran en construcción 4 plantas más: La Caldera, con 700 lps y un avance de 99%; Av. Del Castillo, con 50 lps y un avance del 5%, Ciudad Deportiva No. 2, con 100 lps y un avance del 5%; La Pastora, con 50 lps y un avance del 95%, con estas plantas se tendrá una capacidad de potabilización conjunta adicional de 1,240 litros por segundo, en beneficio de 715,000 habitantes, con una inversión total de las obras del periodo de \$116'310,000. Este es otro avance en el compromiso 33 del Jefe de Gobierno.



Planta potabilizadora  
Fuente: [www.sacm.df.gob.mx](http://www.sacm.df.gob.mx)

## ***Mejoramiento de distribución de agua potable en las redes***

### *Sustitución de redes de agua potable*

La vida útil y los hundimientos diferenciales del subsuelo han afectado la eficiencia de la operación de la red de distribución de agua potable lo cual se ve reflejado en la incidencia de fugas. Para atender esta problemática se trabaja en el Programa de Sustitución de Redes. Para septiembre del 2010 se alcanzarán 176 kilómetros, beneficiando a una población de 96,800 habitantes, con una inversión total de las obras en el periodo de \$260'847,000.

Asimismo, se sustituyó 3.46 kilómetros de tubería del Acueducto Chiconautla, con una inversión de 58.2 millones de pesos, beneficiando a una población de 3 millones de habitantes. Este es otro compromiso de la Jefatura de Gobierno, con el propósito de evitar fugas.

### *Construcción de líneas primarias de agua potable*

Para septiembre de 2010 se concluyó el sistema de abastecimiento de agua potable en las colonias Tlacoyaque, Caballitos y Chamontoya en la Delegación Álvaro Obregón con una longitud de 1.5 kilómetros. Además, se concluyó la línea de conducción de los manantiales Monte Alegre a Cruz Blanca y una línea en los Pueblos de Santo Tomás y San Miguel Ajusco, con una longitud de 3.98 kilómetros para beneficio de las Delegaciones Álvaro Obregón y Tlalpan. Además se termino de construir la línea sobre la Av. Del Conscripto, con una longitud de 0.55 kilómetros, en la Delegación Miguel Hidalgo y se encuentra en proceso la construcción de la Interconexión al tanque la Caldera en la Delegación Iztapalapa que registra un avance del 80%. Asimismo, la construcción de la línea de interconexión del tanque Rebombeo Reino Aventura al tanque TC-2, con un avance del 50%. Dichas obras se ejecutaron con una inversión total en el periodo de \$13'172,869 pesos.

## ***Promoción del ahorro y uso eficiente del agua***

### *Sectorización de red de agua potable*

Ante la necesidad de abatir el índice de fugas y optimizar el aprovechamiento del agua en beneficio de los habitantes del Distrito Federal, se continua la estrategia de configurar los 7 Macrosectores, los cuales serán alimentados desde la red primaria, mismos que a su vez alimentarán a 336 sectores de la red secundaria.

En el periodo comprendido de octubre de 2009 a junio de 2010, se ejecutó la obra civil de 25 estaciones de medición de flujo en transferencias de la red primaria que conforman 3 macrosectores (I,III,IV), con un monto de \$28'421,170 pesos. Así mismo para septiembre de 2010 con un presupuesto de 30 millones de pesos, se concluirá la obra civil de 33 estaciones de medición de flujo en transferencias de la red primaria que conforman los tres macrosectores (II,V,VII), y se concluirán los trabajos de instalación de los medidores de flujo y la implementación del equipamiento e instalaciones de telemetría en los 58 sitios integrándose así los 7 macrosectores.

#### *Programa Emergente de Abasto de Agua Potable, Servicio Gratuito 2009*

Como consecuencia de los bajos niveles de almacenamiento en las Presas del Sistema Cutzamala, la Comisión Nacional del Agua acordó con el Gobierno del Distrito Federal la disminución del caudal suministrado en la pasada temporada de estiaje. Para mitigar los efectos de esta medida, el Gobierno de la ciudad aplicó el "Programa Emergente de Abasto de Agua Potable en el Distrito Federal", atendiendo a 1'546,962 habitantes en 250 colonias de 13 Delegaciones, mediante el suministro de agua potable con 508 carros tanque. Participaron conjuntamente con el SACM, el H. Cuerpo de Bomberos, el DIF y las 13 Delegaciones afectadas, bajo la supervisión de la Contraloría General del D.F. Cabe destacar que las solicitudes de servicio de pipas fueron atendidas a través del Centro de Información del SACM, captadas a través de Locatel y de la Procuraduría Social. Por su parte las Delegaciones se encargaron de difundir el programa en su demarcación, registrando y atendiendo las solicitudes directamente a esas instancias.

En el periodo del 22 al 31 de mayo fue necesario suspender el servicio de abastecimiento de agua potable a 29 colonias de las Delegaciones Iztapalapa y Tláhuac, debido a las obras de construcción de la línea 12 del metro, para lo cual se dispuso de 211 carros tanque que realizaron 7,387 viajes, con lo cual se suministraron 83,797 metros cúbicos de agua, en beneficio de la población afectada.

#### ***Protección de áreas de conservación y reforzamiento del equilibrio del acuífero***

##### *Construcción y rehabilitación de pozos de absorción*

Con el propósito de restablecer de manera gradual el equilibrio del acuífero, se continua con el programa de recarga artificial con agua pluvial. Se estima filtrar un caudal de 700 litros por segundo anualmente, una vez que se tenga concluido dicho programa con lo cual se estará beneficiando a más de 345,000 habitantes.

En el periodo de octubre al 30 de diciembre del 2009, se concluyeron 2 pozos y se inició la construcción de 5 pozos adicionales a septiembre del presente año, beneficiando a las Delegaciones Álvaro Obregón y Tlalpan, con una inversión de \$11'707,646.

En este mismo periodo se rehabilitaron 11 pozos de absorción los cuales quedaron concluidos con una inversión \$4'096,103 pesos. A septiembre del año en curso se encuentran en proceso de rehabilitación 12 pozos más, con una inversión de \$4'766,154. Esta actividad también está contemplada en el compromiso 33 de la Jefatura de Gobierno, para con la ciudadanía.

#### *Rescate de los Ríos Magdalena y Eslava*

Con la finalidad de seguir impulsando el manejo sustentable de los recursos naturales, se tiene el Programa de Rescate Integral de los Ríos Magdalena y Eslava, el primero de éstos conserva su escurrimiento natural que da pauta a la rehabilitación y conservación de los sistemas y cuya calidad de agua permite ser utilizada para el consumo humano. Para mantener y mejorar sus condiciones es necesario que se capten todas las descargas de aguas residuales que actualmente llegan a él, producto de los asentamientos humanos de las colonias Ocotil y La Mesa, que colindan con la zona de áreas naturales protegidas de esta cuenca, poniendo en riesgo la contaminación de los escurrimientos de dicho cauce. En el mes de junio del 2010 iniciaron los trabajos de la construcción del colector marginal que contribuirá al saneamiento del río, por lo que a septiembre se tendrá un avance de 29% equivalente a 1.4 km del colector, con una inversión de \$9'591,434.

## ***Protección de zonas de riesgo y mejoramiento de la infraestructura de drenaje***

### *Rehabilitación del Emisor Central del Drenaje Profundo e Interceptores*

Con el propósito de mejorar el funcionamiento hidráulico del Emisor Central del Drenaje Profundo e Interceptores, para el desalojo seguro y eficiente de las aguas negras y pluviales de la ciudad, se han realizado trabajos de rehabilitación, divididos en varias etapas. En la primera etapa se rehabilitaron 12 lumbreras del emisor, se trabajó dentro del túnel 50 metros aguas arriba y 50 metros aguas abajo en cada una de ellas, se realizó la reparación de los tramos más críticos además de efectuar el diagnóstico del estado físico del emisor e interceptores. Con dicho diagnóstico, se programó la segunda etapa, que consistió en la reparación de los interceptores Central y Oriente, así como continuar con la rehabilitación del emisor central.

Actualmente se ejecuta la tercera etapa de rehabilitación del Emisor Central y los Interceptores del Sistema de Drenaje Profundo, actividades que iniciaron a finales de diciembre de 2009, por lo que en septiembre de este año se tiene un avance 8.822 kilómetros que considera la rehabilitación de los interceptores Centro-Poniente y Oriente, así como el desazolve de los Interceptores Oriente, Oriente-Oriente y Oriente-Sur, con una inversión de \$238'988,596. Esto representa un avance del 76%, del total de la meta considerada. Cabe mencionar que se trata de otra acción perteneciente a los 50 compromisos del Jefe de Gobierno.

### *Construcción de plantas de bombeo de aguas residuales y pluviales*

Para disminuir el riesgo de inundaciones y asegurar el bienestar de la población, en diciembre del 2009 concluyó la construcción de la planta Indeco-Laguna, con una capacidad de 5 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/seg), a principios del 2010 se inició la construcción de la planta de bombeo la Gitana, con una capacidad de 0.5 m<sup>3</sup>/seg en la Delegación Tláhuac, entrando en operación en junio del mismo año.

Actualmente se encuentran en proceso de construcción las plantas de bombeo de aguas combinadas Muyuguarda, Santa Catarina (Ameca), San Bernardino y La Lupita, con una capacidad conjunta de 13.5 m<sup>3</sup>/seg, con una inversión total de \$77'500,000. De esta forma la construcción de las plantas de bombeo es una actividad primordial para el buen funcionamiento de la infraestructura de drenaje, dado el daño causado por los hundimientos del terreno.

### *Construcción de colectores*

La construcción de colectores mejoran las condiciones de funcionamiento de la red primaria de drenaje, para hacer frente a su insuficiencia motivada por los hundimientos del terreno y por rebasar su vida útil evitando encharcamientos en las vialidades, previniendo con ello afectaciones a la población. Durante 2007-2008 se construyeron 3 colectores: Laureano Estudillo, La Estación y El Rosario, con una longitud total de 1.85 km. En el periodo de octubre del 2009 a septiembre del 2010 se concluyeron los colectores Indeco-Laguna, Ejército de Oriente, Tláhuac y San Joaquín que benefician a 650,000 habitantes en las Delegaciones Iztapalapa, Tláhuac y Miguel Hidalgo.

Además, se tienen construidos los colectores Uranio y Viborillas, en la Delegación Gustavo A. Madero, atarjea Oaxaca, en Miguel Hidalgo, atarjea en Berilio, Circonia y cerrada de Circonia, en Tlalpan, Callejón del Reloj, en Iztapalapa, Colector la Naranja, en Azcapotzalco, colector Taxqueña, en Coyoacán, Colector La Habana, en Tláhuac, Rehabilitación de colector Lomas Estrella, en Iztapalapa, Rehabilitación de colector de descarga de la planta Ermita Zaragoza, municipio de Nezahualcoyotl, en el Estado de México.

Asimismo, se continúa con la línea a presión del cárcamo de Santa Cruz a San Gregorio y a San Luis Tlaxialtemalco, en la Delegación Xochimilco y el colector Barranca Seca en el pueblo de San Juan Ixtayopan, en Milpa Alta. La inversión total de las obras en este periodo es de \$105'525,102.

### *Desazolve de presas, cauces, lagos y lagunas*

Para garantizar la vida y los bienes patrimoniales de la población que habitan en las zonas aledañas a las presas, ríos y barrancas, así como en las lagunas de regulación, es indispensable que se incrementen las capacidades de regulación y conducción de esta infraestructura, lo cual se logra entre otras medidas mediante el desazolve. Por lo cual, en este periodo se realizaron trabajos en el Gran Canal y Río Hondo, así como los Interceptores Oriente-Oriente y Oriente Sur, del sistema de Drenaje Profundo, en 7 presas y 2 lagunas.

Durante el periodo de octubre del 2009 a septiembre del 2010 se alcanzó una meta de 345,440 metros cúbicos de azolve extraído, considerando una erogación de \$133'125,807.

### *Obras para resolver encharcamientos*

En las zonas donde se presentan encharcamientos considerables se realizaron en el periodo enero-junio del 2010 cinco obras mismas que a septiembre se tendrán concluidas, con un monto total de \$221'104,907 con lo que se resolverán los encharcamientos e inundaciones en las Delegaciones Venustiano Carranza, Gustavo A. Madero, Benito Juárez e Iztapalapa, siendo las siguientes colonias: Moctezuma 2da. Sección, Pensador Mexicano, Santa Cruz Aviación (Puerto Aéreo y Hangares), Álamos y la Moderna, Ex Lienzo Charro, obras de suma importancia, para mejorar el funcionamiento de la infraestructura y proporcionando mayor seguridad a fin de que la población no se vea afectada.

### ***Incremento en la producción y la eficiencia en el tratamiento de las aguas residuales***

#### *Rehabilitación de plantas de tratamiento*

Con la finalidad de continuar con el aprovechamiento de las aguas residuales tratadas destinadas para los diferentes usos donde se requiera este tipo de agua, se continúan los trabajos de la rehabilitación de la planta de tratamiento a Contracorriente en el Ex Lago de Texcoco, ubicada en el Estado de México, con una capacidad de 500 litros por segundo, el cual registra un avance del 99%, el presupuesto asignado a este proyecto es de \$4'100,000. Por lo que a septiembre del 2010, se concluyeron los trabajos de la planta mencionada y se continúa con la construcción la planta Chimalistac-Viveros, ubicada en la Delegación Coyoacán, la cual presenta un avance del 3% con una inversión total de \$3'200,000.

Con el caudal producido por las 2 plantas de tratamiento mencionadas se podrá diversificar su uso en actividades que no requieren la calidad potable, lo que permitirá disminuir la presión para el agua destinada para consumos prioritarios. Las aguas tratadas serán utilizadas en la industria, zonas agrícolas, parques, jardines, campos deportivos, con lo cual se beneficia a una población de 237,600 habitantes.



Planta de tratamiento de aguas  
Fuente: Secretaría del Medio Ambiente

### *Rehabilitación de líneas de agua residual tratada*

En el periodo de septiembre a diciembre del 2009, se concluyó la rehabilitación de la línea de conducción de aguas negras a la planta de tratamiento de aguas residuales Santa Fe, con una longitud 2.52 kilómetros. Así mismo, se concluyó la sustitución de los 2.2 kilómetros de línea de distribución de agua tratada, de la misma planta al tanque Cruz Manca y de éste, al tanque la Ponderosa.

A septiembre del 2010 se construyen 2.7 kilómetros de líneas de conducción de agua tratada del tanque Cruz Manca a la Glorieta de Televisa Santa Fe, con un avance del 22%, adicionalmente se construye otra línea secundaria de distribución de agua tratada para beneficio de las zonas comerciales y residenciales de Santa Fe, con una longitud de 4.5 kilómetros, con un avance del 90%, estas obras en conjunto representan una inversión de \$ 21'600,000.

### *Obras de emergencia*

Debido al desbordamiento de los Brazos Izquierdo y Derecho del Río Churubusco, en el periodo comprendido del mes de septiembre del 2009 al 30 de junio del 2010 se llevaron a cabo las obras de sobre elevación de bordos en la zona 8 del Ex lago de Texcoco, impidiendo el acceso al depósito de basura existente.

Así mismo, debido a los eventos hidrometeorológicos atípicos que motivaron las lluvias severas del 3 y 4 de febrero de 2010, fue necesario implementar acciones conjuntas entre los tres niveles de Gobierno, así como con el Gobierno Federal y del Estado de México para solucionar los problemas e inundaciones que se presentaron. Dichas acciones se llevaron a cabo con cargo al Fondo de Desastres Naturales, consistentes en la sustitución del colector de 0.91 m de diámetro con tubería corrugada de polietileno de alta densidad, en la colonia El Arenal, además, la elevación de muros de concreto armado sobre el cajón del Río Churubusco y los trabajos de reforzamiento y sobre-elevación de bordos, revestimiento con colchacreto, desazolve del cauce y construcción de alerones de concreto armado, en la desembocadura del Río de los Remedios y el Gran Canal, en la Delegación Gustavo A. Madero.

A consecuencia de la emergencia, fue necesario realizar el reforzamiento de la red de drenaje, mediante la sustitución de colectores de diferentes diámetros en la colonia El Arenal, sección 3 y 4, ubicada en la Delegación Venustiano Carranza, teniendo un avance del 70% a septiembre del 2010.

Como parte de los trabajos que se concluyen a septiembre para disminuir el riesgo de inundaciones, se llevó a cabo la rehabilitación de compuertas de control del Brazo Derecho del Río Churubusco, construcción de estructuras de control en salidas "A" y "B" y cambio de compuertas en salida "C" de la Laguna de regulación Horaria, ubicadas en la zona del Lago de Texcoco en el Estado de México. Para las obras anteriores se considero una erogación total de \$79'499,999.

Por otra parte, y por cuarto año consecutivo, se ha implementado el operativo "Unidad Tormenta", cuyo objetivo principal es realizar acciones preventivas antes de las lluvias, estar presente en 135 campamentos durante y después de los eventos meteorológicos, a fin de minimizar las molestias y afectaciones por encharcamientos o inundaciones.



Unidades de tormenta

Fuente: [www.sacm.df.gob.mx](http://www.sacm.df.gob.mx)

### ***Fomento para el pago justo y oportuno por los servicios de agua potable***

#### *Programa de rehabilitación y sustitución de medidores*

Para los programas del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, resulta de vital importancia el que se fortalezca el programa de rehabilitación, sustitución e instalación de medidores, ya que a la fecha un alto porcentaje de los mismos ha rebasado su vida útil, dando lecturas no reales, por lo que se requiere sustituirlos o en su defecto darles el mantenimiento necesario para obtener los valores reales de los volúmenes consumidos por los usuarios. Para ello se cuenta con una asignación presupuestal de \$303'000,000 pesos, que para septiembre del 2010 comprende la rehabilitación de 282,295 medidores; sustitución de 61,258, así como instalación de 4,876 medidores, para lo cual es necesario adquirir 59,378 medidores.

#### *Detección, sanción y clausura de tomas clandestinas*

Con el objeto de hacer frente al delito de la instalación y uso de tomas clandestinas, que deterioran tanto a la infraestructura hidráulica, al suministro a la población y a la recaudación de los recursos financieros de las contribuciones por concepto derechos por el suministro de agua, se intensificaron las actividades de inspección en el uso doméstico, no doméstico y mixto, al realizar 769 inspecciones, las cuales arrojaron como resultado la supresión de 197 tomas irregulares. Para septiembre del 2010 se tienen un total de 1,029 inspecciones realizadas y 253 suspensiones de tomas clandestinas.

### ***Prevención y control de la contaminación de cuerpos de agua.***

*Reducir la contaminación del agua, a través de la regulación y vigilancia ambiental de establecimientos industriales, comerciales y de servicios.*

En materia de prevención y control de la contaminación del agua descargada al sistema de drenaje y alcantarillado, se han regulado la calidad de las descargas de agua residual de 3,831 establecimientos, lo que representan 5,050 descargas de agua residual. En caso de incumplimiento, se emiten señalamientos correspondientes requiriendo la implementación de medidas y programas para cumplir con la normatividad ambiental.

*Integrar un inventario de descargas de aguas residuales de giros industriales, comerciales y de servicios en el Distrito Federal.*

Establecer y mantener un registro de descarga de aguas residuales de los contaminantes vertidos al sistema de alcantarillado de la Ciudad de México, con la información proporcionada por los establecimientos de jurisdicción local a través de los análisis de las descargas de aguas residuales fortalece la capacidad de gestión ambiental en la materia, ya que al contar con informes de la calidad de las aguas residuales descargadas por las fuentes fijas se detecta el nivel del cumplimiento normativo y se proponen acciones para reducir o controlar la cantidad de contaminantes vertidos al drenaje, contribuyendo en la protección del medio ambiente y en el cuidado de la salud de los habitantes de esta ciudad.

Actualmente se cuenta con la base de datos de registro de descarga de aguas residuales (RDAR), que contiene la información de la calidad de las aguas residuales de más de 3,300 establecimientos industriales, comerciales y de servicios, los cuales reportaron 4,078 descargas analizadas conforme a la normatividad aplicable. El informe de este registro será publicado el mes de septiembre.

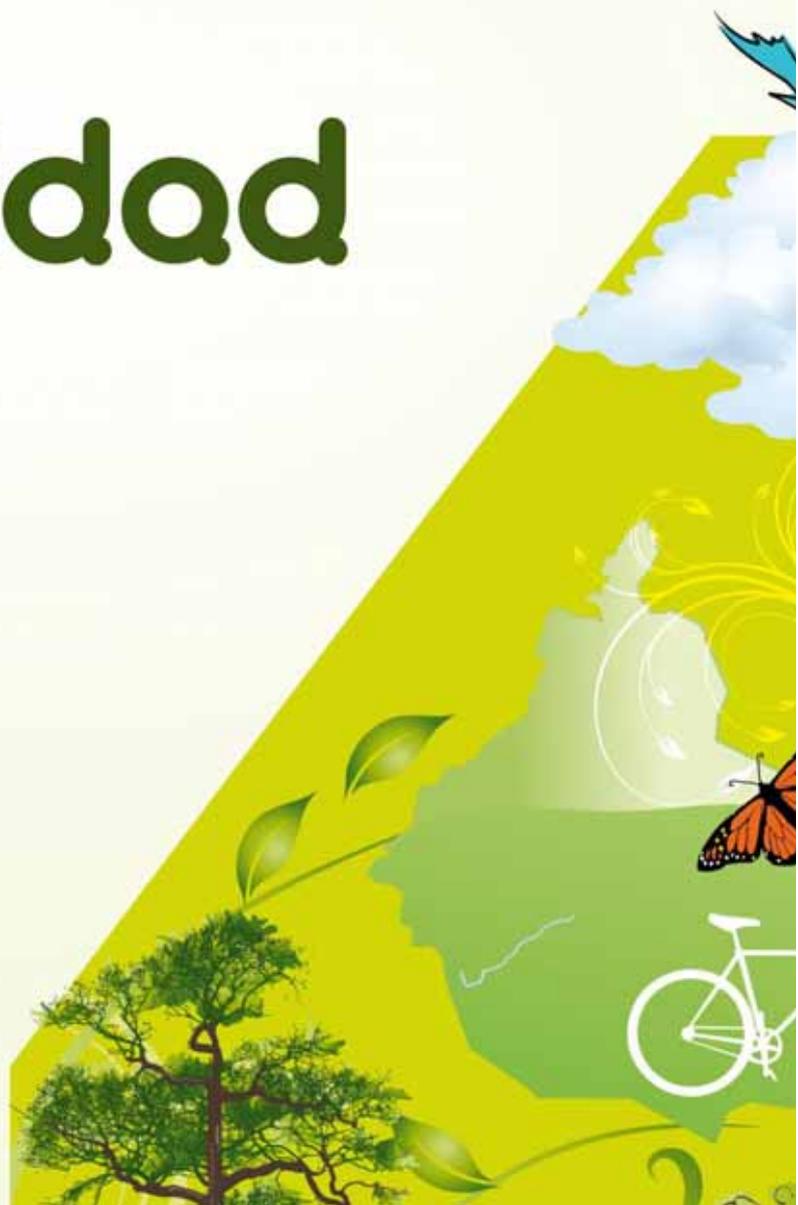
*Promover y coordinar la elaboración de normas ambientales en materia de agua, con la participación de los sectores social, público y privado.*

Actualmente se trabaja en la elaboración de tres proyectos de normas ambientales:

- Norma que permita la revisión de los parámetros y límites máximos permisibles en las descargas de aguas residuales al sistema de drenaje y alcantarillado del Distrito Federal;
- Norma para establecer la obligación de tratar aguas residuales y reusarlas, durante la construcción o realización de proyectos con alto consumo de agua.
- Norma encaminada a la promoción y al establecimiento de especificaciones para el aprovechamiento de agua de lluvia.

El 23 de marzo de 2010 entró en vigor la Norma Ambiental Emergente de Ahorro de Agua para Fuentes Fijas NAEDF-002-AGUA-2009 que obliga a los grandes consumidores de agua a establecer programas para el ahorro de Agua, misma que se publicó por segunda ocasión con el mismo carácter es aplicable desde el mes de octubre de este año.

# Movilidad



#### 4. MOVILIDAD

Para el Gobierno del Distrito Federal resulta prioritario impulsar formas de movilidad alternas que, por un lado promuevan la equidad, la inclusión social, la convivencia familiar y la seguridad de los habitantes de la ciudad; y por otro, agilizar la movilidad real y abatir los niveles de emisión generados por el parque vehicular en circulación. Es por eso que las acciones de este eje estratégico se centran en incentivar la movilidad no motorizada, el mejoramiento y ampliación del transporte público y aplicación de medidas para agilizar la movilidad vial. El uso de medios de transporte público y de la bicicleta, además de contribuir a la disminución de las emisiones contaminantes de aire y ruido, apoyan al rescate de espacios públicos y facilitar la movilidad de millones de personas que diariamente transitan en el Distrito Federal y la Zona Metropolitana del Valle de México.

##### *Actualización del Programa Hoy No Circula*

El programa HNC tiene como objetivo reducir la emisión de contaminantes de la flota vehicular en la Zona Metropolitana del Valle de México a través de eliminar de la circulación a un porcentaje diario de automotores. Durante el segundo semestre del año 2008 se realizaron las tres modificaciones más recientes al programa HNC consistentes en: a) Reducir de 10 a 8 años la edad de los vehículos que pueden obtener la exención a las restricciones a la circulación impuestas por el HNC; b) Ampliar la aplicación del HNC en un día a la semana con lo que ahora opera de lunes a sábado; y c) restringir la circulación de las 5 a las 11 de la mañana de los vehículos matriculados fuera del Distrito Federal y del Estado de México.



Tránsito en el Circuito Interior en hora "pico"

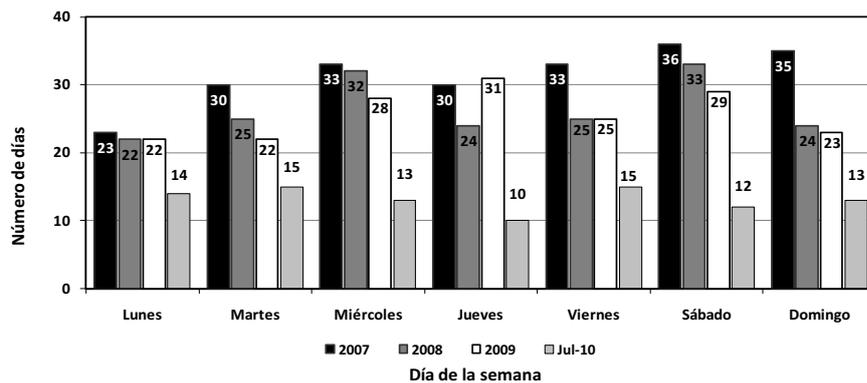
La aplicación de estas modificaciones al HNC ha permitido ampliar la cobertura del parque vehicular matriculado en el DF y obligado a dejar de circular de lunes a sábado, pasando del 6.6% en el 2008 al 8.2% actualmente, lo cual significa que en estos días cerca de 218,000 automotores deben dejar de circular. Al incluir el parque vehicular matriculado en los municipios conurbados del Estado de México, el número de unidades obligadas a dejar de circular se incrementa a 342,000 automotores, lo cual permite abatir alrededor de 960 toneladas de contaminantes criterio y de 4,800 toneladas de bióxido de carbono diariamente.

CRITERIOS DE EXENCIÓN APLICADOS A LA MATRICULA ACTUAL DE AUTOMOTORES

Criterio de extensión	Numero de Unidades		Porcentaje de Flota		Restricción Diaria	
	Exentos	No Exentos	Exentos	No Exentos	Exentos	No Exentos
1997 a 2004	2'130,907	547,406	79.6%	20.4%	109,481	4.1%
2004 a 2008	1'790,074	888,239	66.8%	33.2%	177,648	6.6%
2008 y posterior	1'586,005	1'092,308	59.2%	40.8%	218,462	8.2%

En términos de calidad del aire, en el año 2009 se presentaron 29 sábados con valores de ozono por encima del límite establecido en la norma correspondiente, esto representa una disminución de siete sábados con mala calidad del aire respecto al año previo a la modificación del HNC toda vez que en el año 2007 se presentaron 36 sábados con mala calidad del aire.

FRECUENCIA DE LOS DÍAS CON CONCENTRACIONES POR ARRIBA DEL VALOR LÍMITE DE UNA HORA (0.110 PPM)



La restricción a los automotores con matrícula foránea despertó el interés de los Estados circunvecinos a la ZMVM respecto a operar programas de verificación de emisiones vehiculares con métodos y límites de emisión similares a los que operan en esta Metrópolis y que son más estrictos a los que la normatividad mexicana le obliga a esos Estados. De esta forma, los Estados de Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala operan centros de verificación en donde los habitantes de dichos Estados pueden verificar las emisiones de sus vehículos emisiones y obtener el holograma que les permita exentar las restricciones del HNC en la ZMVM.

Adicionalmente y con objeto de facilitar a los ciudadanos de otros Estados su estancia en el Distrito Federal, se desarrolló un sistema para emitir pases turísticos en línea a través de internet con el cual se exenta, hasta por 15 días al semestre, las restricciones a la circulación del programa HNC de los vehículos de los visitantes. El pase turístico en línea se suma al esquema original de otorgamiento del pase turístico a través de la CANACO; entre ambas posibilidades de otorgamiento de dicho documento, de septiembre del año pasado a junio de este año se han otorgado casi 10,000 pases turísticos y se espera que a septiembre de este año se entreguen alrededor de 2,000 pases adicionales.

En el caso de las unidades matriculadas en otras entidades, se establecieron tres acciones que permitieron exentar el programa Hoy No Circula y facilitar su circulación en el Distrito Federal. Una de ellas fue la verificación voluntaria de emisiones vehiculares, esto resultó en la entrega de 43,732 y 1,816 hologramas "0" y "00" respectivamente, entre el primero de octubre del año 2008 y 24 de agosto de este año.

Se trabajó en dar impulso, en otros Estados de la República, a la aplicación de programas de verificación vehicular, similares a los del Distrito Federal, en cuanto respecta a infraestructura, procedimiento de prueba y límites de emisión. En estos centros se otorgan hologramas "00" y "0" reconocidos por los gobiernos de la ZMVM. Actualmente, operan 34 centros de verificación en los que se otorgan los hologramas "00" y "0", en los Estados de Hidalgo, Querétaro, Puebla, Morelos, y Michoacán. Adicionalmente, las autoridades de los estados de Tlaxcala, Veracruz y Guanajuato, firmaron un convenio con la SMA del GDF y en breve implementarán la infraestructura necesaria para realizar sus verificaciones de emisiones vehiculares.

Se otorgó un pase turístico a los ciudadanos que visitan la Ciudad de México, mismo que permite la exención de las restricciones a la circulación del programa Hoy No Circula hasta por un máximo de 14 días a la semana cada semestre. El trámite del pase turístico es gratuito y se puede obtener a través del portal de la Secretaría del Medio Ambiente.

### *Transporte escolar*

El uso de transporte escolar tiene como objeto el contribuir al mejoramiento de la calidad del aire y en la movilidad vial de la ciudad, sobre todo en las franjas horarias que corresponden a los momentos de entrada y salida de los escolares, situación que se logra al sustituir alrededor de 30 autos por cada autobús utilizado.

El programa se divide en cinco fases las cuales están definidas por el número de alumnos que las escuelas tiene matriculados en los niveles de primaria y/o secundaria. Las fases se aplican a partir del ciclo escolar 2009 – 2010 y culminarán en el ciclo 2013 – 2014, siendo el número de alumnos que determinan la incorporación a cada una de las cinco fases los siguientes: 1,240 en primera fase, 940 en segunda fase, 670 en la tercera fase 600 en la cuarta fase y, finalmente 490 alumnos en la última fase. Se estima que al final de la quinta fase se hayan incorporado cerca de 100 colegios al programa.

El programa contempla varias condiciones de exención de alumnos al uso de transporte escolar, por ejemplo: aquellos alumnos que arriban y se retiran de sus centros escolares caminando o utilizando transporte público (ya sea que así lo acostumbraban hacer antes de la aplicación del programa o que hayan decidido modificar su forma de transportación), alumnos con discapacidad, o aquellas familias con horarios incompatibles con el transporte escolar, entre otras condicionantes, pueden obtener la exención al uso de transporte escolar.

La evaluación del PROTE en su primera fase se realizó en cuatro colegios, los resultados obtenidos muestran que la aplicación del programa permitió disminuir alrededor de 3,900 toneladas de contaminantes en el ciclo escolar anterior, lo cual significó una reducción de cerca del 87% para monóxido de carbono, del 68% para partículas menores a 10 micras, del 48% para los hidrocarburos y un 84% del bióxido de carbono.

En su segunda fase que inició el 23 de agosto del presente año, 16 escuelas se suman al Programa de Transporte Escolar, el cual busca disminuir los conflictos viales en las horas pico y contribuir a disminuir la emisión de contaminantes a la atmósfera.

Las escuelas que se suman al Programa de Transporte Escolar en su segunda fase son: Instituto Ovalle Monday; Colegio Nuevo Continente; Primaria Simón Bolívar, plantel Galicia; Colegio Cedros; Instituto Miguel Ángel; Colegio la Salle de Seglares, plantel Francia; Colegio Simón Bolívar Mixcoac; The American School Foundation; Colegio Liceo Franco Mexicano; Escuela Secundaria y Preparatoria Justo Sierra, plantel Jacarandas y el Colegio Francés Hidalgo de México.

Mientras que los colegios de la primera fase que continúan con el programa son: Nueva Escuela Justo Sierra, plantel Azcapotzalco; Colegio Madrid; Colegio Vista Hermosa; Colegio Tepeyac y el Instituto Inglés Mexicano.

La matrícula total que suman las 16 escuelas es de 20 mil 245 alumnos, de los cuales el 18% arriban a sus planteles escolares caminando, en transporte público o en un medio no contaminante; el 60% usan transporte escolar con trayecto medio o completo; y aproximadamente el 23 % pueden llegar y retirarse en auto particular por motivo de alguna exención contemplada en el Programa de Transporte Escolar.

Es importante señalar que 3 colegios de los 19 obligados no han acatado el programa en su Fase II por lo que se iniciaron los procedimientos de sanción correspondientes.

#### *Sistema de Transporte Individual ECOBICI*

En febrero del 2010, el Gobierno del Distrito Federal puso en marcha la primera fase del Sistema de Transporte Público Individual ECOBICI, que ofrecerá a los habitantes de la Ciudad de México la opción de movilidad a través de bicicletas para viajes cortos e intermodales. Se trata del primer sistema del tipo en América Latina, segundo en América del Norte, y onceavo en tamaño del mundo.

El sistema cuenta con mil 1,114 bicicletas y 85 cicloestaciones automatizadas, dispuestas en su primera etapa, en un polígono que abarca las colonias Hipódromo, Hipódromo-Condesa, Condesa, Roma Norte, Juárez y Cuauhtémoc.

ECOBICI, es una herramienta de movilidad respetuosa del medio ambiente, que permite a la gente desplazarse con mayor rapidez de un medio de transporte público –como el metro o Metrobús- a otro, o acercarse a sus destinos finales o intermedios. Es un sistema automatizado, en el que la gente podrá acceder a las bicicletas ubicadas en cada cicloestación a través de un sistema de afiliación para obtener una tarjeta que los identificará como usuarios registrados. Los recorridos que puede hacer cada usuario entre una cicloestación y otra son de 30 minutos sin costo de manera ilimitada. En caso de que el usuario necesite utilizar una bicicleta por más tiempo, tendrá la opción de entregarla en una cicloestación y retirar otra diez minutos después para continuar su viaje y evitar el costo adicional. El horario de funcionamiento del sistema es de las 7:00 hasta las 00:30h.

ECOBICI forma parte del Plan Verde de la Ciudad de México y de los esfuerzos que se realizan para fortalecer la red de transporte público actual, con un impacto positivo en la calidad de vida de la gente por la disminución del tiempo de traslado, la mejora en la movilidad vial lo que redunda en menos emisiones contaminantes a la atmósfera, así como por el fomento de un estilo de vida más saludables entre los ciudadanos.

El 21 de febrero de 2010, encabezamos una jornada informativa sobre el sistema de Transporte Individual Ecobici, en la que se comentó el programa, sus objetivos se repartieron folletos y tarjetas con la información básica para inscripción al sistema, además de señalar que los usuarios reciben al inscribirse al programa recomendaciones para circular en la Ciudad, lo que se suma a las modificaciones al Reglamento de Tránsito para reforzar la protección de los ciclistas y la capacitación a 450 elementos de la Policía Preventiva de Tránsito.

El sistema ha tenido muy buena aceptación por parte de la ciudadanía, se cuenta con 11,050 usuarios inscritos y se han realizado 452,824 viajes que equivalen a un aproximado de cuatro millones 500 mil kilómetros recorridos, es decir, el equivalente a 12 vueltas a la Tierra. Esto nos coloca como la primera ciudad de América Latina y la segunda en América del Norte que implementa acciones de vanguardia en beneficio de la calidad de vida de la ciudadanía y el mejoramiento de la movilidad urbana y el buen uso del espacio público.

Esta política está acompañada por una estrategia de promoción del uso de la bicicleta en la Ciudad y la instalación de infraestructura ciclista (biciestacionamientos y ciclovías), como la ciclovía confinada que se construye en la lateral de Reforma.

Ante el éxito y la aceptación de ECOBICI, se realizarán los estudios para ampliar el sistema hacia el Centro Histórico.



Ciclistas, usuarios del programa ECOBICI fase I  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Programa Muévete en Bici*

El Programa se ha desarrollado con una serie de acciones que han permitido difundir el uso de la bicicleta entre la ciudadanía, ofreciendo espacios para la recreación, convivencia, inclusión social y promoción de actividades saludables. Opera con éxito todos los domingos desde hace 3 años en la principal Avenida de la Ciudad de México, Paseo de la Reforma; con una asistencia de de 2, 610, 020 personas, realizando cierres a la circulación de vehículos motorizados de las 8:00 a las 14:00 horas, dando alternativas de vialidad a vehículos y permitiendo su libre circulación en los cruces transversales al paseo dominical, haciéndolos respetar los semáforos para una sana convivencia peatón-automovilista-ciclistas.

En sus inicios el Programa contaba con un trayecto de 10 kilómetros, para el 2009 se adicionaron 4 kilómetros más y para este 2010 los ciudadanos pueden gozar de una ruta de 24 kilómetros.

Para asegurar su éxito se analizaron las experiencias de distintas ciudades en donde actualmente operan proyectos similares con el propósito de identificar y aplicar las mejores prácticas.

Muévete en Bici está planeado para operar todos los domingos del año, pretendiendo se prolongue su realización terminada esta administración, fortaleciéndolo con los *“Lineamientos para la Coordinación de los Paseos Dominicales Programa Muévete en Bici para Instituciones, Dependencias, Entidades, Delegaciones, participantes y asistentes”* publicados el 16 de abril de 2010, en la Gaceta Oficial del GDF. Hoy día se elabora el Plan de Manejo para consolidar su instrumentación en la Ciudad de México



Paseos dominicales en bicicleta, caminata, patinaje y carrera en familia y Tercer Aniversario del Programa Muévete en Bici  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

Una actividad complementaria a este exitoso programa es la Capacitación Ciclista Básica al público en general, a la fecha se han instruido 1,476 personas con habilidades ciclistas básicas para el uso de la bicicleta como medio de transporte.



Capacitación a ciclistas durante los paseos dominicales  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

# Aire



## 5. AIRE

La atmósfera como todos los sistemas ambientales no reconocen fronteras políticas, su comportamiento está dado por las condiciones naturales de las zonas de influencia. La capacidad de la ZMVM para soportar la carga de emisiones contaminantes, se relaciona directamente con sus características fisiográficas y climáticas, las cuales determinan los flujos atmosféricos y la dinámica de los compuestos contaminantes. En este sentido, los niveles de contaminación del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) muestran una disminución considerable, gracias a las acciones en materia de mejoramiento de calidad del aire que se han emprendido en los últimos 20 años, sin embargo, aún quedan contaminantes que siguen presentando concentraciones por arriba de los valores establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas de Salud Ambiental. Por esta razón es necesario promover la continuidad de una política de control y mejoramiento de la calidad del aire. De ahí que el objetivo general de esta administración sea el control de los contaminantes atmosféricos locales que tienen mayor presencia y afectación a la salud de la población de la entidad.

### *Programa de verificación vehicular*

El programa de verificación de las emisiones vehiculares tiene como objetivo disminuir la tasa de emisión contaminantes que generan los automotores en mal estado operativo, lo cual se logra al detectar unidades con emisiones por encima de los límites máximos permisibles establecidos por las norma oficiales mexicanas, unidades que deben ser reparadas para poder cumplir con los valores de emisión definidos.

El programa se opera con cerca de 350 líneas de verificación de emisiones vehiculares, en el periodo comprendido del primero de octubre del año 2009 al 30 de septiembre del presente año, se verificaron 5, 193,397 vehículos, de los cuales el 45.1% correspondieron a verificaciones tipo "0", 2, 123,163 a hologramas "2", 3.6% a hologramas "00" y el resto a verificaciones no aprobatorias.

Como parte de la administración del programa de verificación vehicular se dio orientación y/o atención a cerca de 29,000 ciudadanos lo cual representa un 6% más a lo realizado durante el periodo octubre 2008-septiembre 2009 (27,2522). Se realizó el diseño, adquisición y distribución de los certificados de verificación vehicular, se promovió y se logró la destrucción de casi 246 toneladas de papelería oficial de verificación vehicular utilizada entre los años 2000 y 2005, y se atendieron los requerimientos que, sobre el ejercicio 2008 auditado en 2010, solicitó la Contaduría Mayor de Hacienda de la Asamblea Legislativa.

Durante el presente año, el Centro Mario Molina ha dado inicio a una revisión de los programas de verificación vehicular que aplican tanto en el Distrito Federal como en el Estado de México, se realizaron 20 visitas a un mismo número de centros de verificación del Distrito Federal, así como un par de campañas de medición de emisiones vehiculares de la flota en circulación de tres vialidades de esta Ciudad. El estudio concluirá en octubre de este año, con la presentación de recomendaciones para acciones de reforzamiento y mejoramiento del proceso de verificación vehicular en la ZMCM, existiendo el compromiso de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal de aplicar las acciones recomendadas de forma inmediata.

Respecto a la infraestructura con la que opera el programa de verificación vehicular, los equipos de verificación de emisiones vehiculares datan de 1997 por lo que los mismos presentan problemas de obsolescencia tanto en su hardware y software, situación que dificulta tanto la aplicación expedita de mantenimiento correctivo como la incorporación de nuevos y necesarios elementos de seguridad.

Para resolver lo anterior, la SMA trabajó en el desarrollo de especificaciones técnicas para la conformación del hardware de los equipos de verificación, así como en la realización de un software que permite la operación homogénea y con mayor seguridad de los equipos, que sustituirán a los que actualmente operan en el Distrito Federal.

Algunas de las características de los equipos son las siguientes: a) Gabinetes que impiden el acceso a su interior con lo que se evita la posibilidad de alteración, sustracción o incorporación de componentes del equipo; b) Sistema de autoevaluación continua de los elementos de medición del equipo (analizador de gases, dinamómetro y estación meteorológica) con lo que se asegura la correcta evaluación de las emisiones vehiculares y; c) Manejo de todos los componentes del equipo a través del software desarrollado por la SMA, con lo que se evita la posibilidad de simular resultados en el proceso de verificación de emisiones.

La sustitución de la infraestructura de verificación vehicular se realizará gradualmente durante el segundo semestre del año 2010 de forma tal que, para el primero de enero del año 2011, sólo este equipamiento podrá operar en los Verificentros del Distrito Federal para evaluar el desempeño respecto a emisiones de los vehículos que se presenten a los Verificentros. Hasta julio de este año, se han adquirido y están en proceso de construcción e instalación 181 equipos de verificación vehicular, debiendo sustituirse las 350 líneas en este semestre, de lo contrario las líneas no sustituidas estarán impedidas para operar en el 2011.

Paralelamente a la entrada en operación de los nuevos equipos de verificación, se ha planteado a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Federales la necesidad de publicar una Norma Emergente que modifique los límites máximos permisibles para los vehículos en circulación a gasolina (sobre todo aquellos autos modelos 1990 y anteriores), con el objeto de asegurar que los vehículos que aprueben la verificación vehicular lo hagan dado su adecuado estado operativo y no a la manipulación de las condiciones de la mezcla aire - combustible.

#### *Programa de sustitución de convertidores catalíticos*

El convertidor catalítico es un elemento que permite abatir las emisiones vehiculares en porcentajes superiores al 90% en el caso de los hidrocarburos y el monóxido de carbono; así como un 80% la emisión de los óxidos de nitrógeno.

En la Secretaría del Medio Ambiente opera un programa tendiente a detectar, a través de la verificación de emisiones vehiculares, aquellos convertidores catalíticos que han dejado de funcionar, dichos elementos deben ser sustituidos por convertidores catalíticos nuevos pudiendo ser convertidores específicos o universales (en caso de los universales, se asegura que los mismos tengan una vida útil mínima de dos años o cuarenta mil kilómetros, así como una eficiencia mínima de conversión de contaminantes).

En el periodo comprendido entre el primero de octubre del año 2009 a septiembre de 2010 se han instalado 30,584 convertidores catalíticos. La sustitución de representa que se dejen de emitir aproximadamente 14,000 toneladas de contaminantes anualmente.

#### *Programa de combustibles alternos*

El programa nace en 1992 y tuvo como objetivo incentivar el uso de combustibles alternos (gas natural y gas licuado de petróleo), de menor emisión a los similares de gasolina o diesel. El programa consiste en otorgar la exención al programa Hoy No Circula a todos aquellos vehículos cuyos propietarios utilicen estos gases para la alimentación del motor de sus vehículos.

En el periodo comprendido del primero de octubre de 2008 al 30 de septiembre de 2009 la Secretaría del Medio Ambiente del GDF, registró 2,411 vehículos, mientras que para el mismo periodo de este año sólo se registraron 1,578 unidades, esto significa una disminución del 35% de vehículos que ya no se registraron ante esta Dependencia.

Se estima que el número de vehículos que utilizan estos combustibles continuará reduciéndose año con año dado que en el mercado nacional se han comenzado a comercializar unidades ligeras a diesel que tienen la exención al Hoy No Circula, que presentan mayor torque y cuyo precio de combustible es similar e incluso menor al de los gases mencionados.

#### *Programa de autorregulación de unidades a diesel*

El programa nace con la finalidad de mejorar el desempeño ambiental del total del parque vehicular a diesel, superando las obligaciones previstas en la normatividad aplicable en la materia a través de la reducción de sus emisiones contaminantes; y teniendo como incentivo la exención al Programa Hoy No Circula. La Autorregulación se realiza a través de un convenio, además de la entrega de reportes trimestrales de opacidad a fin de demostrar que las unidades permanecen por debajo de lo dispuesto por la NOM-045-SEMARNAT-2006.

Durante el año 2009 se tenían 41 empresas con Convenio suscrito concentrando un parque vehicular de 4,358 unidades, en tanto que para julio de 2010 se trabajó con 34 empresas y un parque vehicular que alcanza las 3,972 unidades<sup>1</sup>; el número de unidades y empresas autorreguladas presentan una reducción toda vez que hasta 2009 los Convenios se realizaban de forma conjunta con el Gobierno del Estado de México lo que actualmente no acontece, generando con ello que las empresas que circulan solo en el Estado de México no renueven su Convenio.

Se trabaja con la Federación en el proceso de modificación de la NOM-045-SEMARNAT-2006 que establece los límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. Se considera que el parque vehicular autorregulado se mantendrá en los próximos años sin presentar algún incremento, ya que actualmente los vehículos prefieren matricularse en otras entidades o ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a fin de no verificar o a razón de que la verificación es más laxa que en el Distrito Federal.

En este año, se tienen registros de 19 empresas mercantiles inscritas en el programa con un total de 2,761 automotores y 7 rutas de transporte público con 1,773 vehículos.

---

<sup>1</sup> Para 2010 los datos son estimados, en el mes de julio se trabaja en la renovación de los convenios de autorregulación para las empresas participantes.

### *Reforzamiento del programa ostensiblemente contaminante a través del uso de sensores remotos*

El sensor remoto es un sistema que permite evaluar, a distancia y sin que los vehículos sean detenidos en su marcha, las emisiones vehiculares que emiten los automotores que circulan en vialidades en donde es colocado dicho equipo. Los resultados de estas evaluaciones permiten conocer el comportamiento ambiental del parque vehicular, comparar las emisiones de los vehículos matriculados en el DF con sus similares de otros Estados e identificar sectores vehiculares altamente contaminantes.

La campaña de medición más reciente se realizó en el año 2008 indicando los resultados una emisión vehicular promedio de 1.07% en volumen de monóxido de carbono, 262 partes por millón de hidrocarburos y 723 partes por millón de óxidos de nitrógeno.

Asimismo, durante el año 2009 se gestionó la adquisición de un sensor remoto, con apoyo económico del Fondo Metropolitano de Proyectos de Impacto Ambiental, el cual mide partículas y gases de los vehículos de gasolina y diesel, con el cual será posible evaluar unidades a gasolina y diesel. Este equipo puede medir en forma dual vehículos con escapes bajos (automóviles y camiones) así como vehículos con escapes altos (Camiones y Tractocamiones), elementos que el equipo que actualmente tiene el GDF no mide.

Con este equipo se realizará un estudio tendiente a determinar la posibilidad de utilizar este tipo de equipamiento para fiscalizar las emisiones de los vehículos en circulación y, en su caso, sancionar a aquellos que presenten emisiones por arriba de la establecido en la norma respectiva (sobre todo los camiones matriculados en otros estados en donde no hay verificación de emisiones).

### *Programa de exención de la industria al programa de contingencias ambientales atmosférica*

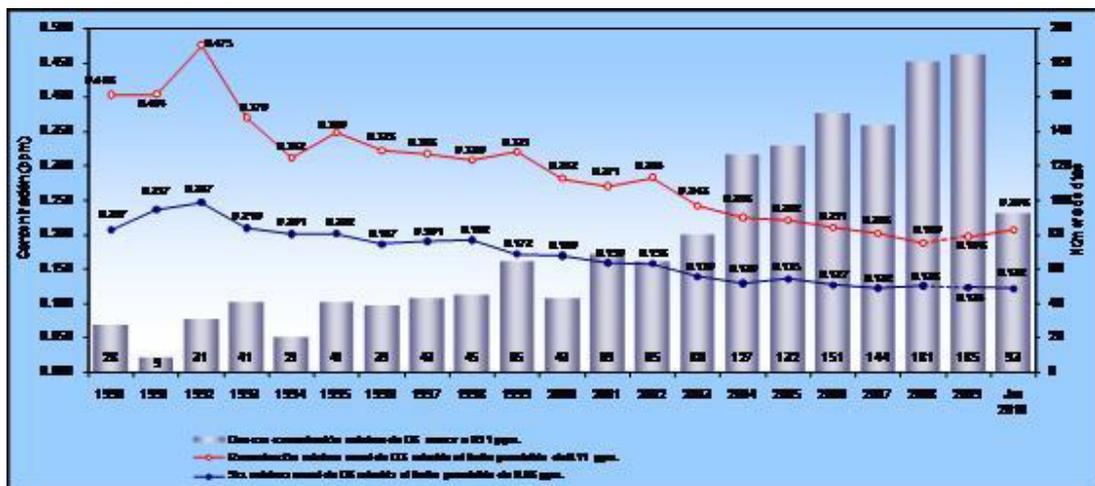
Este programa es de alcance metropolitano y está vinculado con los niveles de declaración de contingencia del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas, mismo que en forma anual han disminuido en cinco puntos IMECA, por lo que a partir de julio del 2010 el nivel de declaración de la precontingencia ambiental por ozono es de 155 puntos IMECA, la contingencia por ozono Fase I es de 185 y la Fase II es de 235.

Ante estos cambios en el seno de la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM) y con el apoyo económico de la Fundación Hewlett, se ha contratado a un consultor para que se realice una revisión a los criterios de exención para adecuarlos a los nuevos valores de declaración de contingencia, además de que como el programa de exención sólo contempla la reducción de emisiones de NOx y de PM<sub>10</sub>, se analiza la inclusión de la exención por reducción de compuestos orgánicos volátiles (COV), para lo cual la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, elaboró y publicó en el portal de internet de la SMA, cuatro nuevos documentos técnicos que servirán como base para la actualización de este programa.

### Reducción de la concentración de contaminantes criterio en el aire ambiente

El objetivo general del monitoreo es vigilar y evaluar la calidad del aire en la Ciudad de México como medida de prevención para protección de la salud de sus habitantes. Los principales logros a 4 años de esta administración son el conseguir en 2009 por primera vez en la historia del monitoreo atmosférico un año con más del 50% de días con buena calidad del aire por ozono (Figura 1). Mantener el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas para la protección de la Salud Ambiental para los contaminantes, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y plomo. Continuar con las tendencias descendentes en la concentración de todos los contaminantes atmosféricos y disminuir la activación del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas por ozono o partículas suspendidas. A la fecha suman 7 años sin la activación de la Fase I de Contingencia Ambiental por ozono y 5 años sin la activación de la Fase I Contingencia Ambiental por Partículas menores a 10 micrómetros (PM10).

Comportamiento del ozono en la Zona Metropolitana del Valle de México



### *Operación del Sistema de Monitoreo Atmosférico*

La evaluación adecuada de la calidad del aire en la Ciudad de México y su área metropolitana se realiza de manera continua durante las 24 horas del día, los 365 días del año. Para lograr lo anterior se cuenta con el Sistema de Monitoreo Atmosférico que se encarga de la vigilancia y el seguimiento del estado que guarda la calidad del aire. Es además un instrumento de información ya que difunde en tiempo real los niveles de contaminación y sus riesgos.

Sin embargo, el monitoreo no solo está orientado a la evaluación de la calidad del aire, también realiza la vigilancia de las condiciones meteorológicas, la presencia de eventos extraordinarios de contaminación ambiental, la evaluación del cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas, la detección de la presencia de lluvia ácida en el suelo de conservación y el seguimiento de las políticas para la gestión de la calidad del aire. En este sentido, durante el período de octubre de 2009 a septiembre de 2010, se ha garantizado la operación de 34 estaciones de monitoreo atmosférico de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA), 12 puntos de muestreo de la Red Manual de Monitoreo Atmosférico (REDMA), 16 puntos de muestreo de la Red de Depósito Atmosférico (REDDA) y 16 torres meteorológicas de la Red de Meteorología y Radiación Solar (REDMET).

### *Reforzamiento del Sistema de Monitoreo Atmosférico*

A partir del mes de mayo de 2010 el Sistema de Monitoreo Atmosférico inició un proyecto enfocado al rediseño actual del sistema. El proyecto tiene como objetivo evaluar la situación actual de la cobertura y representatividad de la red de monitoreo, con el propósito de conocer la vigencia de los sitios de monitoreo e identificar las necesidades actuales del monitoreo, tanto en cobertura como en parámetros. Este proyecto involucra a todos los componentes del sistema, tanto de calidad del aire como de meteorología. El proyecto se realiza con fondos de la Secretaría del Medio Ambiente y recursos federales provenientes de Ramo 16 Anexo 34. Contempla la incorporación de nuevas estaciones de monitoreo en zonas en donde actualmente no existe cobertura, el retiro de estaciones en sitios en donde las mediciones no son representativas o donde las condiciones del entorno comprometen la calidad de los datos. El propósito final del proyecto será adecuar el Sistema de Monitoreo Atmosférico a las necesidades actuales de la ciudad, tomando en consideración la expansión urbana y las modificaciones de los entornos. Con los recursos federales se adquirirá equipo para reforzar el monitoreo de la calidad del aire, para la medición de nuevos parámetros de calidad del aire y meteorológicos y para la instalación de nuevas estaciones de monitoreo.

### *Difusión de la información de calidad del aire*

La difusión de la información sobre el estado de la calidad del aire, los riesgos asociados a la exposición y las recomendaciones para la protección de la salud pública, proporcionan elementos fundamentales para que la población pueda tomar decisiones informadas para la protección de su salud y la de su familia. Por esta razón el sistema de monitoreo atmosférico difunde cada hora el estado de la calidad del aire a través de los medios tradicionales como el teléfono, correo electrónico, sitio web, y enviándola a los medios de difusión masiva como el radio y la televisión. Sin embargo, recientemente ha incorporado nuevas estrategias basadas en las nuevas tecnologías disponibles al público en general y permiten acceder a la información de calidad del aire en tiempo real vía Internet o empleando el teléfono celular.

En 2010 se liberó una aplicación en Google Earth (<http://www.sma.df.gob.mx/simat2/simatgoogleearth/>) que permite acceder de manera remota a la información de calidad del aire de la ciudad de México y presentarla en esta herramienta de información global. Desde el mes de mayo encuentra disponible la información de calidad del aire a través de una cuenta en Twitter (@AireMexicoDF) y permite a los usuarios recibir información en tiempo real sobre para la calidad del aire y sus riesgos directamente en sus computadoras y teléfonos celulares.

Para la población infantil se creó el Centro Infantil de Información Ambiental Teporingo (<http://www.sma.df.gob.mx/simat2/teporingo/>), que es un espacio virtual en donde los niños pueden obtener información sobre el estado de la calidad del aire y acceso a juegos y páginas relacionadas con la información ambiental. Desde 2009 se han mejorado los informes anuales de calidad del aire con el propósito de presentar la información en un lenguaje sencillo y accesible para el grueso de la población, los complejos fenómenos que ocurren en la atmósfera y que provocan la contaminación se explican con el apoyo de diagramas, imágenes y fotografías.

### *Monitoreo de nuevos parámetros*

A partir del mes de agosto se iniciará en cinco estaciones de monitoreo de la calidad del aire, la medición continua de compuestos orgánicos con un importante efecto en la salud humana, como el benceno, tolueno y el xileno. Adicionalmente y con el propósito de avanzar en la caracterización de las variables relacionadas con la formación de ozono troposférico en la Ciudad de México, durante el segundo semestre de 2010 se realizará la medición continua de los principales compuestos orgánicos reactivos, en puntos estratégicos de la zona metropolitana de la ciudad.

El impacto de la contaminación no solo se aprecia en el deterioro de la calidad del aire, también en la reducción de la visibilidad sobre la Cuenca donde se ubica la Ciudad de México. Con el propósito de observar el deterioro de la visibilidad por factores meteorológicos o de contaminación, a partir de enero de 2009 se inició el monitoreo continuo de la visibilidad a partir de imágenes fotográficas obtenidas cada 10 minutos desde el Ajusco.

Por otra parte, a partir del mes de agosto se realiza el monitoreo continuo en cinco sitios, de la fracción  $PM_{10-2.5}$  de las partículas suspendidas. Esta fracción, al igual que las fracciones de  $PM_{10}$  y  $PM_{2.5}$ , está fuertemente asociada con el incremento en la morbilidad y mortalidad en la Ciudad de México. La información que se obtenga de los nuevos parámetros permitirán en el corto y mediano plazo generar información útil para incrementar el nivel de protección de la población contra compuestos de igual o mayor toxicidad y el resto de los contaminantes criterio. De manera simultánea, estas nuevas mediciones proporcionarán nueva evidencia para reforzar los programas de gestión de la calidad del aire.

#### *Auditoría de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico*

Durante el mes de diciembre de 2009 se aplicó una auditoría externa de desempeño a la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA) por parte de una empresa norteamericana especializada que aplicó los criterios que se utilizan en la Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos (U. S. EPA). En general, los resultados de la auditoría indican que la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal cuenta con un red de monitoreo que opera de manera adecuada y que es capaz de generar información de calidad confiable. En términos generales el informe menciona que la RAMA opera con un buen sistema de control de calidad, el equipo y las estaciones tienen una operación y mantenimiento adecuados, cuenta con personal calificado y genera datos confiables. A partir de las recomendaciones del auditor, la Secretaría del Medio Ambiente ha iniciado las adecuaciones necesarias para corregir las deficiencias detectadas y garantizar la calidad de la información que diariamente genera.

[http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/biblioteca/reporte\\_auditoria\\_simat.pdf](http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/biblioteca/reporte_auditoria_simat.pdf)

### *Inventarios de emisiones de contaminantes criterio, tóxicos y gases de efecto invernadero*

Para disminuir los problemas de la contaminación del aire de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y dar respuesta a los niveles fuera de norma que presentan en ocasiones algunos contaminantes, la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, además de monitorear en forma permanente y continua las concentraciones de los contaminantes atmosféricos, desarrolla bianualmente, los inventarios de emisiones.

Durante estos últimos cuatro años de trabajo, los inventarios de emisiones que se han elaborado para la ZMVM, han ido mejorado en su calidad; actualmente incluyen, además de la cuantificación desagregada de las emisiones por tipo de fuente, categoría o subsector, la variación temporal y distribución espacial de las emisiones contaminantes y por otra parte, se han incorporado los inventarios de contaminantes tóxicos y de gases de efecto invernadero. Con estos inventarios, es posible localizar de forma precisa, a los sectores de mayor contribución por tipo de contaminante e identificar a las fuentes en las cuales deben aplicarse medidas de control y/o reducción de emisiones contaminantes.

El Distrito Federal es la única entidad que actualiza bianualmente los inventarios de emisiones y la única que elabora el inventario de contaminantes tóxicos. Los correspondientes a 2008 serán la base para la elaboración del nuevo Programa de Mejoramiento de la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México, 2011 – 2020 (PROAIRE IV). Para el tercer cuatrimestre de este año, se espera contar con la publicación de los inventarios de emisiones para el año 2008.

En el Distrito Federal, los inventarios de emisiones forman parte fundamental de las herramientas básicas para fortalecer la toma de decisiones en la gestión de la calidad del aire.

Es importante destacar que los productos de los inventarios de emisiones, son el insumo básico en el desarrollo del nuevo Programa de Mejoramiento de la Calidad del Aire de la ZMVM 2011-2020, por otra parte servirá para retroalimentar y proporcionar directrices para que se diseñen, cumplan y evalúen las estrategias y acciones que se realizan actualmente como parte del Plan Verde y la Agenda Ambiental. Su objetivo principal es proporcionar a las autoridades y población en general, información de la cantidad de contaminantes criterio, contaminantes tóxicos y de gases de efecto invernadero que se generan y liberan al aire en el Distrito Federal.

Durante este último año, se elaboraron los nuevos Inventarios de Emisiones para el año 2008 y nos indican que en la Zona Metropolitana del Valle de México, el contaminante más abundante en peso que se emite al aire es el monóxido de carbono (CO), con 1.5 millones de toneladas al año y lo genera casi en su totalidad las fuentes móviles; de los precursores de ozono, se emiten anualmente 591 mil toneladas de compuestos orgánicos volátiles (COV) que son emitidos por las fuentes de área y los vehículos, 188 mil toneladas de óxidos de nitrógeno (NOx) que son emitidos en su gran mayoría por los vehículos. Con respecto a las partículas de un tamaño menor a 10 micras (PM<sub>10</sub>) y menor a 2.5 micras (PM<sub>2.5</sub>), se emiten anualmente 24,296 y 5,499 toneladas respectivamente siendo las partículas en resuspensión en las vialidades y los tractocamiones las fuentes con mayor emisión.

Por otra parte, se emiten a la atmósfera de la ZMVM cerca de 183 mil toneladas anuales de compuestos tóxicos, de los cuales el Distrito Federal contribuye con más de 81 mil toneladas anuales, siendo los principales contaminantes emitidos, el Tolueno, Xileno y el Metanol, los cuales son generados principalmente por las fuentes de área y móviles. Referente a las emisiones de los gases de efecto invernadero, se liberaron al aire en el año 2008, alrededor de 51.5 millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono; dichas emisiones son generadas básicamente por el consumo de energéticos (gasolinas, diesel, gas natural y gas licuado de petróleo), en los vehículos el 43% y en la industria 27%.

Principales contaminantes tóxicos de la ZMVM, 2008

Contaminante	[ton/año]	%
Tolueno	45,378	25
Xileno (isómeros y mezclas)	18,902	10
Metanol	14,359	8
1,1,1-Tricloroetano	8,823	5
Metil etil cetona	7,386	4
n-Hexano	7,349	4
Benceno	6,562	4
2,2,4-Trimetilpentano	6,257	3
1,1,2,2-Tetracloroetileno	6,092	3
Metil t-butil éter	5,671	3
M-xileno	5,311	3
Triclorotrifluorometano	4,213	2
Etilbenceno	4,109	2
Tricloroetileno	4,062	2
Formaldehído	3,535	2
Metil isobutil cetona	3,267	2
Otros	31,527	17
Metales	283	1
<b>Total</b>	<b>183,086</b>	<b>100</b>

Fuente: SMA - DGGCA- DPCAIE

Emisiones totales de CEI, ZMVM, 2008

Sector	Emisiones de CEI [ton/año]			
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Carbón negro
Industrial	14,805,764	351	53	54
Comercial-Servicios	1,096,550	24	2	4
Habitacional	4,686,980	141	7	18
Transporte carretero	22,290,505	3,080	1,411	1,510
Otras fuentes*	889,249	287,501	27	85
<b>Total</b>	<b>43,769,048</b>	<b>291,097</b>	<b>1,500</b>	<b>1,671</b>

\*Incluye operación de aeronaves, locomotoras (foráneas/ patio), terminales de autobuses, distribución y almacenamiento de gas LP, incendios forestales y rellenos sanitarios.

Fuente: SMA - DGGCA-DPCAIE

### *Elaboración de reglamentos y normas para fortalecer la gestión ambiental*

Con la finalidad de apoyar la gestión ambiental en la regulación del uso y manejo de solventes y contribuir en la reducción de emisiones de compuestos orgánicos volátiles, se le dio difusión a la entrada en vigor de la norma NADF-011-AMBT-2007, para el cumplimiento del sector manufacturero que utilicen solventes orgánicos o productos que los contienen, solicitándoles a los industriales de jurisdicción del Distrito Federal su información respectiva sobre la emisión de compuestos orgánicos volátiles, con lo que a finales de este año, se podrá evaluar esta norma estimado la reducción de emisiones de COV.

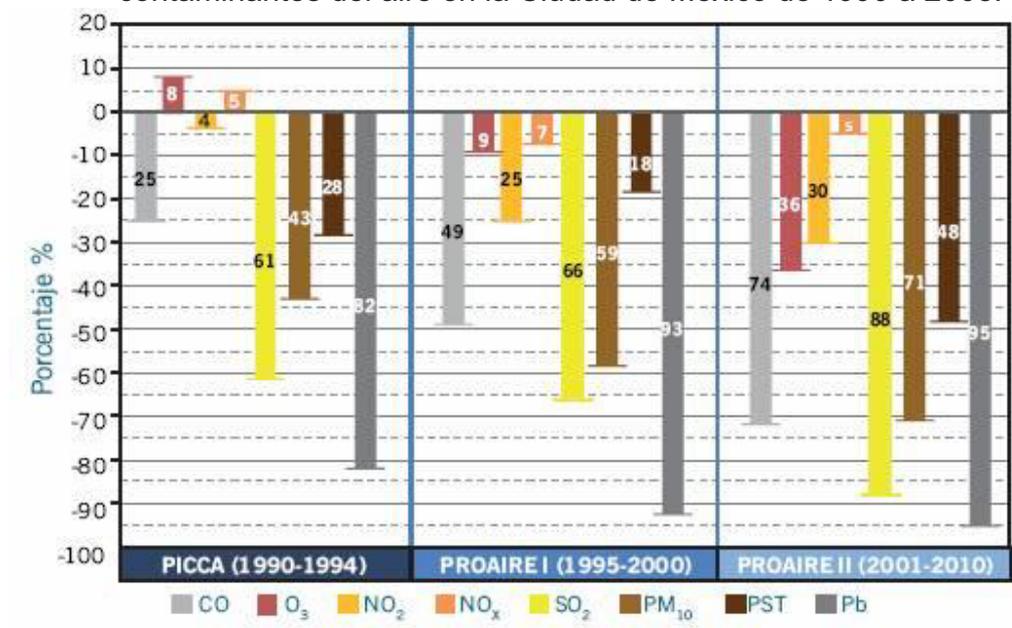
Así mismo, fue elaborado el proyecto de norma ambiental para el Distrito Federal NADF-018-AMBT-2009, que establece los lineamientos técnicos que deberán cumplir las personas que lleven a cabo obras de construcción y/o demolición en el Distrito Federal para prevenir las emisiones atmosféricas de partículas PM10 y menores. Actualmente esta norma se encuentra en proceso de autorización por el pleno del Comité Técnico de Normalización para que sea publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal para su consulta pública.

### *Elaboración del Programa de la Calidad del Aire de la ZMVM 2011-2020*

La Ciudad de México y su área metropolitana, es la principal aglomeración urbana del país y es el resultado del proceso de crecimiento económico y demográfico, que ha llevado a la población a concentrarse en el lugar donde las expectativas y servicios son mayores, creando de igual manera graves problemas que se manifiestan en desequilibrios, entre otros, los ambientales.

Como resultado de la implementación de programas para el mejoramiento de la calidad del aire a lo largo de la década de los noventa se registró un avance en la reducción y contención de los niveles de contaminación atmosférica en la Zona Metropolitana del Valle de México, a pesar del continuo crecimiento de la población, del número de vehículos y del ritmo de actividad de esta zona. De esta forma las concentraciones de plomo se redujeron en más de un 99% en comparación de los niveles que prevalecían en 1988; Los niveles de bióxido de azufre son muy bajos comparados con la norma de salud correspondiente; los niveles de monóxido de carbono se redujeron significativamente estando actualmente dentro de norma, sin embargo en la actualidad los niveles de ozono y de partículas continúan aún fuera de norma.

Impacto de los programas de gestión en la reducción de la concentración de los contaminantes del aire en la Ciudad de México de 1990 a 2008.



Fuente: Calidad del Aire en la Ciudad de México. Informe 2008.  
Secretaría del Medio Ambiente-GDF

([http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/archivos/informe2008/informe\\_anual\\_2008.pdf](http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/archivos/informe2008/informe_anual_2008.pdf))

Por lo anterior, los miembros de la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), reconocen que es necesario darle continuidad a las medidas y acciones que han mostrado ser altamente eficientes en la reducción de la contaminación y plantear algunas nuevas en el Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire 2011-2020 (PROAIRE 2011-2020). Este nuevo programa será el instrumento programático que contendrá las acciones y estrategias para implementarse en la próxima década, para mitigar la generación de contaminantes primarios, tóxicos y compuestos de efecto invernadero (CEI) en la ZMVM.

Es importante mencionar que la elaboración de este programa, tiene como objetivo disminuir la generación de emisiones y con ello mejorar la calidad del aire, reduciendo con ello los daños a la salud, ya que sin la aplicación de las acciones correctas a la dinámica cambiante de la ciudad de México y los municipios conurbados pudieran tener efectos de retroceso en los beneficios logrados a la fecha y esto redundaría en una gestión más costosa en el futuro.

La elaboración del PROAIRE 2011–2020, dio inicio en agosto del 2009 y se culminará en 2010. En Diciembre de 2009, se llevó a cabo un Seminario Internacional sobre Calidad del Aire y sus Efectos en la Salud, del cual se desprendieron conocimientos de las últimas experiencias y programas innovadores que en algunas ciudades del extranjero han sido aplicadas para reducir la generación de contaminantes locales, de tóxicos y de compuestos de efecto invernadero para evitar los efectos en la salud. Estas experiencias están sirviendo de referencia en la elaboración del programa. Este mismo año se efectuará un 2° Seminario para evaluar las medidas que se integrarán al nuevo Programa de Mejoramiento de la Calidad del Aire.

Buscando la participación de toda la sociedad, se abrió a través del portal de internet de la SMA una página que contiene 13 foros de discusión para mantener una interlocución internacional permanente con todos aquellos actores interesados en el intercambio de opiniones, argumentos y estudios técnicos y científicos que permitan enriquecer las discusiones en cada uno de los temas relevantes, lo cual asegurará que las medidas del PROAIRE 2011-2020 cuenten con una sólida plataforma de justificación y sustento. ([www.proaire.mx](http://www.proaire.mx)).



Aire más limpio en la Ciudad de México Abril 2010  
Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas

### *Programa de monitoreo atmosférico*

En el periodo de informe, en la Ciudad de México se mantuvieron dentro de los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas, las concentraciones de monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y plomo. Sin embargo, los niveles de ozono y partículas suspendidas se presentaron por encima de los valores de la normas para la protección de la salud pública. Se registraron 129 días (42%) con concentraciones superiores al límite establecido en la Norma Oficial Mexicana para ozono (0.110 ppm, promedio horario). Las concentraciones de partículas suspendidas totales, partículas menores a 10 micrómetros y las partículas menores a 2.5 micrómetros superaron los valores recomendados para la protección de la salud pública.

En comparación con el periodo anterior, el porcentaje de días con concentraciones de ozono por arriba del valor normado presenta un decremento del 15% (183 días en el período anterior). Durante este periodo los niveles de ozono activaron la fase de precontingencia en tres ocasiones los días 3 y 31 de mayo y el 4 de junio de 2010, mientras que durante los mismos meses del año 2009, se registró sólo una activación. En relación a las partículas suspendidas, el indicador de calidad del aire de la Norma Oficial Mexicana correspondiente para las partículas suspendidas totales, reportó un decremento de 28%, el indicador de PM10 aumentó 88% y el de PM2.5 no reportó cambios. Los niveles de partículas PM10 activaron la fase de precontingencia en una ocasión el 3 de noviembre de 2009, en periodo anterior de reporte, no se registraron activaciones.

# Residuos Sólidos



## 6. RESIDUOS SÓLIDOS

En los últimos años, el Gobierno de Distrito Federal ha efectuado cambios en la política ambiental en relación con el manejo de los residuos sólidos, de tal modo que, de una simple recolección, se dirige hacia una gestión integral, que representa la única solución a la compleja problemática que en esta materia enfrenta la Ciudad de México. En este sentido, la publicación de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal en el 2003, el Gobierno del Distrito Federal inició una serie de actividades dirigidas hacia la gestión integral de residuos sólidos.

Con el objetivo de instrumentar un sistema integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Distrito Federal, la Secretaría de Medio Ambiente, trabaja en conjunto con las 16 delegaciones políticas y la Secretaría de Obras y Servicios, en el programa de separación de residuos sólidos; la elaboración de un inventario de generación, el desarrollo de un sistema de información, la instrumentación de planes de manejo; el diseño e implementación de programas de difusión y capacitación para personal operativo y público en general, actualizar la legislación vigente y emitir nuevos instrumentos de regulación y; favorecer la valoración, reuso y reciclaje de los residuos.

### *Actualización el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos*

En el mes de septiembre fue publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cuyo objeto es contribuir en la mejora de la calidad de vida y el medio ambiente del Distrito Federal, garantizando la efectiva cobertura y eficacia del servicio público de limpia, y minimizando la generación y disposición a través de una gestión integral, moderna y eficiente, con capacidades tecnológicas, técnicas y operativas basadas en una planificación participativa, con conciencia ambiental, de todos los sectores de la sociedad.

Para llevar a cabo la elaboración del Programa se conformó un grupo de trabajo encabezado por la Secretaría del Medio Ambiente al que se integraron representantes del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional y de la Secretaría de Obras y Servicios. El grupo desarrolló mesas de trabajo con representantes de las 16 Delegaciones Políticas que conforman el Distrito Federal en las que hubo la oportunidad de compartir las experiencias referentes a la operación del manejo de residuos sólidos.

La actualización del Programa se hizo con una amplia participación de la sociedad, por conducto de representantes de los distintos sectores que la componen, quienes emitieron sus opiniones en talleres, contando con la participación de Académicos, Organizaciones Sociales; Cámaras del Sector Privado; Organismos Internacionales; Funcionarios Públicos del nivel central y delegacional. Durante el mes de noviembre de 2009, fue sometido a Consulta Pública a través de su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal y el sitio web de la Secretaría del Medio Ambiente, con la finalidad de recibir las aportaciones de los ciudadanos interesados en su integración, mismas que fueron valoradas e integradas al Programa

El Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos, establece líneas estratégicas y acciones concretas a cinco años, con la calendarización de su implementación y la autoridad responsable de su ejecución.

El Programa mantiene 5 líneas estratégicas del anterior Programa y le adiciona 6 más para lograr una óptima gestión integral de los residuos sólidos:

Sobre la base del objetivo general se han establecido 11 estrategias, 36 subprogramas y más de 200 acciones.

Las 11 estrategias principales son:

1. Comunicación y educación ambiental. Fortalecer la participación de la sociedad orientándola a la educación y sensibilización a la ciudadanía e incidiendo con programas de capacitación para los diferentes sectores, estableciendo una cultura en la reducción de la generación de residuos, reuso de materiales, consumo responsable y la separación en el origen.
2. Prevención y minimización de la generación. Incrementar el cumplimiento de los planes de manejo para el manejo integral de los residuos por generadores de alto volumen y por los generadores de residuos de manejo especial, así como incentivar la minimización de la generación de residuos en fuente con el rediseño de empaques y embalajes y la utilización de materiales degradables y prácticamente reciclables.
3. Separación en el origen. Fortalecer en todos los sectores de la sociedad la separación en orgánicos e inorgánicos de acuerdo a lo establecido en la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal.

4. Recolección selectiva. Integrar esquemas de rutas que permitan operar la recolección selectiva, de acuerdo a las características de cada una de las delegaciones, considerando la optimización del parque vehicular a través de la operación ampliando la frecuencia de recolección y garantizar a la ciudadanía un mejor servicio público de limpia de forma de forma separada.
5. Mejoramiento de la Infraestructura. Mejorar las instalaciones existentes de la infraestructura para el manejo de los residuos sólidos urbanos con que cuenta el Distrito Federal, desarrollando obras complementarias para optimizar la capacidad instalada en cada una de ellas.
6. Aprovechamiento y valorización; tecnologías alternativas. Impulsar la adopción de tecnologías alternativas para el tratamiento de los residuos sólidos de las distintas fracciones, promoviendo la investigación científica y tecnológica en el aprovechamiento, reciclaje y valorización de los residuos.
7. Prevención y control de la contaminación. Mejorar el servicio público de limpia en la vía pública incidiendo en la atención de los sitios no controlados, fortaleciéndolo con operativos de inspección y vigilancia.
8. Regulación Ambiental. Robustecer el marco jurídico donde se fortalezcan las obligaciones de todos los actores del manejo de residuos sólidos y desarrollar normas ambientales
9. Coordinación institucional. La coordinación institucional a nivel central es imprescindible para que exista un área especializada que coordine las acciones y acuerdos en materia de residuos sólidos, asimismo a nivel delegacional debe fortalecerse a través de la conformación de comités delegacionales para llevar a cabo las acciones establecidas en materia de residuos sólidos, que en la actualidad recaen en sólo un área del organismo político administrativo.
10. Inspección y vigilancia. Se requiere fortalecer el sistema de inspección y vigilancia en comercios, servicios e industria en general y coadyuvar con las Delegaciones, implementando operativos de vigilancia en las rutas de recolección.
11. Evaluación y seguimiento. Mantener actualizado y mejorar el sistema de información sobre los residuos sólidos urbanos y de manejo especial producidos en el Distrito Federal.

*Planes de manejo para bienes de consumo que se convierten en residuos sólidos o de manejo especial*

Se gestionó con diferentes actores el ingreso de los planes de manejo de bienes y planes de manejo de residuos sólidos no sujetos a la Licencia Ambiental Única del Distrito Federal.

A través de estos planes se regula a los establecimientos generadores de residuos sólidos de alto volumen, generadores de residuos de manejo especial y establecimientos de re-uso o reciclaje de residuos.

Con la autorización de los Planes de Manejo de Residuos Sólidos No Sujetos a la Licencia Ambiental Única, se garantiza la gestión integral mediante la minimización en la generación, mejor aprovechamiento y disposición adecuada de los residuos, además de que nos permite obtener información referente al giro generador, generación total de los residuos, tipo de residuo generado, destino, empresas incorporadas, etc.

Paralelamente se está impulsando de manera importante en colaboración con el sector privado, los mercados ambientales para disponer adecuadamente 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.

*Programa de Manejo Responsable de Pilas y Celulares Usados:*

Con más de 3 años de haber iniciado el plan de manejo responsable de pilas, donde se adaptaron contenedores temporales para su almacenaje, cuyo objetivo principal es que la ciudadanía deposite sus pilas usadas en Columnas Informativas y Turísticas las cuales hoy en día ya suman 283 y que están distribuidas en toda la Ciudad de México, se han logrado recolectar desde el inicio del programa en febrero de 2007 hasta el momento 186,767 kg de pilas para reciclaje y aprovechamiento de sus elementos.

Por otra parte, bajo el convenio existente para acopiar y reciclar también teléfonos celulares usados, entre la empresa Imágenes y Muebles Urbanos (IMU), Recall Internacional y la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal en las mismas 283 Columnas Informativas y Turísticas y 200 recolectores de la empresa Recall se han logrado recolectar un total de 26,146 piezas de celulares usados.

El beneficio de este último reside en el aprovechamiento de los componentes de los teléfonos celulares usados, mediante el envío a reciclaje de los equipos dañados y la comercialización de los equipos con valor funcional en mercados con atraso tecnológico.

**Pilas y celulares acopiados en el Distrito Federal 2007-2010**

RESIDUO	ACOPIO
Pilas (Kg)	186,767
Celulares (Piezas)	26,146

*Convenio y plan de manejo para el manejo ambientalmente adecuado de neumáticos usados y de desecho, generados en el Distrito Federal:*

Para el manejo ambientalmente adecuado de neumáticos usados y de desecho, generados en el Distrito Federal, se generó un convenio y plan de manejo, con la participación de la Asociación Nacional de Distribuidores de Llantas y Plantas Renovadoras (ANDELLAC), Asociación Nacional de Importadores de Llantas A.C. (ANILLAC), Cámara Nacional de la Industria Hulera CNIH, así como la industria cementera y de reciclaje.

En este periodo, se han acopiado en los 18 centros de acopio:

RESIDUO	ACOPIO
Neumáticos	90,000
Equivalente a	900

*Plan de Manejo de Aceites Lubricantes Automotrices:*

El plan de manejo de aceites lubricantes automotrices usados sigue en operación en 28 estaciones de servicio de HIDROSINA, distribuidas en 9 delegaciones de la Ciudad de México, logrando un manejo y disposición adecuada, con un acumulado 1,478 litros de Aceite Lubricante Usado y 83,181 envases de plástico en este año

## Resumen de acopio de aceite lubricante automotriz usado y envases vacíos en estaciones de servicio en el Distrito Federal

RESIDUO	ACOPIO
Aceite (L)	1,478
Envases	83,181

Más aún, con el afán de continuar sumando esfuerzos, se siguen realizando gestiones con objeto de 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, como generadores de más de 50 Kg. por día, logrando hasta el día de hoy, aproximadamente el 50% de avances en dicho programa.

### *Tecnologías para el manejo de residuos.*

La infraestructura que tiene la Ciudad para el manejo de sus residuos tiene poco más de tres décadas por lo que es de suma importancia el contar con sistemas efectivos de manejo que permitan su aprovechamiento e impulsar el reciclaje. La gestión integral de estos constituye una fuente de oportunidades para generar mercados y cadenas productivas formales mismas que requerirán de criterios de desempeño ambiental para aprovechar los materiales y/o el contenido energético de los residuos.

La Secretaría del Medio Ambiente se encuentra atendiendo las propuestas tecnologías ambientales para el aprovechamiento de los residuos y reducir el impacto ambiental que estos generan ya que las condiciones ambientales y urbanas del Distrito Federal demandan nuevos conceptos para el funcionamiento de las instalaciones, modernizando así el manejo de los residuos sólidos.

### *Supervisión, inspección y vigilancia*

En este periodo se realizaron 613 recorridos de vigilancia para evitar la disposición inadecuada de residuos.

Respecto a los planes de manejo de residuos sólidos, la Secretaría de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Regulación Ambiental, recibe y autoriza dichos planes a través de la Licencia Ambiental Única del Distrito Federal, Impacto Ambiental y/o Autorregulación Ambiental. La obligación para la presentación de estos documentos quedó establecida en el actual Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal.

En lo que va de este año, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental han ingresado alrededor de 500 planes de manejo en las diferentes modalidades de impacto ambiental, mismos que se están registrando mediante el Sistema de Información de Trámites de Impacto Ambiental (SITIA).

Hasta el mes de septiembre del 2010 han ingresado para autorización de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental un total de 619 planes de manejo de residuos.

#### *Capacitación a personal de empresas, organizaciones civiles y sector académico*

Con el fin de apoyar la formación de una ciudadanía más informada y dispuesta a participar en las acciones y programas ambientales que la SMA impulsa, se impartieron 40 cursos de capacitación ambiental a las siguiente empresas: Comisión Federal de Electricidad, Liverpool, MANPOWER (Outsourcing) y Grupo Bimbo, quien por cuarto año solicita la capacitación en sus plantas de Ricolino, Wonder y ahora también en las Panaderías de "El Globo". Los temas que se imparten y que se actualizan anualmente son afines con el plan verde y están relacionados con el manejo adecuado de los residuos sólidos, la biodiversidad, el consumo responsable, el cambio climático, el ahorro de energía, los ecosistemas urbanos y el uso responsable del agua, que solicitan las propias empresas. Se ha logrado sensibilizar aproximadamente a 1300 trabajadores de todos niveles, incluyendo el gerencial. De la misma manera, se ha capacitado a más de 300 multiplicadores de la Facultad de Ciencias, Iniciativa para la Diabetes (INPADIA) A.C., Instituto de Biología, Universidad Autónoma de la Ciudad de México y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME Azcapotzalco), del IPN.



Capacitación a empresas

Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### Atención a escuelas

Se cuenta con un presupuesto de 2.9 mdp para la realización del “Programa Escolar de Separación para el Reciclaje de Residuos”, dentro de un proyecto para el manejo integral de residuos con recursos del Ramo 13, del Anexo 34.

Su objetivo es formar hábitos de separación en la escuela y en el hogar mediante la educación para el manejo adecuado de los residuos sólidos, está dirigido a maestros, alumnos y padres de familia. La Secretaría de Educación Pública (SEP) y la SMA firmaron el convenio que formaliza dicho programa que se realizará en 219 escuelas primarias públicas. A la fecha, se ha diseñado el concepto gráfico y los materiales a difundirse con el personaje e imágenes de Bob “El Constructor”, con la licencia otorgada por la empresa Hit Entertainment.

Asimismo, se han establecido los comités ambientales en las escuelas participantes, quienes serán los encargados de difundir la información recibida en el taller a todos los padres de familia, maestros y personal de la escuela; del 21 al 20 de junio del 2010, se realizó un taller de capacitación para los comités, en el que asistieron 162 escuelas y 577 participantes.



Firma del convenio entre la SMA y la SEP para impulsar el programa escolar de separación de residuos para su reciclaje

Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

Con el fin de contribuir a la sensibilización de los funcionarios del GDF, sobre la problemática ambiental para que la consideren en la toma de decisiones, la Dirección de Educación Ambiental ha logrado impartir 10 cursos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos y cambio climático a más de 100 trabajadores del Cerezo Varonil de Santa Martha, Secretaría de Desarrollo Económico, Oficialía Mayor, Secretaría de Educación, SEDEREC, Protección Civil, SETRAVI y Auditoría Superior de la Federación, quienes tienen el propósito de formar multiplicadores ambientales de sus propias instalaciones.

Para desarrollar programas de fortalecimiento de capacidades del personal de la Secretaría del Medio Ambiente y contribuir a la capacitación de sus educadores ambientales, se ha logrado impartir 5 cursos dirigidos a promotores y educadores de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental y de la Dirección de Planeación y Coordinación de Políticas.

Además, se han impartido 3 sesiones de capacitación a los educadores ambientales de Acuexcomatl, Yautlica y Ecoguardas, para contribuir a su profesionalización y que estén actualizados sobre la problemática ambiental local y global, así como para desarrollar herramientas didácticas que fortalezcan la atención que brindan a la ciudadanía.



Capacitación a funcionarios y promotores ambientales impartida por la Dirección de Educación Ambiental

Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Sistema de comunicación permanente sobre manejo integral de residuos sólidos*

Este sistema de comunicación se refiere a la difusión de las acciones que la ciudadanía puede o debe realizar para contribuir al manejo integral de residuos sólidos urbanos. La Secretaría del Medio Ambiente, a través de las Direcciones Generales de Bosques Urbanos y Educación Ambiental en coordinación con la Dirección General de Regulación Ambiental, mantiene seguimiento y evaluación del programa de manejo responsable de pilas y celulares en el Distrito Federal, así como una campaña de difusión permanente, que tiene por objetivo fomentar una cultura para su manejo adecuado como residuos especiales. El programa actualmente, ha logrado posicionarse bien respecto al acopio de pilas, pues la mayoría de los ciudadanos ubica el programa y las columnas, además de que la cantidad se ha ido incrementando (ver anexo estadístico).



Acopio de pilas y celulares usados en las columnas instaladas en diversos puntos de la ciudad.  
Fuente: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

### *Elaboración y Publicación del Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal*

El Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal, es una herramienta de información que se complementa con los diversos instrumentos de planeación en materia de gestión integral de residuos sólidos, nos muestra el panorama actual y el balance general, aportado por las Delegaciones, la Secretaría de Obras y Servicios y la Secretaría del Medio Ambiente.

Por lo anterior, el Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal, es un documento en constante actualización que integra datos relacionados con la gestión de los residuos sólidos, se actualizó la versión del 2008, resultado del manejo y análisis de la información, aportada por las fuentes de información, entre sus propósitos se considera el orientar la toma de decisiones tendientes a la prevención, control y minimización de dicha generación. A la fecha se han editado los inventarios 2006, 2007, 2008 y esta en proceso el 2009.

### *Gestión de recursos para el manejo de residuos sólidos.*

Una de las prioridades de la Secretaría del Medio Ambiente es mejorar las condiciones ambientales de la Ciudad y la calidad de vida de sus habitantes. Entre los problemas identificados como urgentes por su complejidad y diversidad de actores involucrados en su gestión y por el alto impacto negativo que representa, se encuentra el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

De esta manera la Secretaría identificó las acciones claves por atender, así con recursos del Ramo 16 para el 2010 y con la aprobación de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la LXI Legislatura y ratificados por SEMARNAT, se lleva a cabo el proyecto “Consolidación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de México” conformado por cuatro subproyectos: Construcción de una Planta de Recuperación y Aprovechamiento de residuos generado en el Bosque de San Juan de Aragón, Programa Escolar de Separación de Reciclaje de Residuos, Inventario y procedimiento de registro de grandes generadores y centros de acopio y reciclado de residuos sólidos y Subsistema de Información de residuos sólidos para el Distrito Federal.

Las acciones propuestas en dichos subproyectos se encuentran dirigidas a instaurar una cultura ambiental en la sociedad, promover la recuperación, acopio y reciclaje de los residuos, tratar una parte de los residuos orgánicos generados y proveen información del manejo de los residuos sólidos, al relacionar datos de generación, recuperación, reciclaje y disposición final necesarios para la toma de decisiones.

#### *Actualización y renovación de las herramientas informáticas relacionadas con Residuos Sólidos*

A partir de julio del 2010 se inició el proyecto de reestructuración subsistema de información de residuos sólidos del, en conjunto con la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional. Este sistema tiene como objetivo automatizar el registro y recolección de datos de las autoridades del Distrito Federal que tienen injerencia en la gestión de residuos sólidos, es decir las 16 delegaciones políticas del Distrito Federal, la Secretaría de Obras y Servicios y la Secretaría del Medio Ambiente a través de la Direcciones Generales de Regulación Ambiental y de Planeación y Coordinación de Políticas. Este subsistema contribuirá a hacer más eficiente la recolección y procesamiento de los datos de gestión de residuos generados por las distintas dependencias del gobierno, con el principal objetivo de elaborar el inventario de residuos sólidos del Distrito Federal. Pero además fungirá como una herramienta para la concentración y validación de información y para la consulta de datos, tanto para los funcionarios de todas las entidades como para el público en general.

# Cambio Climático y energía



## 7. CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA

El cambio climático es un tema transversal que se relaciona con los principales componentes de las políticas ambiental y de desarrollo de la Ciudad de México, entre ellas las vinculadas con la energía, el agua, la movilidad, el suelo de conservación, el desarrollo económico, la generación y la gestión de residuos, la vulnerabilidad y riesgo de la población y la educación ambiental.

Por su contribución en emisiones de gases de efecto invernadero, y por su importancia cultural, económica y política, el Distrito Federal juega un papel estratégico en las acciones que se llevan a cabo para enfrentar el calentamiento global. Como parte de las acciones que ha tomado el Distrito Federal, para hacer frente al problema del calentamiento global, en 2008, se presentó el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012, que constituye una herramienta crucial para la toma de decisiones relacionadas con la reducción de gases de efecto invernadero y la adaptación de la población al cambio climático.

Para alcanzar el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal, tiene como líneas estratégicas, la aplicación del Plan de Acción Climática y de las medidas de adaptación al cambio climático, promover la comunicación, así como de educación orientadas a cambio de hábitos en la población y, la identificación de mecanismos y esquemas de inversión y financiamiento, destinados a proyectos de mitigación de GEI.

### **Aplicación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012 (PACCM)**

*Programa de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.*

Durante el segundo año de aplicación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012 (PACCM), es decir al 2010, se ha logrado una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 1,397,942 toneladas de bióxido de carbono equivalente, lo que representa el 3.8% de las emisiones totales emitidas en la Ciudad de México.

Las acciones de transporte, tales como el Programa Ecobici, las líneas nuevas de Metrobús, el corredor cero emisiones la renovación de unidades de la Red de Transporte de Pasajeros, la renovación de microbuses en los corredores Reforma y Periférico, el programa de sustitución de taxis, el programa de transporte escolar y el programa Hoy no Circula, permitieron la disminución de 1, 251,772 toneladas de bióxido de carbono equivalente.

Las acciones en energía, tanto de energías renovables aplicadas en el programa de vivienda sustentable, a través de la aplicación de la norma para el aprovechamiento de energía solar en el D.F., la instalación de sistemas fotovoltaicos en el Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F., en los Bosques de San Juan de Aragón y Chapultepec y en los señalamientos de las estaciones del Metro; así como las acciones de eficiencia energética y ahorro de energía en los edificios públicos del D.F., a través del Sistema de Administración Ambiental, en el Alumbrado Público, en el Sistema de Transporte Colectivo (Metro), en la Planta de Asfalto y el Servicio de Transporte Eléctricos, contribuyeron a reducir 115,540 toneladas de bióxido de carbono equivalente.

En el tema de agua se han iniciado acciones tales como el Programa de Ahorro de Agua en Oficinas y Edificios del GDF que ayudó una disminución de 66 toneladas de bióxido de carbono equivalente

Las acciones de residuos, entre las que se incluyen la ampliación de la Planta de Composta en el Relleno Sanitario Bordo Poniente y la adquisición de bienes de menor impacto ambiental en las compras que hace el Gobierno del D.F., aportaron una reducción de 30,565 toneladas de bióxido de carbono equivalente.

#### *Programa Ambiental de Ahorro de Agua en Viviendas del Distrito Federal*

Este programa tiene como objetivo incidir en el ahorro de agua y combustibles en las viviendas del Distrito Federal y tiene como meta, la distribución, de manera gratuita, de regaderas eficientes y accesorios ahorradores de agua para fregaderos y lavamanos, hasta en un millón de viviendas del Distrito Federal.

Este proyecto es innovador, porque está enfocado en pagar el proyecto con los recursos generados de la venta de gases de efecto invernadero (bonos de carbono), que se venderían en los mercados de carbono voluntarios, a través del registro del proyecto en el Gold Standard, sello de calidad respaldado por importantes Organizaciones No Gubernamentales iniciado por WWF y está respaldado por aproximadamente 40 ONG's ambientalistas y de desarrollo en todo el mundo

Los beneficios ambientales que se esperan son: un ahorro de hasta 1 m<sup>3</sup>/s de agua potable para la Ciudad de México, así como la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero. La ventaja en términos económicos es que el GDF no tendrá que invertir recursos propios en este programa, además de que las familias ahorrarán agua, combustible y al mismo tiempo ahorrarán en la facturación de estos insumos y no tendrán que invertir en los accesorios. Los beneficios sociales esperados son la generación de empleos, orientados a la utilización de “mujeres plomeras” para llevar a cabo la instalación de los accesorios ahorradores en las viviendas que se tienen como meta, apoyando con esto, el concepto de equidad de género.

Hasta el momento se ha avanzado en la realización de un proyecto piloto en 100 viviendas, que se llevo a cabo entre octubre y diciembre del 2009 y en 2010. Se hizo un monitoreo en las viviendas para explorar la persistencia de los accesorios así como la satisfacción de los usuarios y se observó que el 100% de las viviendas sigue utilizando los accesorios y el 98% está satisfecho con los mismos.

Para lograr el registro del proyecto en el Gold Standard, fue necesario llevar a cabo, en primer lugar, el registro de la metodología con la que se evaluarían los ahorros y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, esta metodología fue aprobada por el Comité Ejecutivo del Gold Standard el pasado 26 de agosto del 2010.

Se tiene contemplado iniciar en poco tiempo, con una primera etapa del proyecto masivo, para distribuir estos equipos ahorradores en 325 mil viviendas del distrito Federal.

#### *Proyecto dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la Línea 12 del Metro*

Asociado a la construcción y operación de la Línea 12, que correrá de la estación Mixcoac a la delegación Tláhuac, se ha evaluado que una vez que entre en operación, se logrará una reducción de aproximadamente 100,000 toneladas de bióxido de carbono equivalente por año, en las emisiones de gases de efecto invernadero

En este sentido, actualmente se prepara toda la documentación requerida para el registro de este proyecto ante el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto, lo anterior con la intención de poder verificar y certificar las emisiones de gases de efecto invernadero que se reduzcan, lo que hará factible la venta de los bonos de carbono correspondientes.

Para lograr esta meta, el GDF ha hecho alianzas con empresas privadas líderes en el registro de este tipo de proyectos, a nivel internacional.

#### *Captura y Aprovechamiento de Biogás proveniente del Relleno Sanitario Bordo Poniente IV Etapa*

Con la instalación de un sistema de captura y aprovechamiento del biogás en este relleno sanitario, se podría lograr una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero de 1.4 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente.

En este sentido se tiene como meta, además de capturar el biogás, lograr el registro del proyecto ante el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto, lo anterior con la intención de poder verificar y certificar las emisiones de gases de efecto invernadero que se reduzcan. Para lograr ese registro, se trabaja en los estudios básicos y el proyecto ejecutivo del diseño del sistema de captura y extracción del biogás; y al mismo tiempo se prepara toda la documentación necesaria para registrar el proyecto en el MDL.

#### *Programa de medidas de adaptación al cambio climático.*

De acuerdo con estudios realizados para determinar la vulnerabilidad de la Ciudad de México a los efectos del Cambio Climático, es preciso mencionar que esta Ciudad ha experimentado un proceso de rápido calentamiento debido en gran medida a la urbanización y al llamado efecto de Isla de Calor, así como al proceso de calentamiento global por aumento en la concentración de gases de efecto invernadero. La Ciudad de México es ahora 4 grados centígrados más caliente de lo que era a principios del siglo pasado, de acuerdo a estudios realizados, un aumento de 3 grados centígrados se puede deber al proceso de urbanización y el otro grado centígrado se estima que se debe al cambio climático global.

Otro de los fenómenos en los que se aprecia el cambio climático en la Ciudad de México es en la tendencia en las lluvias, desde 1982, la cantidad de agua que llueve se ha incrementado en promedio en un 7%, sin embargo esto no es uniforme en todo el Valle de México, porque hay puntos en donde el efecto ha sido exactamente el contrario y llueve menos.

Durante el segundo año de aplicación del PACCM, se ha trabajado en la coordinación con diferentes dependencias del Gobierno del Distrito Federal, para poder iniciar las acciones dentro del Programa de Adaptación a los Efectos del Cambio Climático de la Ciudad de México. Es importante mencionar que un programa de este tipo se establece a través de un proceso de coordinación para poder actuar de manera inmediata a los riesgos que se presentan en esta Ciudad.

Como parte de los avances en este proceso de adaptación, diferentes Dependencias del Gobierno del Distrito Federal, han realizado acciones como son: la Protección a Barrancas del Distrito Federal, la aplicación del programa de protección de las razas de maíz del altiplano de México, el programa de prevención y combate de incendios forestales, el monitoreo epidemiológico ante el cambio climático, obras de conservación y reforestación en el Suelo de Conservación, el programa de azoteas verdes, el programa de apoyo a personas en situación de alta vulnerabilidad durante la temporada invernal, el Atlas de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México, el Programa preventivo de riesgos hidrometeorológicos, el programa “Unidad Tormenta”, la rehabilitación del drenaje profundo y la creación del Laboratorio de Conservación, biobanco de tejidos y germoplasma del Zoológico de Chapultepec.

### *Pobreza Urbana y Cambio Climático*

El cambio climático potenciará las vulnerabilidades ya existentes incrementando las dificultades a las que se enfrentan los pobladores de la Ciudad de México y sus posibilidades de desarrollo, es por esto que este fenómeno podría resultar en una potenciación de la pobreza si no se aplican las políticas necesarias para favorecer la adaptación de las comunidades más pobres.

Con la intención de evaluar la relación entre el Cambio Climático y la Pobreza Urbana, en la Cumbre de Alcaldes de Copenhague (diciembre 16, 2009), se logró la formación de un Grupo de Trabajo para atender este tema, el cual está integrado los alcaldes de las Ciudades: Dar es Salaam, Yakarta, Ciudad de México y Sao Paulo.

En este sentido, el Gobierno del Distrito Federal ha integrado un grupo de expertos de diferentes instituciones académicas y privadas para realizar el estudio en la Ciudad de México y los resultados preliminares serán presentados en la Cumbre Climática Mundial de Alcaldes (CCLIMA) que se llevará a cabo el 21 de noviembre del presente año, la cual es convocada por el Jefe de Gobierno en su carácter de Presidente del Consejo Mundial de Alcaldes por el Cambio Climático, para que las ciudades tomen voz y una presencia más fuertes en las negociaciones climáticas de orden mundial, toda vez que el liderazgo y compromiso que emprenden los alcaldes del mundo para mitigar las emisiones de GEI y desarrollar mecanismos de adaptación al cambio climático son contundentes.

Este estudio contribuirá a la comprensión y modelaje de los vínculos entre el cambio climático, la gestión de desastres y la pobreza con miras a reducir la vulnerabilidad social de la Ciudad de México y servirá de ejemplo para establecer políticas en otras ciudades del mundo.

### *Programa de comunicación y educación para el cambio climático.*

Entre las acciones enfocadas a la comunicación, educación y difusión para el cambio climático, se han impulsado las siguientes iniciativas: Se creó el Centro Virtual de Cambio Climático de la Ciudad de México con el objetivo de contribuir a incrementar y mejorar el conocimiento científico, técnico y humanístico disponible sobre el impacto del cambio climático en la Ciudad de México y, con ello, coadyuvar a la formulación y ejecución de políticas públicas innovadoras.

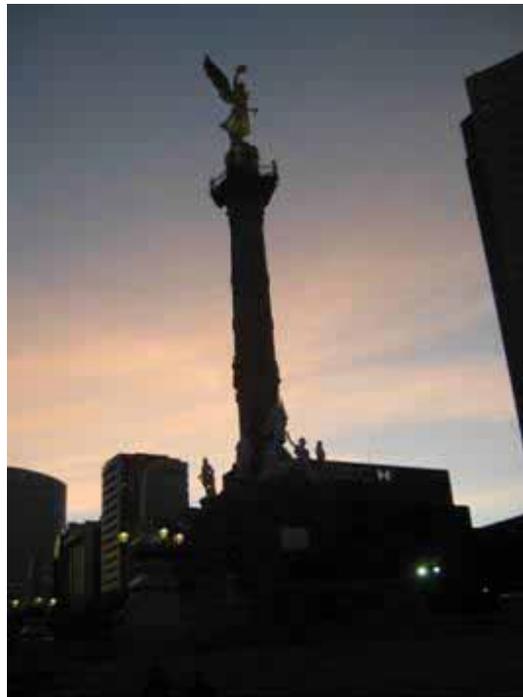
Se puso en marcha el Observatorio de Cambio Climático, el cual se constituye en el eje rector de las acciones enfocadas a educación ambiental en el tema. Somos de las primeras ciudades de América Latina que cuenta con un Observatorio de Cambio Climático, el cual ha sido instalado en convenio con la NASA y el Climate Institute en el Museo de Historia Natural con la finalidad de difundir las causas de este fenómeno y la manera de enfrentarlo.

Se han llevado a cabo una gran cantidad de actividades de educación ambiental y comunicación educativa para la comprensión social del fenómeno de cambio climático y también se trabaja en la comunicación de riesgos mediante la elaboración de materiales que orientan a la población sobre cómo actuar, por ejemplo, ante eventos hidrometeorológicos extremos. También se llevó a cabo el evento de la Hora del Planeta que se describe a continuación.

### *Hora del Planeta*

El Gobierno del Distrito Federal y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés), con el apoyo de diversas instancias privadas y de la sociedad civil, encabezaron, por segunda ocasión consecutiva en la Ciudad de México el sábado 27 de marzo de 2009, a las 20:30 hrs, la celebración del evento internacional denominado “La Hora del Planeta”, que es una iniciativa mundial para concientizar a individuos y empresas en el mundo sobre la amenaza del cambio climático y para transmitir el mensaje de que acciones individuales a nivel masivo pueden ayudar a mejorar nuestro planeta. En 2010 este evento fue llevado a cabo en el Ángel de la Independencia y en el cual participaron alrededor de 10,000 personas y se apagaron las luces no esenciales de edificios y los monumentos y zonas más emblemáticas de la ciudad como los edificios alrededor del zócalo capitalino, del Hemiciclo a Juárez, el Palacio de Bellas Artes, la Fuente de la Diana Cazadora y el Monumento a Colón, entre otros en solidaridad mundial por un tema que a todos nos compete y nos afecta: el calentamiento global.

La Secretaría del Medio Ambiente, en conjunto con el Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F. y la UNAM trabajaron en la creación e implementación del Centro Virtual de Cambio Climático que tiene como objetivo llevar a cabo las investigaciones el tema de cambio climático que atiendan a la problemática de la Ciudad de México y a la implementación de las políticas que se tienen en esta materia. De octubre de 2008 a la fecha, se trabaja en 8 estudios en los temas de salud, transporte, residuos, suelo de conservación y agua a través de los cuales se evalúan los efectos del cambio climático enfocados en esas áreas y que permitirán que el Gobierno del Distrito Federal cuente con modelos climáticos que apoyen el establecimiento de las políticas adecuadas para atender esos problemas



El Ángel de la Independencia a las 20:30 h del día 27 de marzo de 2010, Día del Planeta  
Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas

### *Comisión Interinstitucional de Cambio Climático del Distrito Federal*

Para lograr las metas que se han planteado en el Programa de Acción Climática, es importante lograr compromisos, participación y coordinar los esfuerzos para enfocarlos a las mismas metas, por esa razón, el 10 de junio de 2010, se constituyó la Comisión Interinstitucional de Cambio Climático del Distrito Federal y forman parte de esta Comisión todo el Gabinete del Gobierno del Distrito Federal y la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

El tema de cambio climático es transversal para todas las áreas del Gobierno del Distrito Federal de ahí la importancia de contar con la Comisión que será el órgano permanente de coordinación, seguimiento y evaluación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012 con atribuciones de coordinación en la formulación e instrumentación de políticas para hacer frente al cambio climático en la Ciudad de México. La Comisión es clave para ayudar a coordinar las actividades operadas bajo la responsabilidad de las diversas dependencias, instituciones y órganos desconcentrados de la Administración Pública del Distrito Federal. Ésta es la primera Comisión de esta naturaleza que se constituye en un Gobierno Local en nuestro país.

En el marco de la Comisión se plantearán y definirán los mecanismos y criterios de coordinación del tema cambio climático, que es transversal con las Políticas, Programas y Planes de la Administración Pública del Distrito Federal. Se diseñarán las estrategias financieras que generen recursos al Gobierno del Distrito Federal, a través de los mecanismos económicos previstos en los instrumentos nacionales e internacionales; para hacer esfuerzos coordinados de proyectos dentro del mecanismo de desarrollo limpio. Se establecerán los mecanismos de cooperación nacional e internacional con las organizaciones, empresas y órganos gubernamentales. Se trabajará en la verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero derivados de la aplicación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México y ayudará a tener un enfoque más coordinado para llevar a cabo acciones para registrar en el mecanismo de desarrollo limpio del Protocolo de Kyoto.

# Temas transversales



## 8. TEMAS TRANSVERSALES

La eficiencia y eficacia en el desarrollo de las funciones asignadas a la Secretaría de Medio Ambiente, se apoya en gran medida sobre las acciones coordinadas entre las diferentes unidades administrativas que la componen. Existen numerosos temas transversales que articulan el quehacer de la Secretaría y que están dirigidos a consolidar los resultados que la dependencia ofrece a la ciudadanía en forma de políticas públicas, planes, programas y acciones. Los temas que la Agenda Ambiental establece como transversales son: planeación, regulación, vigilancia, cultura ambiental, ciencia e investigación, derechos humanos y equidad de género.

### **PLANEACIÓN**

#### *Plan Verde de la Ciudad de México*

Desde agosto del 2007, cuando se conformó el Plan Verde de la Ciudad de México, a la fecha se han tenido importantes avances en el cumplimiento de las metas establecidas, así como en la consolidación de su gestión.

Teniendo en mente que el Plan está formulado a 15 años, resalta que el 86% de sus metas han dado inicio y más de la mitad de ellas cuentan con avances mayores al 30%. Algunos de los resultados que destacan durante el periodo de reporte y que son atribución de la Secretaría son: la publicación del Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas; la puesta en marcha de la primera fase del sistema de transporte público individual Ecobici con 85 cicloestaciones y el inicio de las obras de la ciclovía de Av. Reforma; la sustitución de 190 km de la red de agua potable en las delegaciones Iztapalapa, Xochimilco, Gustavo A. Madero, Coyoacán, Álvaro Obregón y Tlalpan; la inauguración de una planta piloto en la Delegación Iztapalapa para la inyección de agua al acuífero; la publicación de la Norma Ambiental Emergente de Ahorro de Agua para Fuentes Fijas NAEDF-002-AGUA-2009; la instalación de un Módulo de Información Climática en el Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental y el inicio de sesiones de la Comisión Interinstitucional de Cambio Climático.

Derivado del esfuerzo de coordinación intersectorial que lo caracteriza, se logró la integración de sus metas al Sistema de Seguimiento Gubernamental de la Jefatura de Gobierno (SIGOB), lo cual permitirá facilitar el flujo de información entre las dependencias responsables y la misma Jefatura de Gobierno, para la resolución de posibles problemáticas y restricciones presupuestales.

Por otra parte, se continúa con el trabajo del Consejo de Evaluación y Seguimiento del Plan Verde, con ocho sesiones acumuladas a la fecha, de las cuales se han derivado 16 acuerdos y 96 recomendaciones, mismos que han sido atendidos o se encuentran en proceso en un 93%.



Consejo de Evaluación y Seguimiento del Plan Verde  
Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas

Durante el año de reporte se apoyó la formulación de los programas ambientales o de sustentabilidad de las delegaciones Coyoacán, Miguel Hidalgo y Azcapotzalco, con metas alineadas a los objetivos y estrategias del Plan Verde. Este esfuerzo de coordinación con las nuevas administraciones se traducirá en los próximos años en una mejor vinculación entre niveles de gobierno y potenciará los resultados de las acciones en común. Asimismo, se espera continuar con este trabajo en el resto de las delegaciones del Distrito Federal.

#### *Operación del Comité de Planeación y Seguimiento de Programas, Proyectos y Presupuestos.*

Como su nombre lo indica, este Comité, conformado por la titular de la Secretaría y por sus Directores Generales y Ejecutivos, es el espacio donde se le da seguimiento a los programas, proyectos y al presupuesto de la institución. A partir de su creación en el 2008, se han sostenido 10 sesiones ordinarias y 4 extraordinarias, de las cuales las últimas 2 ordinarias se llevaron a cabo durante el periodo de reporte. En ellas, se dio seguimiento a la cartera de proyectos estratégicos, al ejercicio de recursos, al Programa de Desarrollo Institucional, así como a los proyectos especiales de las Direcciones de Área u homólogas de la Secretaría.

Al igual que en años anteriores, durante el periodo de reporte se actualizó la cartera de proyectos estratégicos de la Secretaría, para contar con la versión 2010 de la misma. Esta cartera se conformó originalmente con 156 proyectos, de los cuales 104 cuentan con recursos o están en gestión ante algún fondo. Cabe señalar que esta cartera de proyectos es dinámica, por lo que tanto el número de proyectos como la búsqueda de financiamiento varían continuamente.

Se cuenta con algunos indicadores de desempeño o gestión de tipo administrativos, los cuales solicita regularmente la Contraloría del Distrito Federal, a través de su área de Modernización. Asimismo, las acciones que se forman parte del Plan Verde cuentan con indicadores de avance físico y financiero que también son de desempeño.

Durante el periodo de reporte se trabajó en la formulación de una cartera de indicadores de beneficio ambiental o de resultados, en colaboración con la Coordinación General de Modernización Administrativa (CGMA), de la Contraloría del Distrito Federal, con la cual se busca medir el alcance que las actividades que lleva a cabo tanto la Secretaría como otras instancias del GDF involucradas en el proyectos de desarrollo sustentable, tienen sobre la problemática ambiental de la Ciudad de México. Se espera que esta cartera se integre a un sistema de información a cargo de la CGMA a través de la cual se le de seguimiento durante el resto de la administración.

Por otra parte, también en este año se consolidó la participación de la Ciudad de México en un proyecto impulsado por la empresa Siemens, para la formulación de indicadores de desarrollo sustentable y su comparación con otras ciudades de América Latina. Para ello, se trabajó con la empresa The Economist Intelligence Unit, para conjuntar la información y se concedió una entrevista para ampliar los detalles necesarios. Se espera que a finales del 2010 se tengan los resultados de este ejercicio.

#### *Coordinación y seguimiento de los compromisos interinstitucionales.*

El 6 de abril del 2010 se presentó, en el seno del Consejo Consultivo de la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), la *Agenda de Sustentabilidad Ambiental para la Zona Metropolitana del Valle de México (ASA-ZMVM)*, la cual integra el esfuerzo conjunto de los gobiernos del Distrito Federal, del Estado de México y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)<sup>2</sup>, para establecer una estrategia que permita avanzar en el logro de la sustentabilidad ambiental de la ZMVM.

---

<sup>2</sup> El Gobierno del Estado de Hidalgo ha suscrito su incorporación a la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana y está por integrarse a la Comisión Ambiental Metropolitana.

Este instrumento de planeación, el cual incluye una agenda temática diversificada y los mecanismos de coordinación y de instrumentación de políticas en el ámbito metropolitano, fue formulado bajo la coordinación técnica de El Colegio de México y con el apoyo de la Embajada Británica para su financiamiento.

*Coordinación de la operación del Fondo Ambiental Público, Ramo 16, Fondo y del Fideicomiso 1490 Ambiental.*

Durante el periodo se gestionaron proyectos ante diversos fondos y fideicomisos ambientales, incluyendo recursos adicionales dentro del PEF 2010 en el Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales; obteniendo el apoyo para 6 proyectos con un monto de 219.1 millones, distribuidos de la siguiente forma:

- Fondo Metropolitano del Valle de México 1 proyecto con un monto de 130 millones
- Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales 5 proyectos con un monto de 89.1 millones.

En cuanto al Fondo Ambiental Público del Distrito Federal, se le asignó un presupuesto para 2010 de 162.4 millones que adicionados a los recursos propios remanentes de 2009 y los generados por intereses en 2010 le están permitiendo financiar 14 proyectos con un monto total de 173 millones. Adicionalmente se cuenta con recursos por 19.7 millones de pesos provenientes de resoluciones administrativas de impacto ambiental para la supervisión y seguimiento de las acciones de mitigación por la construcción de la Línea 12 del Metro y para el rescate de Barrancas como una de las medidas de mitigación por el proyecto Sistema vial de Puentes, túneles y distribuidores Sur-Poniente de la Ciudad de México.

*Coordinación de proyectos financiados con recursos de organismos nacionales e internacionales*

En el marco de la búsqueda de financiamiento para la cartera de proyectos estratégicos 2010 de la Secretaría, se ingresaron nuevas propuestas a la gestión de recursos ante el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICyTDF) a través del Fondo Mixto GDF-ICyTDF. Asimismo, se iniciaron las gestiones para la convocatoria 2010 ante el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECyT) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Finalmente, se dio seguimiento a los proyectos aprobados en el marco de la colaboración ICyTDF - Instituto Politécnico Nacional.

### *Cooperación internacional*

La titular de la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal consciente de que es necesario integrar los esfuerzos de la función pública que se desarrollan en el Gobierno del Distrito Federal con los actores internacionales en materia de mejoramiento del medio ambiente, realizó una serie de reuniones con organismos, organizaciones no gubernamentales internacionales y gobiernos extranjeros, para aprovechar e intercambiar experiencias y estrategias de trabajo exitosas.

Para dar seguimiento a las acciones encaminadas a favor del medio ambiente, tanto a nivel regional como global, se asistió a foros internacionales con la finalidad de elaborar lineamientos y propuestas que atiendan los intereses y prioridades de la Ciudad de México, e integrarlos en los temas de la nueva agenda global.

Del 14 al 17 de diciembre del 2009, acudió a Copenhague una delegación del Gobierno del Distrito Federal para participar en la 15 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático en Copenhague (COP15) y en sus eventos paralelos.

La delegación estuvo compuesta por el Lic. Marcelo Ebrard Casaubon, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, la Lic. Martha Delgado Peralta, Secretaria del Medio Ambiente, e investigadoras de la Universidad Nacional Autónoma de México, quienes llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Reunión con David Miller, Alcalde de Toronto, en la que se acordó la integración del Gobierno Local en la iniciativa de vehículos eléctricos (*Electric Vehicles Initiative*) del C40, la cual conlleva una cantidad de compromisos en torno a fomentar la inclusión de vehículos eléctricos en las ciudades firmantes y la colaboración entre ellas para una implementación más eficiente.
- La televisora por internet Yourclimate.tv, brazo informativo del Klimaforum (foro alterno y ciudadano a la COP15), entrevistó al Lic. Marcelo Ebrard. En la entrevista se dieron a conocer los 10 logros más representativos del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México y se hizo énfasis en la intensa correlación que tiene el GDF con organismos internacionales en torno al tema de la sustentabilidad y el cambio climático, como ICLEI, C40 y la Red de Autoridades Ambientales de América Latina y el Caribe

- Evento público con Konrad Otto-Zimmermann, Secretario General de ICLEI, *bajo el formato Time for Real Questions* de la misma organización, donde tuvo la oportunidad de exponer la importancia de las acciones de reducción de emisiones de CO2 en las ciudades, los programas de la ciudad y el rol cada vez más importante que deben tener en las negociaciones sobre cambio climático. Al finalizar el Lic. Ebrard entró en contacto con organizaciones mexicanas que acudieron al evento.
- El Lic. Marcelo Ebrard participó en el panel “From Kyoto to Copenhagen and beyond: World Mayors' dialogue”, junto con Barbel Dieckmann, ex Alcaldesa de Bonn, Alemania; Saleh Maalim Alio, Concejal de Madera, Kenya; Daisaku Kadokawa, Alcalde de Kyoto; Jurgen Nimptsch, Alcalde de Bonn, Alemania; Prof. Hamanaka, Director de ICLEI Japón y ex Viceministro de Medio Ambiente Global del Ministerio de Medio Ambiente de Japón; y Patrick Hays, Alcalde de North Little Rock, EUA.
- La Secretaría del Medio Ambiente, Lic. Martha Delgado participó en el evento UN-HABITAT *Cities, population dynamics and climate change*, en representación del Lic. Marcelo Ebrard. El panel se dividió en dos partes, en la primera, representantes de diversas agencias de Naciones Unidas (UNFPA, UN-HABITAT, UNDP, UNITAR, UNEP, UNECE) trataron, cada una desde su ámbito de competencias, sobre el enfoque de Naciones Unidas para apoyar a los gobiernos locales en la mitigación de emisiones de GEI, el impacto en las dinámicas poblacionales, y las consecuentes medidas de adaptación.

Asimismo, se acudió a la ceremonia de inauguración *Climate Summit for Mayors*. El panel se dividió en tres actos:

#### Cities Act!

En este el primer acto los alcaldes explicaron por qué es necesario combatir el cambio climático desde las ciudades. Participaron: Michael Bloomberg, Alcalde de la ciudad de New York; Tang-wah Yau, Ministro Ambiental de Hong Kong; Adam O. Kimbisa, Alcalde de Dar Es Salaam; Mauricio Macri, Alcalde de Buenos Aires; y el Lic. Marcelo Ebrard, Jefe de Gobierno de la Ciudad de México. El moderador fue el Alcalde David Miller de Toronto.

## Future City

En este acto los alcaldes presentaron iniciativas ya puestas en marcha en sus ciudades. El Lic. Marcelo Ebrard presentó el sistema de bicicleta pública. El Alcalde de Los Ángeles, EUA, presentó su programa de eficiencia energética a partir de la sustitución del alumbrado público por LEDs; la ciudad de Sao Paulo presentó su acciones en materia de manejo de residuos sólidos; Michael Bloomberg de Nueva York dio avances de su plan de renovación de edificios a fin de generar ahorros energéticos; la Alcaldesa de Copenhague presentó su sistema de calefacción y enfriamiento de la ciudad; el Alcalde de Toronto presentó también los avances para su sistema de enfriamiento para la ciudad; y finalmente el gobernador de Jakarta dio a conocer su iniciativa de financiamiento para las acciones relativas al a mitigación de emisiones de CO<sub>2</sub>.

## Future City Expo

En el stand de la Ciudad de México se exhibió la primera muestra del programa Ecobici. Además, se realizó un recorrido en bicicleta con la firma Ghel Architects, acompañados por miembros de la prensa (Edith Márquez de El Universal, y Beatriz Barragán Horn de Milenio Noticias), y el equipo de video de la exposición Dream on Wheels que se estrenaría en México este año. Además, estuvieron representantes de organizaciones mexicanas: Carlos García Robles; Friends of the Earth International; Bernardo Baranda, ITDP; Ana Romero, Presencia Ciudadana; Claudia Aldeath, Muévete por tu Ciudad; Marcelo Quintanilla Becerra, 350; Marioliva González, Global Youth Action Network.

En la sala principal del Palacio de la Alcaldía se organizó la Mesa Redonda de Discusión: Cities act and show how! entre varias mesas redondas que se llevaron a cabo simultáneamente. El Lic. Marcelo Ebrard presidió la mesa, y la compartió con los alcaldes Job Cohen - Amsterdam, Holanda; Gerard Collomb - Lyon, Francia; Nicolai Wammen - Aarhus, Dinamarca; Eduardo Paes - Río de Janeiro, Brasil. En el panel le acompañaron la Dra. Cecilia Conde y la Secretaria del Medio Ambiente, Martha Delgado.

Los alcaldes tuvieron la oportunidad de atender en el Bella Center a la Ceremonia de Inauguración de alto nivel de la COP 15.

Se compartió un desayuno con expertos en cambio climático y medio ambiente, entre los que se encontraban el Dr. Rajendra Pachauri, Presidente del IPCC; Dra. Cecilia Conde, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM (miembro de IPCC); y la Dra. Blanca Jiménez, Instituto de Ingeniería, UNAM (miembro de IPCC).

En esta reunión el Jefe de Gobierno fue invitado a la reunión mundial que organiza el Dr. Pachauri sobre desarrollo sustentable en el mes de febrero en Nueva Delhi.

El Jefe de Gobierno participó en un Desfile de Vehículos Verdes organizado por la Alcaldía de Copenhague, para mostrar autos verdes. Aquí anunció que la Ciudad de México se une a la Red de Vehículos Eléctricos de C40 (EV Network). Al sumarse a dicha red, la Ciudad adquirió los compromisos de promover los vehículos eléctricos; trabajar con las agencias gubernamentales con jurisdicción sobre los permisos relacionados con el uso de electricidad; desarrollar un plan para generar demanda de vehículos eléctricos y promover subsidios e incentivos a los vehículos eléctricos y diseñar un programa de seguimiento al desarrollo del mercado de vehículos eléctricos.

La Lic. Martha Delgado participó en representación del Gobierno del Distrito Federal, en la conferencia de prensa del Earth Day, donde se anunció que la Ciudad de México se integraría en el 2010 a la iniciativa de Earth Day Network para festejar el Día de la Tierra, llamada "Day of Conversations" (Día de Conversaciones), en donde se invita a las autoridades a entablar un diálogo con los ciudadanos sobre temas ambientales.

El Jefe de Gobierno participó en una Conferencia de prensa organizada por el CGLU con el objetivo de reiterar el compromiso de los gobiernos locales para trabajar conjuntamente con los gobiernos nacionales y para urgirles que se tomaran acuerdos en la Conferencia. Participaron: Amos Masondo, de Johannesburgo; Co-presidente de CGLU, Amazonino Mendes, de Manaus, y el Lic. Marcelo Ebrard. Asimismo, se anunció la realización del Congreso Mundial de CGLU en noviembre en la Ciudad de México.

El Lic. Marcelo Ebrard compartió el almuerzo con ONGs y ciudadanas y ciudadanos mexicanos donde intercambió impresiones sobre la COP15, participaron: Ana Romero de Presencia Ciudadana; Tania Mijares de CEMDA; Margarita Campuzano, la Dra. Cecilia Conde, la Dra. Blanca Jiménez y Jorge Villarreal de la Fundación Heinrich Boell.

Participación en el evento Action Now! Las ciudades entregaron su mensaje a los Jefes de Estado en el Bella Center, donde el Lic. Marcelo Ebrard junto con otros alcaldes y representantes de gobiernos locales tuvieron oportunidad de dar un mensaje a los gobiernos nacionales con motivo de las negociaciones en la COP15.

En este evento se anunció que el Lic. Marcelo Ebrard fue electo Presidente del Consejo Mundial de Alcaldes por el Cambio Climático. Participantes: David Cadman, Presidente del Comité Ejecutivo de ICLEI; Ritt Bjerregaard de Copenhague; Profesor Nicholas Stern, London School of Economics; Alcalde Sain, Delhi; Alcalde Doyle, Melbourne; Alcalde Villaraigosa, Los Ángeles; Bärbel Dieckmann, ex Alcaldesa de Bonn, entonces Presidente del Consejo Mundial de Alcaldes por el Cambio Climático; y Kajumulo Tibaijuka, Sub Secretario General de Naciones Unidas y Comité Director Ejecutivo de UN-HABITAT.

La Lic. Martha Delgado se reunió con Klaus Bondam, Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Urbano de Copenhague, donde tuvo la oportunidad de conocer de primera mano las dificultades y retos que enfrentó Copenhague como ciudad sede de la COP15, y sus iniciativas para organizar eventos paralelos para los visitantes y ciudadanos, así como la Cumbre de Alcaldes.

Además de las conferencias de prensa agendadas en el evento, durante la estancia se realizaron entrevistas con los siguientes medios:

1. Canadian Broadcasting Co., en la que participaron el Lic. Marcelo Ebrard y Ritt Bjerregaard, Alcaldesa de la Ciudad de Copenhague. La entrevista fue transmitida en vivo en Canadá.
2. Entrevista con Carmen Aristegui de apropiadamente 20 minutos
3. Entrevista con Al Jazeera Global
4. Entrevista en vivo con Quim. Luis Manuel Guerra – Radio Red

Por otro lado, la Lic. Martha Delgado Peralta, Secretaria del Medio Ambiente, asistió al “World Urban Forum” en la Ciudad de Rio de Janeiro, Brasil, foro establecido por las Naciones Unidas para examinar la rápida urbanización y su impacto en las comunidades, ciudades, economías, el cambio climático y las políticas. Lic. Delgado Peralta, participó con la ponencia “Dialogo - Urbanización Sustentable”, y representó al Jefe de Gobierno en el Comité de Local Action for Biodiversity (LAB), evento que se realizó del 22 al 26 de marzo del presente año.

Asimismo, la titular de la Secretaría visitó Washington D.C., donde se reunió con personal del Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, la Fundación Friedrich Ebert y otras Organizaciones No Gubernamentales, y participó en el panel “Global Institutions and Financing Green Energy Policy” dentro de la Conferencia Internacional “Financing a Green and Sustainable Energy Policy” el día 21 de abril y el 22 de abril participó en el “Spring Meeting Civil Society Policy Forum” auspiciado por el Banco Mundial, ambos a invitación de la Fundación Friedrich Ebert.

El Lic. Marcelo Ebrard, Jefe de Gobierno del Distrito Federal acompañado por la Lic. Martha Delgado Peralta, presidió un foro de dos días llamado “Mayors Adaptation Forum”, dentro del Congreso “Resilient Cities 2010” en Bonn, Alemania, del 29 al 31 de mayo del 2010, organizado por el Consejo Mundial de Alcaldes por el Cambio Climático del que el Jefe de Gobierno fue elegido presidente este diciembre pasado en Copenhague. En este evento se plantearon propuestas relevantes para disminuir los efectos del Cambio Climático.

Tanto el Foro como el Congreso concluyeron el 30 de mayo con la firma de una campaña sobre ciudades resilientes impulsada por la Organización de las Naciones Unidas, la cual se considera como una estrategia internacional para la “Reducción de Desastres en 2010-2011” y la Declaración Final de Alcaldes, en la cual el Jefe de Gobierno anunció la realización de la Cumbre Climática Mundial de Alcaldes, Ciudad de México 2010, el 21 de noviembre del presente año.

El Gobierno del Distrito Federal hizo énfasis en su participación en el 1er Congreso Mundial de Ciudades y Adaptación al Cambio Climático, Ciudades Resilientes 2010, el liderazgo de los gobiernos locales y de sus esfuerzos que realizan día con día para alcanzar las metas de reducción de emisiones.

En la Declaración de Bonn expresaron todos los Alcaldes asistentes su compromiso de continuar desarrollando e implementando estrategias locales de adaptación para solucionar problemas locales causados por los impactos del cambio climático, en la ausencia de un compromiso global vinculante en adaptación.

Asimismo, hicieron énfasis en que las ciudades deben tener una voz y presencia más fuerte en las negociaciones climáticas internacionales. Sin la participación exitosa de las ciudades y los gobiernos locales, los gobiernos nacionales fracasarán en el logro de las metas de reducción de emisiones y las acciones que deben incluirse en un tratado climático global.

Es importante señalar que en este Foro de Adaptación, los alcaldes del mundo presentaron una declaración en la se hace hincapié en que las ciudades deben tener una voz más fuerte y una mayor presencia en las negociaciones climáticas globales, incluyendo la exigencia de que las ciudades deben tener acceso directo a los mecanismos de financiación y los recursos técnicos en todos los niveles, para poner en marcha iniciativas para reducir las emisiones de GEI y gestionar mejor los riesgos asociados al cambio climático. En este sentido se anunció la Cumbre Climática Mundial de Alcaldes (CCLIMA), que convocará la Ciudad de México y el Consejo Mundial de Alcaldes por el Cambio Climático, el domingo 21 de noviembre de 2010, con el fin de demostrar a la comunidad internacional el compromiso de las ciudades de todo el mundo ante el clima cambio.

Actualmente y en torno a la organización de la CCLIMA, se está trabajando con ICLEI internacional, C40, CGLU y se están realizando consultas con alcaldes, líderes empresariales y otros interesados en cambio climático para elaborar un acuerdo que, una vez firmado por los alcaldes el 21 de noviembre de 2010, se dará a conocer a la comunidad internacional para colocar una agenda alrededor del clima y nuestra constancia en el trabajo con los gobiernos nacionales, la comunidad empresarial mundial y las instituciones multilaterales hacia un tratado sobre el clima.

Por otro lado, la Coordinación de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Medio Ambiente llevo a cabo una serie de reuniones con diferentes representaciones de gobiernos en México y con la Unión Europea, con la finalidad de fomentar la relación de cooperación con otros países en materia de medio ambiente.

Se ha venido trabajando en conjunto con la oficina de ICLEI internacional y México, C40, Metrópolis y la Red de Autoridades para la Gestión Ambiental en Ciudades de América Latina y el Caribe para impulsar acciones, proyectos y programas ambientales en beneficio de la Ciudad de México, lo que ha permitido conocer de otras experiencias, ampliar nuestra visión y compartir nuestros logros con otros gobiernos locales.

## **REGULACIÓN**

### *Acciones en materia de impacto ambiental.*

En el periodo de octubre del año 2009 a septiembre del año 2010, ingresaron un total de 950 trámites de impacto ambiental, de los cuales 665 correspondieron a Avisos de Ejecución de Obras, principalmente de demolición y de construcción de conjuntos habitacionales en suelo urbano.

Utilizando la evaluación de impacto ambiental como instrumento de la política para la sustentabilidad se ha establecido, para los desarrollos inmobiliarios, el apoyar el programa de reforestación de la ciudad, estableciendo la siembra y mantenimiento de árboles, lo anterior como medida de compensación por las afectaciones forestales que generan. Asimismo, para todos los programas, obras actividades se ha establecido la condición, tanto para la disposición y reciclaje de residuos de la construcción, como para el aprovechamiento, tratamiento y reuso de agua.

Durante este año se destaca la evaluación de proyectos importantes para la ciudad como es el caso de la línea 12 del metro, la línea 3 y 4 del metrobus y con inversión privada la vía sur-poniente, a cada uno de de estos proyectos, se han impuesto condicionantes económicas que permitirán a la Secretaría del Medio Ambiente llevará cabo programas y proyectos asociados con el Plan Verde principalmente en los ejes temáticos de suelo de conservación, movilidad y agua.

La Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal autorizó el inicio de obras de la Vía Sur-Poniente, condicionada, como nunca antes en ninguna obra de este tipo, al cumplimiento de 45 acciones de compensación y mitigación para la protección ambiental de la zona, adicionales a las 60 condicionantes establecidas para la realización de este tipo de obras.

Entre algunas de las condicionantes que se deberán cumplir durante la construcción y operación de la vía sur-poniente están: la reforestación de la zona de obra con más de 112 mil 200 nuevos árboles de especies nativas, así como la creación de dos viveros forestales, que servirán para la restitución de los árboles afectados y que al finalizar el programa de reforestación se sumarán a los que opera la Secretaría del Medio Ambiente. Además, la empresa deberá presentar un programa hidrológico que garantice por lo menos la condición actual de recarga del acuífero en la zona, a través de la captación de agua pluvial; se redujo de 22 a seis las casetas de peaje, con un sistema de cobro automatizado, lo que permitirá dar fluidez vial y generar un menor impacto ambiental en la zona.

Además, entre las condicionantes también queda establecido para la empresa, la obligatoriedad de permitir el tránsito de los autobuses de la Red de Transporte de Pasajeros, y se impone a la empresa una medida de compensación de 50 millones de pesos para el Fondo Ambiental Público del Gobierno de la ciudad, que se destinarán a la preservación de las barrancas y para la conservación y protección de las áreas naturales protegidas de la zona poniente.

#### *Programa de modernización en los procesos administrativos.*

Con respecto al desarrollo de los programas de modernización en materia de impacto ambiental el compromiso de la Secretaría del Medio Ambiente es de modernizar y transparentar el otorgamiento de autorizaciones en materia de impacto ambiental mediante el SITIA y la simplificación planteada en el marco de las reformas a la ley y reglamento vigente entre las que se consideran:

- Garantizar el cumplimiento de condicionantes a través de la vigilancia y seguimiento.

- Garantizar el acceso a la información sobre las solicitudes evaluación y resoluciones en materia de impacto ambiental.
- Establecer las medidas de compensación ambiental como instrumentos de apoyo al programa de gobierno en materia de sustentabilidad.

Se han establecido los convenios y recursos para dotar de infraestructura informática suficiente necesaria al proceso de sistematización y modernización en materia de impacto ambiental y, de igual manera, se encuentra comprometido los recursos para llevar a cabo la actualización normativa y jurídica, de este importante instrumento de la política de sustentabilidad para la ciudad.

Nuestro compromiso es la atención a usuarios en el menor tiempo, siempre cuando la calidad técnica y profesional de los estudios que se someten a evaluación sea respaldada través de los colegios de profesionistas e instituciones de educación superior investigación o por profesionistas que demuestren su competencia en la materia.

Es importante destacar que la modernización y simplificación de los trámites es un compromiso de gobierno pero también la reducción y control de los impactos, riesgos y daños al ambiente tendrá que ser un compromiso de los desarrollos inmobiliarios para que cumplan los ordenamientos jurídicos y normativos en la materia, dirigidos, principalmente no sólo a la mitigación impactos, sino a la compensación del daño ambiental con el fin de incluir en la balanza de costos los correspondientes a las pérdidas ambientales.

*Integración del padrón de prestadores de servicios ambientales en materia de impacto, riesgo y daño ambiental.*

Se cuenta con un listado de peritos en materia ambiental por parte de los Colegios de Ingenieros Civiles e Ingenieros Ambientales, así como de las personas que acreditaron los cursos dirigidos a prestadores de servicios, que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental impartió en el año 2008. No obstante, para la integración oficial del padrón y su ejercicio, se deberá incluir en las modificaciones al Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo.

### *Certificación de edificios sustentables*

El pasado 25 de noviembre de 2008 se publicó el Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables (PCES) en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, cuyo objetivo es la implementación y certificación de un proceso que promueva la reducción de emisiones contaminantes y el uso eficiente de los recursos en las edificaciones ya existentes y por construirse, mediante incentivos económicos a través de instrumentos de regulación voluntaria.

Dicha publicación se logró gracias a la creación desde diciembre de 2007 del Comité Promotor de Edificaciones Sustentables (COPES), y a la participación de sus integrantes, pertenecientes a diversas dependencias, instituciones y asociaciones invitadas, en el desarrollo de los criterios de sustentabilidad para edificaciones destinadas a vivienda y oficinas.

La adopción de los criterios mencionados en el diseño, planeación, construcción y operación en las edificaciones, contribuirá con beneficios ambientales para la ciudad al promover el ahorro y uso eficiente de energía y agua potable, manejo adecuado de residuos así como mejor calidad de vida para los habitantes, al contar con mayores áreas verdes mediante la naturación de azoteas y con criterios relacionados con la disminución de impactos ambientales.

A partir de la publicación del PCES, se ha dado difusión del Programa en foros de empresarios y desarrolladores inmobiliarios, así como en la "Expo PYMES en Crecimiento" 2009. A la fecha 13 edificaciones han solicitado y obtenido su registro al PCES y 12 organizaciones han manifestado su interés en someterse al proceso de evaluación correspondiente para pertenecer al padrón de organismos implementadores.

Si bien la definición del PCES se basó a principios del 2007, en el programa LEED, se decidió que los criterios de sustentabilidad y puntaje elegido para los mismos, deberían corresponder a las características y necesidades ambientales del Distrito Federal. Para ello, la Secretaría del Medio Ambiente abrió una amplia convocatoria ciudadana y a personas de distintas instituciones con reconocimiento en los rubros generales elegidos, para la implementación y puesta en marcha del Programa.

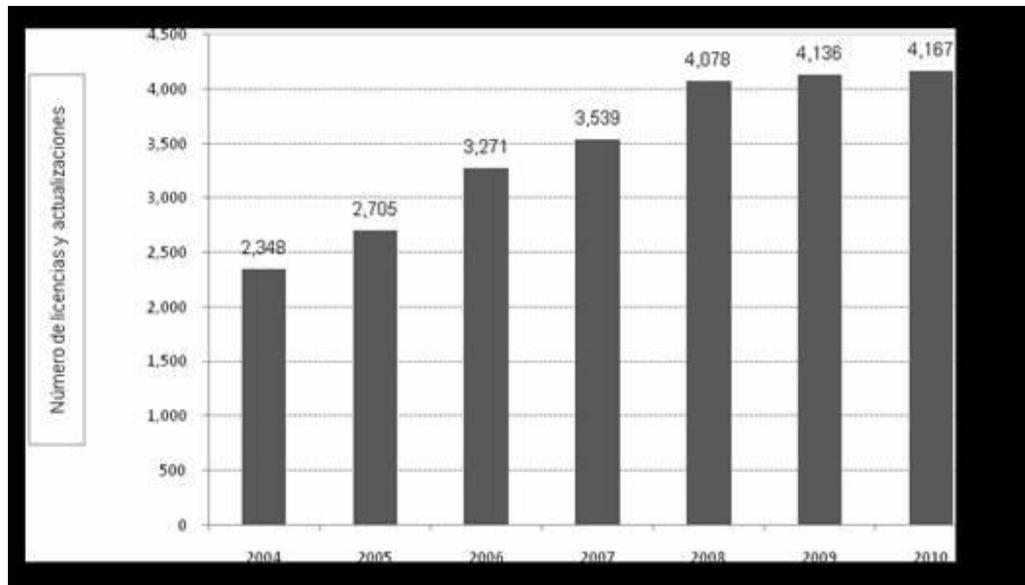
### *Licencia Ambiental Única.*

De conformidad con la Ley Ambiental del Distrito Federal, los establecimientos industriales, comerciales y de servicios que emitan contaminantes al ambiente deben contar con la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal (LAUDF).

Asimismo, la Ley Ambiental obliga a dichos establecimientos a actualizar la información sobre su desempeño ambiental anualmente y de esta forma demostrar su cumplimiento con la normatividad ambiental. Actualmente se tienen reguladas ambientalmente a más de 7,000 empresas.

En el periodo que se informa 458 establecimientos solicitaron su licencia por primera vez y 3,692 actualizaron su información ambiental. Se espera que para septiembre de 2010 se hayan atendido 4,500 solicitudes de LAUDF.

### LAUDF



Fuente: Dirección General de Regulación Ambiental

### *Normas Ambientales para el Distrito Federal.*

El Comité de Normalización Ambiental para el Distrito Federal (CONADF) aprobó publicar el día 29 de octubre de 2009 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, las convocatorias para integrar seis grupos de trabajo que analicen y discutan diferentes proyectos de normas ambientales para el Distrito Federal.

La discusión y análisis de los proyectos de norma que se enlistan a continuación se encuentran en espera de presentarse en la próxima reunión ordinaria del CONADF, para publicación a comentarios en la Gaceta Oficial del Distrito Federal:

- Proyecto de Norma Ambiental PROY-NADF-015-AGUA-2009 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales al sistema de drenaje y alcantarillado del Distrito Federal, provenientes de los establecimientos industriales, comerciales y de servicios ubicados en el Distrito Federal.
- Proyecto de Norma Ambiental PROY-NADF-018-AMBT-2009 que establece los Lineamientos Técnicos que deberán cumplir las personas que lleven a cabo Obras de Construcción y/o Demolición en el Distrito Federal para prevenir las Emisiones Atmosféricas de Partículas PM10 y menores.
- Derivado de la emergencia hídrica sufrida en el Distrito Federal durante el 2009, el CONADF aprobó publicar el día 22 de marzo de 2010 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, la Norma Ambiental Emergente NAEDF-002-AGUA-2009, que establece la obligación de presentar programas emergentes de ahorro de agua a las fuentes fijas ubicadas en el Distrito Federal. Esta norma emergente fue publicada por segunda ocasión en este mes de octubre.

#### *Red de Laboratorios ambientales del Distrito Federal*

La Secretaría del Medio Ambiente cuenta con un Padrón de Laboratorios Ambientales para las normas locales emitidas por el Gobierno del Distrito Federal en las siguientes materias:

- NADF-004-AMBT-2004, Que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles para vibraciones mecánicas que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras en el Distrito Federal.
- NADF-005-AMBT-2006, Que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras en el Distrito Federal.
- NADF-010-AMBT-2006, Que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo en operación, ubicadas en el Distrito Federal.

Con una vigencia de 18 meses a partir del 20 de noviembre de 2009 y con los siguientes resultados:

Padrón de Laboratorios ambientales 2009-2010

NORMA	ACEPTADOS
NADF-004-AMBT-2004	3
NADF-005-AMBT-2006	10
NADF-010-AMBT-2006	5

Con base a las facultades jurídicas y normativas de cada entidad, desde 1994 los gobiernos del Distrito Federal y Estado de México integraban de manera anual una red de Laboratorios ambientales de análisis de aguas residuales y que a partir de agosto de 1997, el Estado de Querétaro se une bajo la firma de un Convenio que tiene por objetivo establecer las bases conforme a las cuales el Distrito Federal, Estado de México y el Estado de Querétaro, coordinan sus acciones para unificar la "Red de Laboratorios Ambientales" la cual de manera integral y con el reconocimiento de las partes, está integrada por laboratorios ambientales de análisis de aguas residuales; por laboratorios ambientales en medición y análisis de emisiones a la atmósfera provenientes de equipos de combustión de calentamiento indirecto con capacidad térmica menor o igual a 5250 megajoules por hora; y laboratorios ambientales de medición de emisiones de ruido.

Red de Laboratorios Ambientales 2010

NORMA	ACEPTADOS
NOM-085-SEMARNAT-1994	35
NOM-002-SEMARNAT-1996	27
NOM-081-SEMARNAT-1994	21

### *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.*

Establecer y mantener un registro de emisiones y transferencia de contaminantes para el Distrito Federal, RETC-DF con la información proporcionada por los establecimientos de jurisdicción local fortalece la capacidad de gestión ambiental, ya que permite contar con informes anuales de emisiones y transferencias detalladas por especie química y por tipo de establecimiento, sectores económicos y Delegaciones Políticas. Asimismo, pone a disponibilidad de la ciudadanía la información generada para dar cumplimiento al acceso a la información pública.

El 19 de mayo del 2010 se publicó el Segundo informe del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Distrito Federal, RETC-DF-2007. Este segundo informe presenta grandes avances con respecto al anterior. El número de establecimientos que reportan sustancias químicas al RETC paso de 20 en el año 2006 a 703 para el año 2007, igualmente se incrementó el número de sustancias reportadas de 6 a 43. Con ésta publicación se busca contar con la participación informada de la ciudadanía en la toma de decisiones de la política ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente.

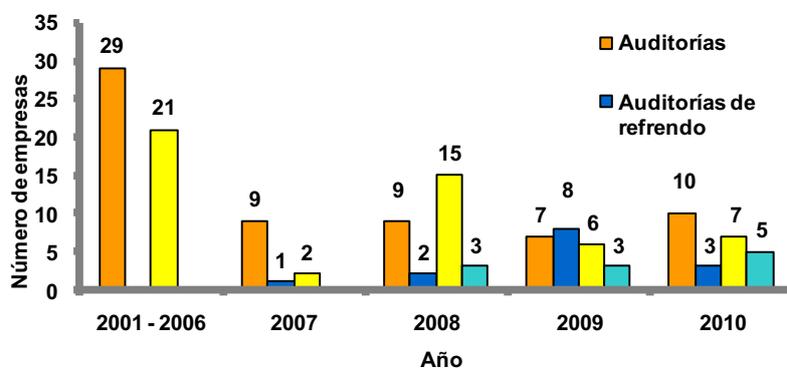
#### *Auditoría Ambiental.*

Como resultado de la mejora y la simplificación administrativa, en la gestión de los instrumentos de autorregulación y económicos, se cuenta con un sistema definido de certificación y creación de incentivos económicos para actividades industriales, comerciales y de servicios, así como de edificaciones sustentables, con el que se fomenta la reducción de emisiones contaminantes al agua, atmósfera y suelo, y se impulsa la optimización de procesos, la eficiencia energética, el reúso de agua residual tratada y aprovechamiento de agua pluvial, el uso de energías alternas, así como el aprovechamiento y valoración de residuos sólidos, principalmente. Su instrumentación ha precisado de una estrategia para la orientación, implantación y seguimiento de acciones sustentables que, además de fortalecer de manera particular la gestión y desempeño ambiental, coadyuvan al desarrollo y fortalecimiento de mecanismos de regulación y de participación voluntaria.

Desde del inicio del programa en 1997 y hasta septiembre de 2010, han participado 78 establecimientos, esto refleja un incremento del 81% de participación en 4 años de gobierno. Para esto fue necesario incrementar a diez empresas promedio anuales a participar en este programa, meta que se cumplió en este año, ya que se incorporaron 11 empresas.

Asimismo, se realizó el seguimiento de 32 procedimientos en establecimientos con actividad industrial en el ramo de alimentos y bebidas, farmacéutica, producción de cigarros, concreto premezclado, producción y transmisión de programas de televisión, servicios hospitalarios, financieros y para el autotransporte; doce fueron concluidos, de los cuales once se certificaron por su cumplimiento ambiental y siete más ratificaron su certificación; asimismo se formalizaron en convenio los planes de acción de 4 empresas para su cumplimiento ambiental.

### Programa de Auditoría Ambiental



Periodo de reporte: enero de 2001 a septiembre de 2010  
Fuente: DAEA/JUDAA

Se elaboró el Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal en materia de autorregulación y auditorías ambientales para fortalecer los instrumentos de regulación voluntaria y de incentivación económica, el cual se encuentra en etapa final para su publicación oficial, así como el proyecto “Programa Estratégico para Cumplimiento Ambiental y Desarrollo Sustentable en Delegaciones”, el cual con la participación del ICyTDF y el IPN inició su aplicación en las delegaciones Gustavo A. Madero e Iztapalapa.

Las acciones ambientales en este año son el manejo adecuado de cerca de 398.22 toneladas anuales de residuos sólidos, con un aprovechamiento y valorización del 96% (aluminio, cartón, metal, madera, papel, plástico, vidrio, cerámica y algodón), así como la reducción de 4.14 toneladas al año de compuestos orgánicos volátiles y la gestión para el desarrollo de infraestructura para el aprovechamiento de 250,000 litros de agua por día.

La aportación de este programa de auditorías ambientales en la presente administración, ha generado importantes beneficios ambientales anuales, ya que permitió la valorización y aprovechamiento de cerca de 175,893.5 toneladas de residuos (madera, papel, plástico y lodos generados del tratamiento de aguas residuales); la reducción de: 103,371 toneladas de residuos por cambio en empaque y embalaje, de 255 toneladas de emisiones de contaminantes a la atmósfera, 220 mil toneladas anuales de CO<sub>2</sub> equivalente, el consumo de 4,362 MWh, la extracción de 28,431 metros cúbicos de agua potable del acuífero; asimismo el tratamiento de 563,600 metros cúbicos de agua residual, entre otros.

#### *Instrumentos económicos.*

Con objeto de incentivar las actividades de protección al medio ambiente, se promueven los instrumentos económicos y se da atención a las solicitudes de estímulos fiscales previstos en el Código Fiscal del Distrito Federal (CFDF).

Al respecto, en relación con las relativas al artículo 130 fracción III numeral 2 del CFDF, anteriormente artículo 152 fracción IV numeral 2, en el periodo ingresaron 246 solicitudes de constancia de reducción fiscal, de las cuales, resultaron 147 constancias de reducción emitidas. Asimismo, desde el 2009, que se encomendó dicha atribución a esta Secretaría del Medio Ambiente, suman 182 constancias entregadas, que equivalen aproximadamente a 148 hectáreas de suelo o área preservada libre de construcciones, en su mayoría con arbolado, cultivo o área verde.

Por otro lado, con respecto a las constancias de reducción hasta del 20% de los derechos por suministro de agua para los propietarios de viviendas o bienes inmuebles de uso habitacional que instalen y utilicen dispositivos como lo son paneles solares, y sistemas de captación de agua pluvial para la disminución del consumo de energía y/o agua o el reciclaje de esta última, de acuerdo con el tercer párrafo del artículo 276 del Código Fiscal del Distrito Federal, en el presente año se otorgó la primera constancia.

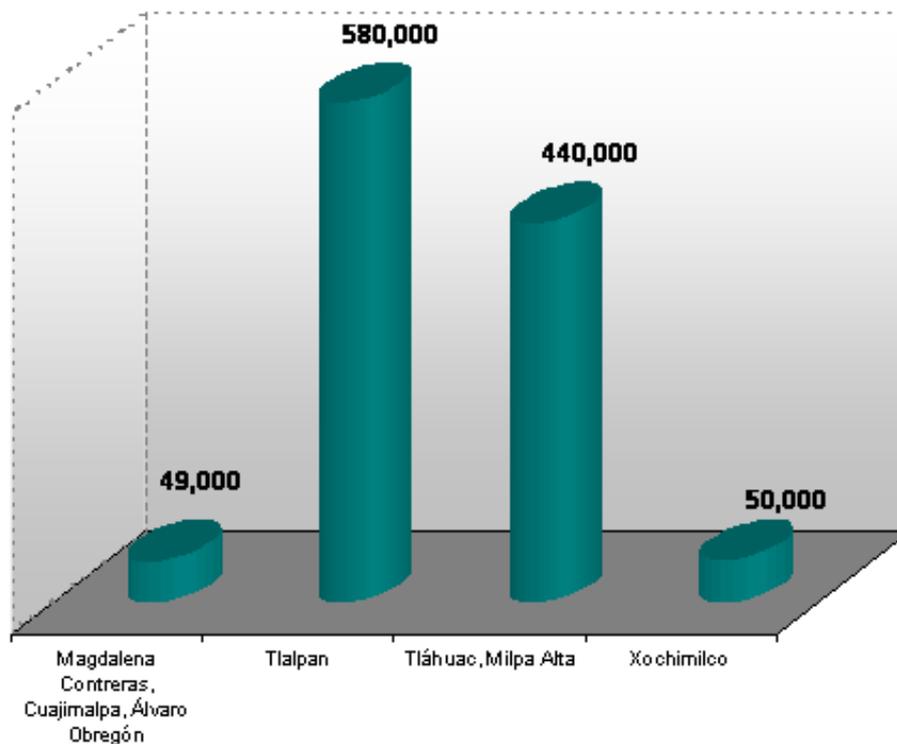
Por último, referente al artículo 277 del CFDF dirigido a empresas industriales, de servicios o instituciones, en el periodo ingresó una solicitud, la cual se encuentra en curso. Desde el inicio de la administración suman 15 solicitudes de empresas para la obtención de beneficios fiscales; de las cuales se han otorgado constancias de reducción del impuesto sobre nóminas e impuesto predial a 4 y 3 empresas respectivamente, por acreditar los supuestos de los artículos actualmente denominados 276 y 277 del mismo Código, mediante acciones como la disminución en su consumo o extracción de agua potable, el reemplazo de combustible y con ello disminución de concentración de emisiones a la atmósfera, la reducción de la carga de contaminantes presentes en sus descargas de aguas residuales más allá de la normatividad vigente, mediante la instalación de un sistema de tratamiento o rehabilitación de una planta de tratamiento de agua, así como por el reprocesamiento de sus residuos sólidos generados.

#### **VIGILANCIA**

*Suelo de conservación. (Disposición inadecuada de residuos. Cambio de uso de suelo).*

En este periodo se realizaron 671 actos de inspección, en los que se logró la clausura de 190 construcciones irregulares en suelo de conservación; se han atendido 138 denuncias por invasión a suelo de conservación y se han realizado 359 recorridos de vigilancia para evitar la disposición inadecuada de residuos de la construcción y a la fecha se han instalado 121 retenes para el mismo objetivo; de igual forma, a la fecha se ha recuperado más de 111 hectáreas con invasión por asentamientos humanos irregulares, se han interpuesto 141 denuncias penales y se han realizado 40 operativos en coordinación con la Policía Ambiental y otras Autoridades ambientales y participado en 27 operativos más, para el retiro de material en construcciones demolidas También se han realizado 14 Inspecciones en minas de materiales pétreos, de las cuales 4 fueron clausuradas por incumplimiento a la normatividad, se han realizado 26 Clausuras a bancos de tierra y 44 Clausuras a anuncios espectaculares. Finalmente, se informa, que se han realizado 7 Remisiones al Ministerio Público con 14 detenidos y el aseguramiento de 5 maquinarias pesadas y 3 camiones, ello como parte de las acciones para frenar la Disposición inadecuada de residuos.

Suelo Recuperado por Delegación  
(Metros cuadrados)



Fuente: Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental

*Cuerpo de vigilancia especializado para la protección del suelo de conservación (Policía Ambiental)*

El 31 de octubre de 2008, se publicaron las atribuciones para establecer las políticas y lineamientos de integración y operación del cuerpo de policías ambientales.

El 1º de Julio de 2009 inició operaciones la Policía Ambiental que se dedica a proteger el suelo de conservación de nueve delegaciones de la ciudad, para evitar nuevos asentamientos humanos irregulares, vigilar los parajes con más incidencia de tala clandestina, inhibir el cambio de uso de suelo y el depósito de residuos de construcción, entre otras medidas de prevención y atención, como el cuerpo especial para vigilar 87,295.32 hectáreas de suelo de conservación (59% superficie del Distrito Federal).

Como parte de las acciones, a la fecha la Policía Ambiental ha participado en 53 operativos para frenar la invasión en suelo de conservación, dando como resultado 126 clausuras, además se instalaron 82 retenes para inhibir la disposición a cielo abierto de residuos de la construcción y han realizado 257 recorridos de vigilancia, así como la atención de 16 denuncias por invasión a suelo de conservación.

*Programa 300 industrias más emisoras y 500 establecimientos comerciales y de servicios más emisores.*

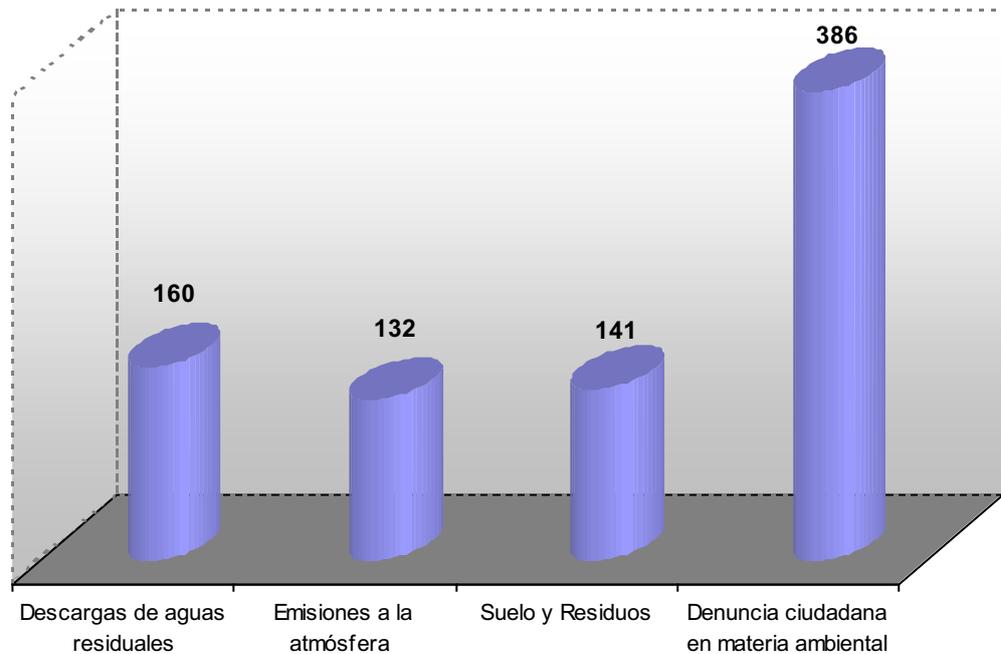
Para los programas de vigilancia ambiental en suelo urbano, se contemplan acciones para prevenir y controlar la contaminación mediante la selección y vigilancia de las 300 industrias más emisoras del Distrito Federal, el fortalecimiento de la vigilancia de las 300 estaciones de servicio (gasolinerías) y la selección y vigilancia de los 500 establecimientos con giro de servicios más emisores del Distrito Federal, por lo que a la fecha se han realizado 2,131 inspecciones, con lo cual se tiene un 70% de avance del compromiso total que es de 3,000 inspecciones a realizarse en un periodo de cumplimiento de 2007-2012.

*Suelo urbano (Verificación en fuentes fijas).*

En este periodo se han realizado más de 819 visitas de inspección a fuentes fijas, para vigilar el cumplimiento ambiental en materia de emisión de contaminantes al aire, descargas de aguas residuales, recuperación de vapores de hidrocarburos, contaminación de suelo, manejo de residuos sólidos, emisiones de ruido y vibraciones, así como para dar seguimiento a las condicionantes impuestas en las resoluciones de impacto ambiental.

Derivado estos procedimientos, se han impuesto a 68 clausuras a establecimientos como medida de seguridad; y a la fecha se han impuesto sanciones económicas por 2.8 millones de pesos.

### Inspecciones por materia regulada



Fuente: Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental

#### *Centros de verificación vehicular y fuentes móviles.*

En el periodo, se informa se han realizado 110 visitas de inspección a los centros de verificación, derivado de dichas visitas se han impuesto 5 clausuras temporales totales y 24 clausuras temporales parciales a líneas de verificación de diversos centros, así mismo se ha realizado 1 suspensión y se han impuesto sanciones económicas por más de 1.3 millones de pesos y se han realizado 87 estudios con gas patrón, conforme a las normas ambientales que aplican en la materia.

A la fecha se han realizado 5,735 operativos de vigilancia, mediante los cuales se han detectado y sancionado a más de 41,978 conductores por circular contaminando ostensiblemente, como resultado de la vigilancia, detención y sanción a vehículos contaminantes se han impuesto sanciones económicas por 57,276,390 pesos.

Programa de Vehículos Ostensiblemente Contaminantes (PVC)		
Meses	Sanciones	Operativos
Octubre	4,929	597
Noviembre	6,072	767
Diciembre	2,193	327
Enero	3,969	507
Febrero	3,333	462
Marzo	5,219	636
Abril	1,989	284
Mayo	6,797	1,007
Junio	4,120	611
Julio	3,357	537

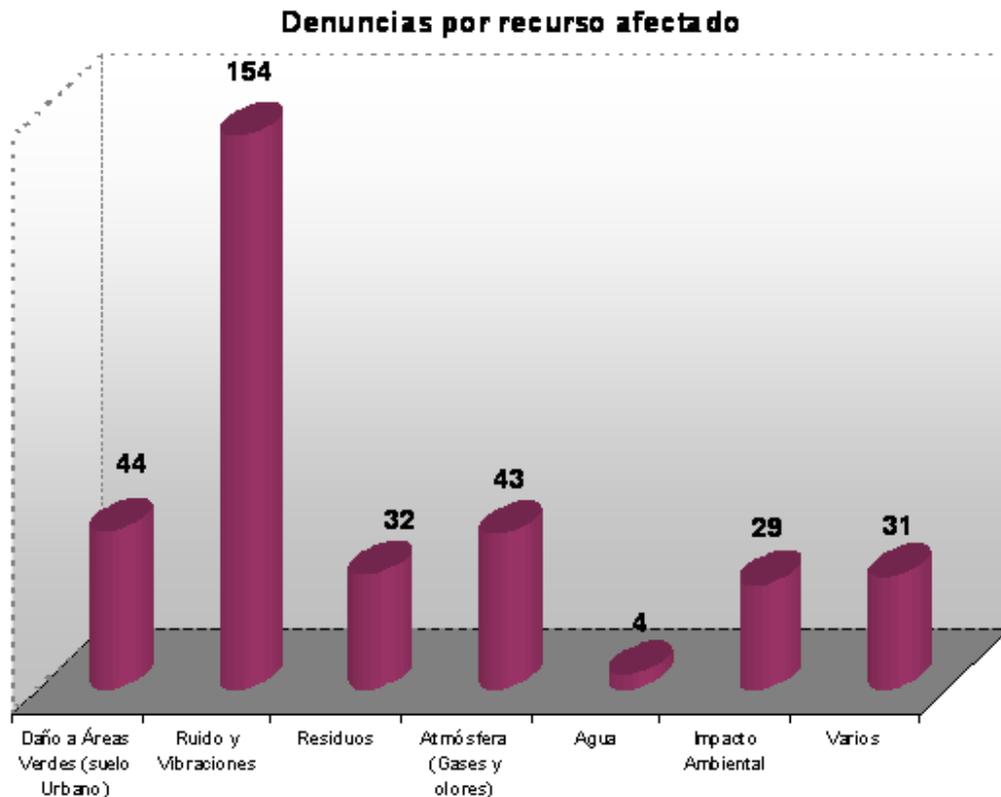
Fuente: Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental

Buscando su fortalecimiento mediante la Denuncia ciudadana, se canalizaron 21 denuncias por usuarios de los servicios de verificación, denunciando un mal servicio o que el personal de los Verificentros no proporcionó información real cuando se solicitó y se informa se ha brindado el servicio de atención personalizada a 369 ciudadanos. Del total de denuncias y quejas fueron atendidas con oportunidad dando solución.

#### *Atención a la denuncia ciudadana*

La Dirección Ejecutiva ha instrumentado diversos actos de inspección ambiental para la atención de la denuncia ciudadana, realizando a la fecha 261 inspecciones motivadas por aproximadamente 244 denuncias provenientes de diferentes dependencias de gobierno, asociaciones ciudadanas y de ciudadanos mediante la vía telefónica, imponiendo 38 clausuras totales como medida de seguridad; se han realizado 39 investigaciones técnicas de campo para una mejor gestión de la denuncia, y se han recibido vía telefónica 33 denuncias por poda y derribo ilegal del arbolado urbano. Del total de denuncias y quejas fueron atendidas con oportunidad dando solución.

Así mismo, se llevaron a cabo 50 estudios de ruido y vibraciones, conforme a las normas ambientales NADF-005-AMBT-2006 y NADF-004-AMBT-2004 para verificar el cumplimiento con la normas de referencia; imponiendo sanciones económicas por 561,958 pesos. Y se asesoraron a 159 ciudadanos con atención personalizada y a 363 ciudadanos vía telefónica.



Fuente: Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental

### *Capacitación y acreditación de servidores públicos*

En materia de capacitación dirigida a los servidores públicos adscritos a la DEVA, a la fecha se han capacitado a 292 servidores públicos, mediante 10 cursos impartidos, sumando un total de 42 sesiones, con la participación de 48 expositores, de los cuales la temática contiene elementos técnicos, conceptuales y legales sobre el medio ambiente.

Así mismo, a la fecha se emitieron 218 oficios de comisión para personal ecoguarda y 160 credenciales de servidores públicos en actividades de inspección y vigilancia ambiental, de las cuales 54 pertenecen a personal adscrito a esta Dirección Ejecutiva y 106 son para personal adscrito a los Gobiernos Delegacionales, de éstos, 68 realizan acciones de inspección ambiental y 38 corresponden a personal que realiza acciones de vigilancia ambiental.

### *Actividades adicionales*

En Noviembre 2009 se dio paso al Proyecto Ejecutivo prioritario denominado “Primer Mapa de Ruido para la conformación de la Red piloto de monitoreo de ruido para la ZMVM”, para comenzar a conocer el comportamiento de las emisiones sonoras en la ZMVM y mantener un monitoreo sistemático, a fin de diseñar políticas públicas para prevenir y proteger el medio ambiente y la calidad de vida de los sectores sociales más vulnerables a este tipo de afectaciones.

Las primeras 3 etapas de un total de 6 han sido concluidas. El status del proyecto se encuentra en proceso de la Etapa 4: Cuarto Informe Técnico que cubrirá los conceptos de "Segunda Versión de la edición progresiva del mapa de ruido de la Zona Metropolitana del Valle de México" y el "Ajuste del modelo acústico de simulación".

## **CULTURA AMBIENTAL**

### *Educación Ambiental*

Los Centros de Educación Ambiental: Acuexcomatl, Ecoguardas y Yautlica, tienen el objetivo de posicionarse como espacios irremplazables para la comunidad, en el desarrollo de actividades de educación ambiental no formal, utilizando las áreas recreativas, culturales y deportivas que cada Centro ofrece. Para ello, la continua capacitación de los educadores ambientales; la vinculación y la promoción y difusión en diferentes espacios que se ha ofrecido a la población del DF, ha logrado incrementar el interés del público, atendiendo a 99,621 personas en diferentes actividades como visitas interactivas con enfoque temático, cursos, talleres y campamentos; así como actividades de recreación, cultura y deporte como: cine del pueblo, ludoteca, lectura y narración, canchas de fútbol, etc.

Con el objeto de fomentar esquemas de corresponsabilidad en la población que permita seguir desarrollando acciones para el mejoramiento ambiental de la ciudad, al exterior de los Centros de Educación Ambiental y de manera itinerante, se realizan visitas a diferentes espacios públicos, módulos de seguridad pública y atención ciudadana, y escuelas donde realizan eventos ambientales pequeños y masivos.

A la fecha, se ha logrado acercar a 92,036 personas en actividades de reflexión y solución de la problemática ambiental, a través del Programa de Educación Ambiental Itinerante (EDUCABIT); equipo que participa en eventos magnos como el ECOFEST, Ciclotón y paseos dominicales. Además, ha diseñado y llevado a cabo bicy-rally's temáticos relacionados con celebraciones ambientales mundiales, en las principales avenidas de la ciudad.

También han diseñado diversas actividades que difunden en espacios públicos y universidades públicas y privadas, como: "La casa ecológica", la difusión en el metro y en el Zócalo de la ciudad en el reciente Fifa Fan-Fest.

#### *Comunicación Educativa. Programas de difusión y educación.*

Con el propósito de difundir los programas y proyectos de la SMA, la Dirección de Educación Ambiental realiza diversas acciones. Al mes, otorga al menos una entrevista a diferentes medios masivos, dentro de los que se encuentran: Proyecto 40 televisión; Periódico el Universal, Canal interno de Liverpool, Programa de internet Radio Reforma, TVC (Televisión por Cable). Electrónicamente, se elabora un artículo educativo mensual, con temáticas que acercan al lector a prácticas sustentables y se difunde en la página principal de la SMA, la DEA y sus redes sociales, y ha tenido gran aceptación en el interior de la República, ya que sitios como Tecate, en Chihuahua y el Municipio de Ometepec, en Guerrero lo han publicado e impreso, así como el periódico Excélsior.

#### *Desarrollo del Programa Educativo en Zoológicos*

Debido a la problemática ambiental que enfrenta la Ciudad de México, los Zoológicos de la Ciudad de México han asumido el compromiso de constituirse como importantes espacios públicos donde se estimula la conciencia sobre los valores irremplazables del medio ambiente y la importancia de todos los elementos de nuestro entorno, constituyendo uno de los pocos vínculos directos que tienen los ciudadanos con la naturaleza. El programa beneficia más de 9 millones de visitantes que anualmente asisten a los tres zoológicos.

Durante 2010 se creó el programa "ZOORPRÉNDETE, DIVIÉRTETE Y APRENDE", orientado a informar sobre temas ambientales relevantes y dar a conocer especies de animales silvestres notables, que a su vez sea atractivo para el visitante. Los programas se calendarizan trimestralmente y son apoyados con exposiciones itinerantes, de tal forma que en los tres zoológicos se presenten los mismos temas.

En las actividades del programa puede participar cualquier persona que visite los zoológicos. También se imparten zoo-pláticas (pláticas temáticas), las cuales se llevan a cabo en las áreas educativas o en los exhibidores de ciertas especies relevantes y relacionadas con los temas ambientales que se esté manejando en cada trimestre.

Las zoo-pláticas se apoyan con otras actividades complementarias como son: talleres, ludoteca, videos y exposiciones temáticas con los siguientes temas: “Cóndor de California (*Gymnogyps californianus*)”, “Tapir Centroamericano”, “2009, Año del Gorila y los Primates Mexicanos”, “Lobo Mexicano: Una Especie tan Mexicana como Tú”, “El Teporingo: Pequeño Gran Habitante de Nuestra Ciudad”, “Carta de la Tierra”, “Lobo Mexicano”, “Cambio Climático y Conservación”, “Agua”, “Tráfico de Psitácidos” y “2010, Año Internacional de la Diversidad Biológica”. En este periodo han participado un total de 223,773 personas.

Como parte integral de las actividades incluyentes que se desarrollan en los zoológicos, se continúan implementando acciones diseñadas especialmente para personas con capacidades diferentes y adultos mayores.

Para el 17 de septiembre se participaron en los recorridos educativos: 205,988 estudiantes, 211,884 personas con capacidades diferentes y en otras actividades lúdico-educativas 1, 674,655 personas de todas las edades.

#### *Curzoo de Verano*

Los cursos de verano que ofrece la DGZVS tienen el objetivo de que los niños aprendan de forma divertida y didáctica a respetar la naturaleza mediante actividades lúdicas y educativas, con temáticas orientadas a la Educación para la Conservación.

Durante este año, los zoológicos de la ciudad de México ofrecen nuevas y atractivas actividades para los participantes en los Curzoos de verano 2010. Éstas tienen como objetivo brindar a los niños un mayor conocimiento de las actividades cotidianas de los zoológicos y de los proyectos que se llevan a cabo en los mismos en la línea de la conservación de especies en peligro de extinción, investigación para la conservación y también para fortalecer la cultura ambiental de quienes acuden a estos cursos.

Entre estas nuevas actividades destacan:

- Visitas a los Hospitales veterinarios y pláticas con los médicos. Con esto se pretende que los participantes en el curso conozcan un lado muy importante de los zoológicos que tiene que ver con la atención clínica que se da a los ejemplares enfermos o recién nacidos, a la par de escuchar de viva voz, los esfuerzos que tienen que hacer día a día los médicos, para mantener a los animales en buen estado de salud.
- Visitas a las áreas de preparación de alimentos, con el fin de que vean todo el trabajo que muchos trabajadores hacen día con día para preparar las dietas que mantienen bien nutridos a los animales de la colección.
- Proyección y discusión de videos en los que se muestran trabajos médicos más especializados como curaciones y cirugías menores, además de los procedimientos de traslados de animales y entrenamiento de los mismos. Con estas proyecciones y su discusión en grupo, los niños aprenden más sobre esta parte no muy visible de los zoológicos.
- Actividades y pláticas orientadas a promover en los niños y sus familias un mejor uso de los recursos y actividades cotidianas que ayudan a mejorar el medio ambiente de nuestra ciudad. Estas actividades se dan en el marco de un nuevo programa de los zoológicos llamado ECOZOO, cuyo objetivo final es lograr un mejoramiento en el desempeño ambiental de los zoológicos y una comunicación educativa de este esfuerzo.

Con estas nuevas actividades se renuevan los “Curzoos” de verano, que tienen como propósito la promoción de una cultura ambiental entre los visitantes a los zoológicos y producir una experiencia de recreativa y formativa.

Este año la participación en los curzoos de los tres zoológicos rebasó los 400 niños de entre 6 y 11 años.

*Programa de Optimización de Recursos (ECOZOO).*

Este programa tiene como objetivo principal promover la participación del personal de los Zoológicos de la Ciudad de México para llevar cabo un cambio profundo en nuestras formas de trabajar, producir y consumir, de tal manera que se optimicen los recursos y se disminuya el impacto en el medio ambiente.

En seguimiento con el Instituto Politécnico Nacional sobre los resultados del “Diagnóstico de Producción más Limpia” del Zoológico de Chapultepec,

A partir de este estudio se identificaron las áreas de oportunidad para el mejoramiento del desempeño ambiental de los Zoológicos de la DGZVS en los rubros de: manejo de desechos, uso eficiente del agua y uso eficiente de la energía a través del programa “*ECOZOO: Zoológicos Comprometidos con el Medio Ambiente*”.

En este periodo se llevó a cabo el curso de capacitación “*Problemática Ambiental en la Ciudad de México. Agua, Energía y Residuos*”, impartido por personal de la Dirección de Educación Ambiental de la DGBUEA y de esta Dirección General para todo el personal administrativo y operativo de los tres zoológicos de la Ciudad de México, así como personal de empresas contratadas y concesiones. Así mismo, se implementaron acciones concretas dentro de los tres ejes temáticos y de acción en las áreas internas de los zoológicos: ahorro de energía eléctrica, ahorro de agua y separación integral de residuos sólidos.

Se repararon las fugas de agua, se colocaron botellas de PET en los depósitos de los WC de todos los sanitarios y se implementaron contenedores por colores para la separación de residuos: orgánicos, PET (Polipropileno Tereftalato), aluminio, vidrio, papel/cartón y residuos de difícil reciclaje. Actualmente, se está llevando a cabo la recolección de aluminio, vidrio, papel/cartón y chatarra en los 3 Zoológicos. En el mes de marzo, iniciaron las acciones de “deschatarización” en los Zoológicos. A la fecha, se ha recolectado un total de 25.2 toneladas de chatarra. Actualmente se está trabajando en la implementación de un sistema de captación de agua pluvial en el edificio de la DGZVS y el Hospital del Zoológico de Chapultepec, así como en el diseño de la Campaña de Comunicación del programa ECOZOO para lanzarlo al público visitante de los Zoológicos de la Ciudad de México en el mes de diciembre de 2010.

#### *Programa de Difusión, Educación y Capacitación para la Protección a los Animales.*

Durante el periodo de este informe, la Secretaría del Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre, realizó diversas pláticas informativas sobre la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal, para los habitantes de unidades habitacionales. Actualmente, se están llevando a cabo consultas ciudadanas en torno al reglamento de dicha ley, con el fin de incorporar la opinión ciudadana.

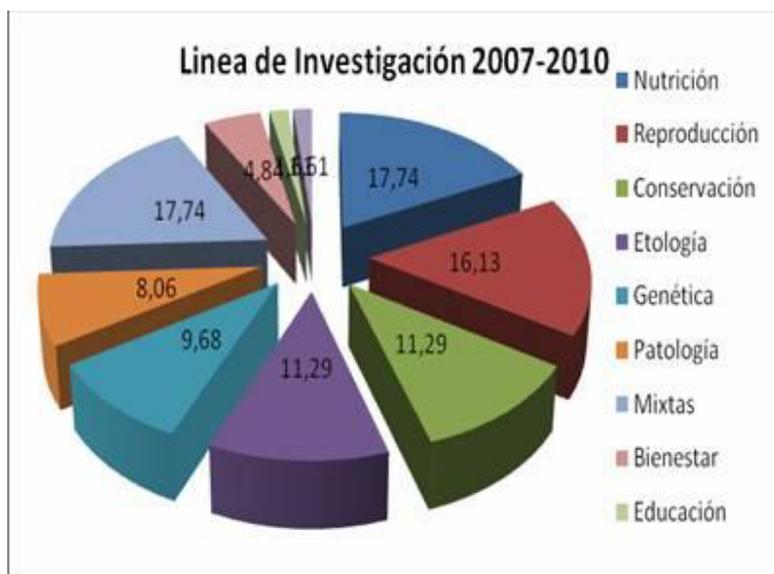
## CIENCIA E INVESTIGACIÓN

### *Investigación en los zoológicos de la Ciudad*

La investigación es uno de los objetivos primordiales de los zoológicos modernos. El manejo exitoso de los ejemplares de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México conlleva a la necesidad de conocer las características de su comportamiento, sus necesidades nutricionales, enfermedades, así como su tratamiento, su reproducción, entre otras actividades. Adicionalmente, se plantea la integración de tres nuevas líneas de investigación, que complementen a las ya existentes: 1) Genómica de Conservación, 2) Medicina de Conservación; 3) Conservación Integrada.

Con base en los proyectos registrados, presentados y su respectiva aprobación ante el grupo de trabajo en investigación de la DTI, se han generado de 9 líneas de investigación, (Bienestar, Conservación, Educación, Etología, Genética, Medicina, Nutrición, Patología y Reproducción), además de los trabajos resultantes de la colaboración entre dos o más líneas, como es el caso del Área de Etología y Reproducción, por mencionar un ejemplo, a los cuales se les ha dado la categoría de líneas Mixtas.

Las líneas con mayor número de proyectos son expresadas en el cuadro 3 con su respectiva representación gráfica, donde se observan que las áreas de nutrición y reproducción son las más productivas.



Periodo: 2007 a 2010.

Hoy en día, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), ha determinado que 16,306 especies de vegetales y animales se encuentran catalogados en alguna categoría de riesgo, adicionalmente a los factores de riesgo más conocidos: destrucción del hábitat, aprovechamiento y extracción irracional, contaminación y perturbación de los ecosistemas. El cambio climático global, constituye uno de los factores actuales que impacta e impactará como un factor aditivo a las amenazas existentes. Por ello la genómica de conservación, surge como una disciplina de crisis que permitirá evaluar la salud genética de las poblaciones mínimas viables tanto en libertad como en cautiverio, para poder mitigar el impacto de estas amenazas.

La aplicación de la genómica de conservación para la generación de herramientas de campo no invasivas, resulta invaluable ya que a través de la colecta de heces, pelo y plumas, podríamos tener la posibilidad de saber las estructuras demográficas y los censos aproximados de especies altamente amenazadas.

Dado que la diversidad genética, es una de las tres formas de biodiversidad reconocidas por la IUCN, es imperativo mantenerla para que las especies puedan adaptarse a sus ecosistemas; adicionalmente, mantener la salud genética de las poblaciones de especies mantenidas en zoológicos, resulta indispensable ya que sin ella, sería imposible cumplir con el objetivo de conservación integrada de los zoológicos modernos.

La Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre (DGZVS) mirando hacia el futuro, planteó la creación de un Laboratorio de Genética de Conservación, Biobanco de Tejidos y Germoplasma (LGC). Este laboratorio de biología molecular es único en su tipo y somos la primera institución pública que cuenta con esta infraestructura. El Laboratorio fue inaugurado el 22 de febrero de 2010.

#### *Ciencia e investigación aplicada a la conservación*

Para poder generar programas de protección y conservación de fauna silvestre efectivos, y en particular la de especies amenazadas o en riesgo, en apego a los lineamientos establecidos por la *Asociación Mundial de Zoológicos y Acuarios* (WAZA) y los establecidos por la *Unión Internacional Para La Conservación de la Naturaleza* (IUCN), la Secretaría, diseña proyectos de investigación.

Hasta el mes de agosto de 2009 se tienen registrados 42 proyectos de investigación correspondientes a 6 líneas de investigación; 10 en bienestar animal, 6 en genética, 9 en reproducción / fisiología de la reproducción, 9 en nutrición, 7 en patología / enfermedades infecciosas y no infecciosas, y 1 en conducta., todos ellos han sido seleccionados por su calidad y evaluados en relación a su nivel de invasividad.

En el Centro de Educación Ambiental Acuexcomatl, se realiza investigación sobre la reproducción del ajolote mexicano *Ambystoma mexicanum*; para poder llevar a cabo la reproducción, estudio y monitoreo de los ajolotes ha sido necesario contar con la asesoría académica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Centro de Investigación Biológica y Acuícola de Cuemanco (CIBAC), el cual pertenece a la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), además de la concertación con instancias del gobierno local como la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) y la organización internacional UNESCO.

El proyecto pretende seguir creciendo y sumando alianzas entre las diferentes organizaciones que son clave para cumplir las metas: grupos de trajineros y remeros, guías y conductores de turistas, comerciantes de mercados de plantas y artesanías, así como instancias del Gobierno Federal y local que estén relacionados con el mejoramiento del entorno rural-urbano de Xochimilco.

#### *Colaboración CECHIMEX – ICYT*

Durante el período comprendido en el presente informe, el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICYT) y el Centro de Estudios China – México (CECHIMEX), apoyaron mediante el otorgamiento de becas de intercambio académico la capacitación de tres médicos veterinarios en el programa de intercambio México China: Este programa tiene como objetivo principal el apoyar la profesionalización de especialistas y fomentar la colaboración entre instituciones de la República Popular China y nuestro país. Los proyectos de profesionalización aprobados durante el presente año 2010 fueron: “Actualización en Técnicas de Reproducción Asistida del Panda Gigante (*Ailuropoda melanoleuca*) en Cautiverio” y Programa de Cooperación México – China para la Conservación del Panda Gigante (*Ailuropoda melanoleuca*) en Cautiverio.

### *Formalización de Convenio de Colaboración*

La Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre ha promovido intensamente la colaboración interinstitucional con diferentes zoológicos y universidades de México y el extranjero. Durante el período comprendido se formalizaron convenios de colaboración con las siguientes instituciones: Sociedad Zoológica de San Diego, Zoológico Africam Safari, Zoológico de Zacango, Zoológico de Guadalajara, Zoológico de Chetumal, Zoológico de León, Zoológico de Morelia, Zoológico de Wameru, Museo del Desierto de Coahuila, Zoológico Zoofari, Zoológico de Zochilpan, Guerrero, Zoológico de Tamatán, Centro Ecológico de Sonora, Zoológico de Beijing, China, Ministerio de Agricultura y reclamación de la Tierra de Egipto, Jardines Nacionales de Sudáfrica, Instituto de Historia Natural de Chiapas, Instituto de Historia Natural de la Ciudad de México, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Universidad Marista, Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad y Secretaría de Seguridad Pública del Gobierno de la Ciudad de México. El objetivo de estos convenios es el formalizar la colaboración interinstitucional para llevar a cabo el intercambio de información científica, la capacitación del personal, el intercambio de especies de fauna silvestre y la promoción de programas de educación, difusión y conservación in situ y ex situ de la fauna silvestre.

# Desarrollo Institucional



## 9. DESARROLLO INSTITUCIONAL

El Desarrollo Institucional considera un proceso ordenado de progreso, para la proyección de las capacidades de gestión y de los proyectos que desarrolle la Secretaría. Para lograrlo es necesario actuar de manera organizada y sistemática para conseguir paso a paso cada una de las metas planteadas y modificando estrategias cuando las circunstancias lo ameriten. El objetivo de este programa es fortalecer las capacidades de gestión de la Secretaría de Medio Ambiente.

### *Programa de Desarrollo Institucional*

El Programa de Desarrollo Institucional (PDI) se basa en un documento que se elaboró a partir de una resolución tomada en una reunión plenaria con los directivos de esta institución. Este documento plasma las necesidades que tiene la Secretaría para poder desarrollarse en el mediano plazo. La base de este programa es el proceso de toma de decisiones de manera colegiada a partir de las estrategias marcadas en un programa de trabajo; cada dirección general de la SMA, está representada en un comité por un enlace, responsable de las acciones y del flujo de información.

Como apoyo para el programa la Secretaría del Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas, en coordinación con la Coordinación General de Modernización Administrativa del GDF, realizó una serie de asesorías para la formulación de los componentes que comprende el Programa de Desarrollo Institucional. Los componentes o estrategias del PDI son nueve:

### *Sistema de Administración Ambiental en edificios públicos.*

Derivado de los compromisos adquiridos por el Gobierno del Distrito Federal para hacer de esta gestión, lo más sustentable posible. El pasado 26 de julio se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el Acuerdo por el que se crea el Comité de Seguimiento del Sistema de Administración Ambiental de la Administración Pública del Distrito Federal (SAA).

Ese mismo día en una ceremonia a la que acudió el pleno del Gabinete Ampliado del Gobierno del Distrito Federal y el Sr. Embajador de los Estados Unidos, el Jefe de Gobierno instauró el Comité de Seguimiento del Sistema de Administración Ambiental.

En su discurso, el Sr. Embajador destacó la participación que tiene su Gobierno, a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), en tres programas de la Secretaría (Edificio Sustentable, Energías Renovables y el Sistema de Administración Ambiental). En el mismo evento el Jefe de Gobierno plasmó el compromiso de dar continuidad a un esquema de Gobierno Verde, marcando compromisos para 2012 entre los que destacan la reducción adicional en los edificios de gobierno del 20% en el consumo de energía, 20% en el consumo de agua, 20% en el volumen de residuos sólidos y 50% de incremento en el papel de cesto que entra a recicló.



Jefe de Gobierno del Distrito Federal Lic. Marcelo Ebrard y Exmo. Embajador de Estados Unidos de América, Carlos Enrique Pascual durante la presentación del Sistema de Administración Ambiental para el Gobierno del Distrito Federal

Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas

El SAA se define como una forma de trabajo sistemática y documentada para disminuir los efectos negativos al medio ambiente, asociados a las actividades administrativas y operativas de la Administración Pública del D.F.

El objetivo del SAA es procurar un manejo ambientalmente adecuado de los recursos materiales, el uso más eficiente del agua y la energía, y la separación de los residuos generados para hacer más sustentable la operación de la administración del D.F. Sus componentes son cinco: a) Programa de ahorro de agua; b) Programa de ahorro de energía; c) Compras y consumo sustentable de bienes de menor impacto ambiental, d) Manejo de residuos sólidos. En una próxima etapa se pondrá en marcha el componente de Reducción de tramos de viaje.

El SAA hasta la fecha ha realizado las siguientes actividades:

- Incorporación de 30 edificios de 17 dependencias de GDF
- Realización de 115 diagnósticos ambientales en temas de energía, agua, materiales y residuos sólidos
- Se realizaron 373 cursos de capacitación, con una asistencia de 9,377 personas
- Publicación Oficial de Gobierno, sobre lineamientos generales para la adquisición de bienes con características y especificaciones de menor impacto ambiental
- Inclusión de criterios en la construcción de viviendas
- Implantación de programas de separación de papel usado
- Implementación de programas de separación de residuos sólidos en edificios públicos

De lo anterior se han obtenido los siguientes ahorros:

- 164,375 m<sup>3</sup> por acciones de Uso Eficiente de Agua
- 2,237 MWh por Uso Responsable de la Energía
- 6,071 MWh por instalación de equipos de Iluminación ahorradores de energía
- Reducción de variedades de materiales de oficina (reducción entre el 5 y 94% de variedades)
- Incorporación de bienes de menor impacto ambiental en las compras del GDF (se adquirieron productos ahorradores de agua, energía, productos de oficina y papelería)

Lo anterior se traduce en dejar de emitir:

- 1,400 ton CO<sub>2</sub>eq por acciones de uso responsable de la energía
- 3,996 ton CO<sub>2</sub>eq por reemplazo de iluminación
- 12,120 ton CO<sub>2</sub>eq por adquisición de productos de menor impacto ambiental
- 190 ton CO<sub>2</sub>eq por implantación del programa de separación de papel

El SAA-APDF participa de manera directa en las metas de reducción de emisiones de GEI establecidas en el Programa de Acción Climático, con una reducción de 17,706 ton CO<sub>2</sub>eq



Acciones promovidas por el Sistema de Administración Ambiental en edificios públicos del GDF  
Fuente: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas

El SAA ha recibido un impulso considerable de la agencia USAID, al contratar a un grupo de 5 expertos en los temas de ahorro de energía, agua, manejo de residuos sólidos, uso eficiente de materiales de oficina y gestión ambiental. Esta aportación permitió realizar varias actividades como la visita a 15 instituciones, la elaboración de recomendaciones de ahorro para esas dependencias, la actualización de manuales de ahorro del SAA y la propuesta de cursos de capacitación para empleados de las direcciones de recursos materiales y servicios generales, los cuales serán impartidos a partir de octubre de 2010.

### *Sistema de Gestión de la Calidad*

El objetivo de este programa es establecer, implantar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad (Norma ISO 9001:2008) en por lo menos una Dirección General de la Secretaría, en el periodo de julio del 2010 a julio del 2011, con el propósito de hacer más eficiente su gestión.

La Secretaría cuenta con experiencia en la implementación de sistemas de gestión de la calidad, la Dirección General de Regulación Ambiental tiene certificados los procesos de Impacto Ambiental y Regulación Ambiental desde 2005.

Por su parte, la Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas ha realizado ejercicios de ampliación de herramientas de planeación estratégica, como la herramienta FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) y el Tablero de Balance Integral, el primero es un insumo para la formulación estratégica y el segundo es una herramienta para el seguimiento de desempeño y correcto balance del análisis FODA. Por otro lado, la Dirección Ejecutiva de Administración coordina el desarrollo de los manuales administrativos de la Secretaría, que comprenden el Manual de Organización y el Manual de Procedimientos Operativos. En el primero se establecen las atribuciones, objetivos y funciones de las áreas según su estructura orgánica; en el segundo se establecen y documentan los principales procedimientos operativos.

#### *Derechos Humanos y Medio Ambiente*

La Secretaría de Medio Ambiente consciente de que para el Gobierno del Distrito Federal la promoción y el respeto de los derechos humanos es prioridad, colabora con la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal y la Subsecretaría de Gobierno en la elaboración del diagnóstico de derechos humanos. En la actualidad, la SMA se está instrumentando una serie de actividades para cumplir las líneas de acción que le fueron encomendadas en el Programa de Derechos Humanos del Distrito Federal, documento de referencia para el diseño e implementación de una política de estado en la materia.

El programa contempla diversos temas relacionados con el derecho de las personas a un medio ambiente adecuado y al agua. Actualmente se trabaja en el cumplimiento de acciones para promover los derechos humanos.

#### *Inventario de Necesidades de Recursos, Mantenimiento y Equipo.*

Esta estrategia pretende que próximamente se desarrolle una aplicación informática para priorizar y dar seguimiento a las actividades de equipamiento, mantenimiento y distribución de recursos y obras.

Respecto a la ejecución de obras, de acuerdo con la reglamentación administrativa aplicable, la Secretaría, instaló el Subcomité de Obras que preside la Dirección Ejecutiva de Administración. En el seno de este subcomité se analiza la factibilidad de realizar las obras solicitadas por las áreas adscritas a la dependencia. Una vez aprobada la ejecución de la obra se dará seguimiento físico y financiero y se determinarán las acciones necesarias para su buen término.

### *Actualización del Marco Jurídico y Administrativo*

Como primera parte de esta actividad, se han establecido acciones para la reforma y actualización del marco jurídico-normativo, respecto de las atribuciones y facultades de las direcciones generales y ejecutivas de la SMA. Este periodo se ha publicado los Reglamentos de la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal y de la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación del Distrito Federal.

### ***Sistema de Información y Documentación Ambiental***

#### *Subsistema de Información de residuos sólidos.*

En junio del 2010 se empezó a trabajar en el mapeo de procesos informativos de la Secretaría del Medio Ambiente, y el diseño conceptual del Sistema de Información y Documentación Ambiental. Así mismo se trabaja en el desarrollo del subsistema de información geográfica de la Secretaría y en el subsistema de información de residuos sólidos que integrará información no sólo de la Secretaría del Medio Ambiente, sino también de la Secretaría de Obras y Servicios y de las 16 Delegaciones, quienes son los tres principales organismos encargados de la gestión integral de residuos sólidos en la ciudad.

#### *Sistema Institucional de Archivos.*

Respecto al Sistema Institucional de Archivos, en el periodo de reporte, se emitieron y aprobaron por parte de la Oficialía Mayor los Cuadros Generales de Clasificación Archivística; se elaboró el Catálogo de Disposición Documental que se estima será aprobado a finales del 2010 y se desarrollaron, en el marco del Comité Técnico Interno de Administración de Documentos los procedimientos para transferencias primarias y secundarias. En el rubro de capacitación se ofrecieron dos cursos, uno de valoración documental (impartido por Investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México) y otro de lineamientos para clasificación de documentos (desarrollado por la Unidad Coordinadora de Archivos de la SMA), además de 10 asesorías y 8 visitas técnicas a las diferentes unidades administrativas de la secretaría, en apoyo a los procesos de identificación, selección, clasificación y valoración documental. Actualmente se trabaja en el acondicionamiento del archivo de concentración y en el inventario documental de la Secretaría, de acuerdo a los instrumentos archivísticos arriba citados.

### *Centro de Información Ambiental.*

Se habilitó el contador estadístico de google a la página del CEINA, el cual nos permite conocer el número de usuarios que han consultado nuestra página así como el lugar de origen de los usuarios. A la fecha hemos tenido en promedio 1250 usuarios al mes.

Se elaboró un tríptico, con un tiraje de 5,000 ejemplares en donde se menciona al CEINA, mismo que se distribuye a los grupos que visitan el Bosque, así como la inclusión en la Cartelera Mensual de las actividades del Bosque, la cual se coloca en todos los accesos del mismo así como en el interior del metro.

Con la finalidad de contar con material documental óptimo se especificó como una política del CEINA, para captar materiales en donación que éstos no debería ser posteriores en su año de publicación al año 2000, así como encontrarse en buen estado físico y que esté dentro de la temática del Centro.

Contamos con dos tipos diferentes de colecciones debido a su soporte, independientemente de los documentos que integran cada una de ellas; a saber una colección de carácter digital y una colección en físico.

Para el desarrollo de esta colección digital se han establecido convenios institucionales para contar con los links de aquellas entidades tanto públicas como privadas que manejen información complementaria e inherente a nuestra temática. Estos convenios se han establecido vía correo electrónico con los responsables del manejo de las bases de datos, los links de quienes han estado interesados en compartir estos recursos, se encuentran ya en el portal del CEINA, están pendientes de resolvernos el Servicio Geológico Mexicano, el Instituto Mexicano de Ciencias, Geográficas, Forestales y Ambientales y el Consejo Nacional Forestal; se ha fijado como objetivo establecer contacto con 2 instituciones cada mes, lo que no implica que nos veamos favorecidos con su respuesta.

El desarrollo de la colección física tiene que hacerse con sumo cuidado pues es conveniente observar el espacio que tenemos disponible para ello, a la fecha tenemos 2, 261, representando el 41.87% de nuestra capacidad total, para este rubro se está estableciendo comunicación con el Programa Universitario del Medio Ambiente, La editorial de la UAM y con el Instituto de Biología Ecológica de la UNAM, en espera de su respuesta. Por parte del INEGI, estamos recibiendo físicamente aquellas publicaciones enfocadas al Distrito Federal.

Respecto a los procesos técnicos se está realizando la catalogación de los materiales siguiendo las Reglas de Catalogación Angloamericanas; la clasificación con el Sistema de Clasificación de Melvin Dewey en su 20<sup>a</sup>. Edición y utilizando las claves de Cutter, todo esto nos sirve para darle el código de identificación y ubicación –signatura topográfica–, en la estantería a cada uno de los materiales documentales que tenemos *in situ*, llevando un avance del 59.8% del total. Para posteriormente cargarlos a la base de datos SIABUC8 aplicación informática desarrollada por la Universidad de Colima.

### *Mejora de las Capacidades Institucionales*

Este componente tiene dos líneas de acción: Establecer mecanismos para proveer a la SMA de recursos financieros a través de vías distintas al presupuesto fiscal y; promover cambios para facilitar, simplificar y reducir el tiempo de realización de trámites tanto al interior de la dependencia como para los ciudadanos.

La primera etapa incluye la elaboración de un inventario y diagnóstico de los trámites que realiza la ciudadanía. En el periodo de este informe se trabaja en gestionar ante las autoridades correspondientes el ingreso de documentos, particularmente la Licencia Ambiental Única del Distrito Federal, con firma electrónica.

De manera paralela, en septiembre del 2010 comenzó un estudio diagnóstico sobre los procesos internos cuya gestión consume mucho tiempo, o bien son confusos para los usuarios. Este diagnóstico incluye información sobre los requisitos y recursos necesarios para determinado proceso y los tiempos de entrega de sus productos.

### *Equidad de Género y Medio Ambiente*

La Secretaría de Medio Ambiente, continúa trabajando para dar cumplimiento al Programa General de Igualdad de Oportunidades y No Discriminación Hacia las Mujeres de la Ciudad de México, para ello se realizan las adecuaciones necesarias al Programa Institucional de Igualdad de Género y Medio Ambiente para contribuir a:

- Erradicar la violencia y discriminación de que son objeto las mujeres y consolidar el pleno uso de sus derechos.
- Instituir la perspectiva de género como criterio fundamental y permanente en la formulación y ejecución de las políticas públicas.
- Promover e incrementar las oportunidades de desarrollo bajo un ambiente equitativo y cerrar las brechas de desigualdad que puedan llegar a enfrentar las mujeres en esta institución.

Para la construcción y puesta en marcha de la política transversal de la perspectiva de género, las mujeres y hombres de todas las unidades administrativas tendrán la responsabilidad de sumar esfuerzos e impulsar el programa institucional para la equidad de género.

Entre los principios de nuestro Programa se destaca la aplicación de equidad en la estructura y funcionamiento hasta los procesos de toma de decisiones. Asimismo, implica replantear las medidas, programas y proyectos que la Secretaría ejecuta o implementa hacia el exterior, con efectos en otras dependencias o ámbitos de la sociedad.

Tener una perspectiva de género supone la modificación de la cultura en cuestiones técnicas y políticas que impactan en la planeación y la operación cotidiana. El objetivo del programa es: Institucionalizar la perspectiva de género en el diseño, aplicación y evaluación de las políticas públicas y estructura organizacional de la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal para garantizar el respeto, protección y ejercicio de los derechos de las mujeres para disminuir la brecha de desigualdad de oportunidades y trato, entre mujeres y hombres. Para ello se plantea cinco ejes fundamentales: Políticas Públicas, Capacitación, Difusión, Investigación y Evaluación.

Dentro de nuestras actividades, se participa de manera interinstitucional en la capacitación de 500 Mujeres Plomeras y ahora 300 mujeres Electricistas, proyectos pioneros con perspectiva de género y en pro del ambiente, en las 16 delegaciones, lo que hacemos en cada delegación política en el ahorro de energía, medio ambiente y género, con la participación del Instituto de las Mujeres del Distrito Federal.

### *Transparencia y Acceso a la Información*

Con el objetivo de garantizar la transparencia en las actividades de la Secretaría del Medio Ambiente, y continuar con las acciones de rendición de cuentas y mantener una administración pública responsable, promovemos el derecho de cualquier persona a mantenerse informada.

La Oficina de Información Pública (OIP), garantiza el derecho de acceso a la información y publica toda la información que por Ley debe estar a disposición de los ciudadanos. En este periodo la OIP ha atendido puntualmente más de 1200 solicitudes de información referentes a actividades de la Secretaría del Medio Ambiente y más de 250 solicitudes referentes a las actividades del Fondo Ambiental Público (FAP).

Obtuvimos el reconocimiento del Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal en virtud de que el 100% del personal de estructura se encuentra capacitado en la materia de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal.

En el año 2009 el Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal realizó la evaluación del desempeño y entregó reconocimientos a los entes públicos que se distinguieron por sus "*Mejores Prácticas de Transparencia*". Durante este año, el Fondo Ambiental Público alcanzó un índice de 100% de acceso a la información en la categoría de los entes públicos que recibieron hasta 500 solicitudes de información pública en el ejercicio 2009.

En el caso de la Secretaría del Medio Ambiente se obtuvo tercer lugar en el Índice de Acceso a la Información con una calificación de 99.7, en la categoría de entes públicos que recibieron más de 1,000 solicitudes de información pública en el ejercicio 2009.

Asimismo se obtuvo un reconocimiento en la categoría acciones en marcha del "*Certamen Reconocimiento a Innovaciones en Materia de Transparencia de los Entes Públicos del Distrito Federal*", 2009, por el proyecto "*Sistema de Monitoreo Atmosférico*", presentado por la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire. Este reconocimiento significó un mejor cumplimiento de lo dispuesto en la legislación en la materia al constatar la mejora de calidad en la atención que se brinda a los cualquier persona que requiera información relativa a la vigilancia y el monitoreo de la calidad del aire en la Zona Metropolitana de la Cuenca de México.

#### *Coordinación de Atención Ciudadana*

La Coordinación continúa prestando la atención diaria a los asuntos y peticiones de los ciudadanos, como son: información, asesoría, gestión, trámite y seguimiento a sus inquietudes y denuncias ciudadanas.

Cotidianamente son recibidas en los portales electrónicos de la Secretaría o del propio Gobierno del Distrito Federal, y en ocasiones los ciudadanos nos remiten documentos por escrito. Recibimos opiniones, proyectos, quejas, denuncias, sobre las cuales ofrecemos atención y asesoría.

En este periodo se atendieron un total de 2,707 atenciones por las diferentes vías, principalmente sobre el Programa Hoy No Circula; denuncias a verificentros; Programa de Transporte Escolar; solicitud de podas y derribo de árboles; reforestaciones, protección de áreas verdes; rescate de barrancas; información sobre Muévete en Bici; Ciclovías; proyectos de agua; residuos sólidos; protección de los animales, entre otros.

En virtud de la vinculación con las organizaciones, se llevaron a cabo diferentes eventos en los que la Secretaría colaboró activamente en su planeación y organización, destacándose los siguientes:

- Jah Fest
- Expo ENVERDE SER
- IV Encuentro de Ambientalistas del Oriente del Valle de México en Texcoco, Estado de México.
- 1era Feria Ecológica de Educación Ambiental en Querétaro.
- 2do Festival de Cine y Medio Ambiente: Cinema Planeta en Cuernavaca, Morelos
- Ecofest
- La Hora del Planeta
- Foro Social Mundial
- Día Mundial del Medio Ambiente en la Casa de Francia
- Taller de capacitación: “Políticas públicas con enfoque de derechos humanos: género y medio ambiente”.
- Campaña 10:10:10 con la participación de la organización 350 y Presencia Ciudadana Mexicana

Asimismo, este año logramos una coordinación con distintas entidades públicas y organizaciones no gubernamentales para presentar el portal de transparencia en materia de medio ambiente, gracias a los trabajos coordinados por la Mesa de Diálogo por la Transparencia en el Distrito Federal, bajo la coordinación del INFODF.

#### *Vinculación con la Asamblea Legislativa del Distrito Federal*

Desde el inicio de la gestión hemos reforzado la relación con la Asamblea Legislativa del Distrito Federal y con las Cámaras de Diputados y Senadores, en el ámbito Federal, dando respuesta puntual y oportuna a los planteamientos, exhortos y solicitudes, aprobados desde dicho Órgano Legislativo en pro del mejoramiento del medio ambiente y de la calidad de vida de los ciudadanos.

De esa forma durante el periodo octubre 2009-septiembre 2010, hemos remitido, a través de los canales legales e institucionales, respuesta a 48 puntos de acuerdo, es decir, hemos atendido el 100% de las solicitudes de los órganos legislativos dirigidas a la Secretaría del Medio Ambiente.

En cumplimiento de los planteamientos, exhortos y solicitudes, se entregaron diversos informes pormenorizados respecto de las acciones de la Secretaría y la situación que guardan las áreas naturales y de valor ambiental que existen en el Distrito Federal, así como las medidas que se tomaron para su protección y regulación. Se realizaron inventarios e informes del estado y acciones de conservación de la flora y fauna de bosques, zoológicos, parques, jardines y áreas de valor ambiental de la ciudad. Asimismo, se atendieron varias denuncias que en esta materia realizó el órgano legislativo local. Finalmente, se remitieron observaciones a diversas iniciativas de ley relacionadas con la problemática ambiental y se atendieron Foros y reuniones de trabajo convocadas por el Órgano Legislativo.

# Anexo Estadístico

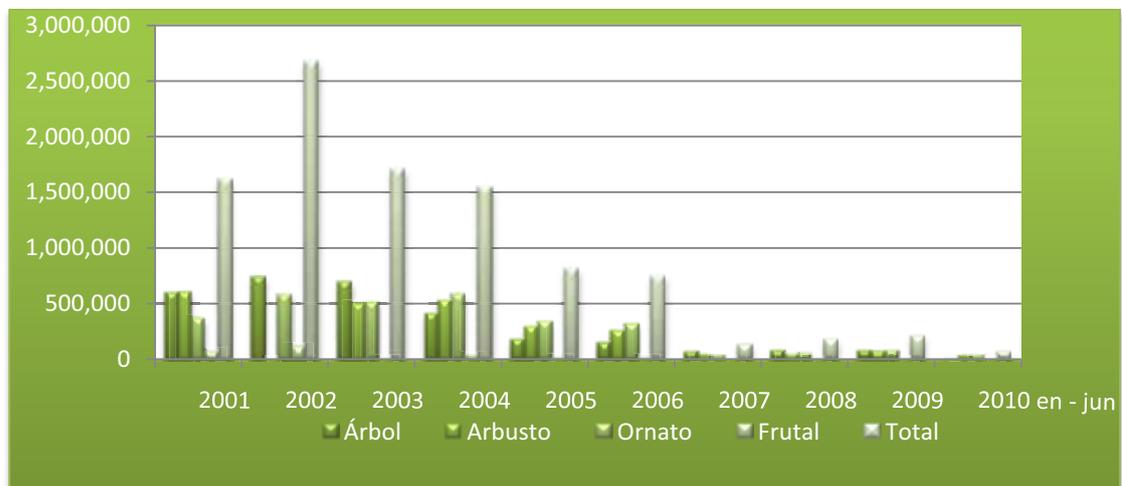


# suelo de Conservación



### Reforestación en suelo de conservación por tipo de planta<sup>1</sup>

Tipo de planta	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 en junio	Total
Árbol	591,861	729,432	688,260	403,399	172,817	147,940	63,211	74,223	68,614	2,364	2,942,121
Arbusto	595,991	1'254,892	497,624	526,623	286,824	258,895	34,982	40,238	61,242	28,697	2,331,116
Ornato	360,997	577,903	510,061	580,351	329,703	318,071	30,633	51,208	71,228	32,281	2,862,436
Frutal	66,486	111,330	5,330	30,105	16,548	14,794	624	2,778	1,163	571	249,729
<b>Total</b>	<b>1,615,335</b>	<b>2,673,557</b>	<b>1,701,275</b>	<b>1,540,478</b>	<b>805,892</b>	<b>739,700</b>	<b>129,450</b>	<b>168,447</b>	<b>202,247</b>	<b>63,913</b>	<b>9,640,294</b>



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, 2010.

<sup>1</sup> La gráfica y el cuadro se refieren a planta entregada para reforestación mediante la donación de planta. La disminución anual se debe a que en 2003 se inició el programa de reorientación de viveros y de reforestación para plantación de árboles de mayor porte con mayores posibilidades de supervivencia.

### Producción de plantas por vivero

Vivero	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009 ene- dic	2010 ene- jun
<b>Producción de árboles</b>	11,600,000	7,586,625	6,453,100	8,920,044	2,700,846	6,707,281	5,839,497	4,312,400	6,246,874	140,285	17,310
<b>Producción de arbustos</b>	0	234,638	196,900	282,904	394,609	970,486	583,802	310,238	289,535	57,940	4,487
<b>Subtotal</b>	11,600,000	7,821,263	6,650,000	9,202,948	3,097,455	7,677,767	6,423,299	4,622,638	6,536,409	198,225	21,797
<b>Yecapixtla<sup>1</sup></b>											
<b>Producción de árboles</b>	41,368	66,512	410	3,000	471	16,959	2,500	0	0 <sup>2</sup>	27,983	0
<b>Producción de arbustos</b>	37,239	164,912	51,192	11,000	124,700	165,123	20,090	2,738	0 <sup>2</sup>	33,902	175
<b>Producción de plantas de ornato</b>	180,883	220,110	26,886	30,000	178,960	114,719	23,843	510	0 <sup>2</sup>	72,349	0
<b>Subtotal</b>	259,490	451,534	78,488	44,000	304,131	296,801	260,833	3,248 <sup>3</sup>	0 <sup>2</sup>	134,234	175
<b>Nezahualcóyotl<sup>1</sup></b>											
<b>Producción de árboles forestales y frutales</b>	171,522	293,808	108,235	281,735	91,659	77,898	22,874	4,138	16,567	112,302	17,310
<b>Producción de arbustos</b>	303,170	220,010	12,800	0	172,303	149,379	37,027	34,068	2,008	24,038	4,312
<b>Producción de plantas de ornato</b>	478,689	307,003	73,330	89,541	186,181	124,679	279,266	113,750	15,000	287,160	11,673
<b>Subtotal</b>	953,381	820,821	194,365	371,276	450,143	351,956	339,167	151,956 <sup>1</sup>	33,575	423,500	33,295
<b>El Pantano<sup>4</sup></b>											
<b>Producción de árboles forestales</b>	199,740	300,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotal</b>	199,740	300,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	13,012,611	7,436,440	6,650,000	9,618,224	3,851,729	8,326,544	7,023,289	4,777,842	13,139,968		

Fuente: **Secretaría del Medio Ambiente:** Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales 2009. Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, 2010

<sup>1</sup> Para el ejercicio 2004 los viveros Yecapixtla y Nezahualcóyotl pasaron a formar parte de la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental

<sup>2</sup> Por falta de insumos el Vivero Yecapixtla reporta cero para la producción de planta.

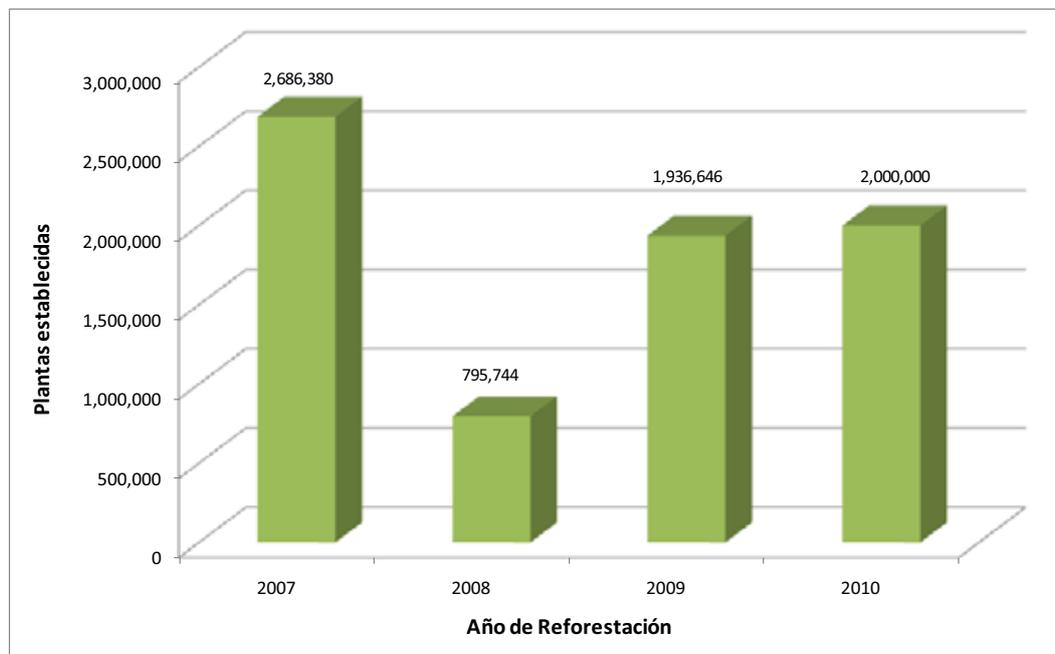
<sup>3</sup> Información a julio del 2009. De la producción de planta, corresponden 2 millones para la reforestación en el Suelo de Conservación de I. D. F. y también tenemos 4,536,409 para atender los Convenios y venta de planta.

<sup>4</sup> El vivero El Pantano se cerró en 2003.

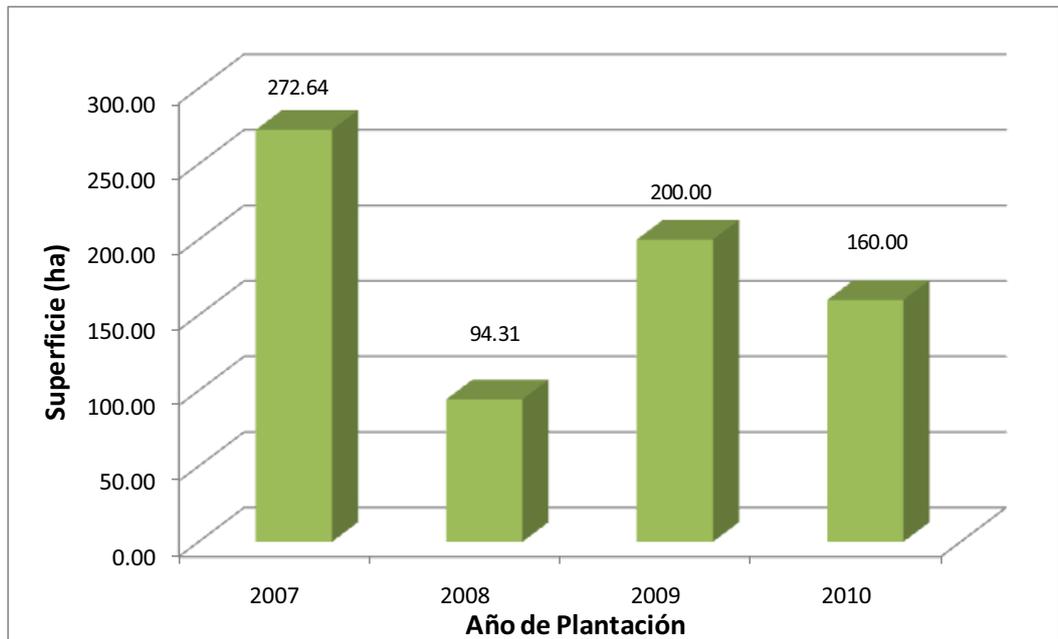


21	Chapultepec (1ª, 2ª y 3ª sección) <sup>7</sup>	686.01	Miguel Hidalgo
22	Cerro Zacatepetl <sup>7</sup>	31.93	Coyoacán
24	Ciudad Deportiva "Magdalena Mixhuca"	150	Iztacalco
25	Barranca Río Becerra-Tepecuache <sup>7</sup>	34.5	Álvaro Obregón
26	Barranca Vista Hermosa	0.32	Cuajimalpa
27	Barranca La Diferencia	34.3	Cuajimalpa
28	Barranca Tarango	280.34	Álvaro Obregón
29	Bosque de San Luis Tlaxiátemalco	3.8	Xochimilco
30	Bosque de Nativitas	19.28	Xochimilco
31	Bosque de San Juan de Aragón	160.18	Gustavo A. Madero

### Reforestación en el suelo de conservación años 2007 – 2010



### Reconversión Productiva en el suelo de conservación años 2007 – 2010



# habitabilidad y espacio público



**Presupuesto de los bosques urbanos de San Juan de Aragón (BSJA) y Chapultepec (BCH)  
2002-2010**

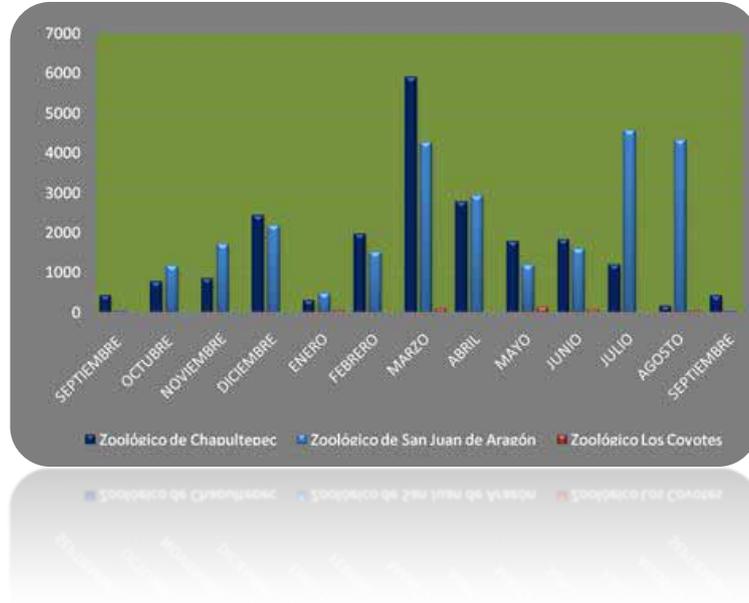
Concepto	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010 enero - junio	
	BSJA	BCH	BSJA	BCH	BSJA	BCH	BSJA	BCH	BSJA	BCH	BSJA	BCH	BSJA	BCH	BSJA	BCH	BSJA	BCH
<b>Gasto corriente</b>	2,285,016	1,413,172	2,862,924	1,846,260	1,422,060	2,359,047	686,375	1,281,506	894,916	1,563,738	1,577,383	4,569,518	838,825	2,144,472	626,195	489,455	800,000	1,500,000
<b>Gasto de inversión</b>	na <sup>1</sup>	na	Na	na	na	na	na	na	na	16,000,000								
<b>Donativos</b>	na	2,210,039	Na	1,976,338	na	27,810,898	na	36,592,831	na	45,019,056	na	30,214,096	Na	13,097,868	Na	29,345,591	na	
<b>Recursos autogenerados</b>	3,685,206	7,956,797	4,693,207	18,744,017	5,263,492	26,302,569	5,699,144	25,409,667	5,295,894	32,001,712	4,524,666	31,632,994	4,324,700	31,902,649	3,566,406	32,053,606	1,287,379	11,378,023
<b>BID</b>	2,896,826	14,700,000	Na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
<b>Obra<sup>2</sup></b>	3,471,710	na	na	na	na	30,000,000	na	32,724,185	na	17,976,945	na	na	35,000,000	na	7,432,875	na	0	na
<b>Fideicomiso Ambiental</b>	na	4,420,000	na	na	na	na	na	Na	na	na	18,013,748	Na	36,986,252	Na	0	Na	1,606,260	na
<b>Ramo -16</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,000,000	na
<b>Total (pesos)</b>	12,338,758	30,700,008	7,556,131	22,566,615	6,685,552	86,472,514	6,385,519	96,089,89	6,190,810	96,561,451	24,115,797	66,416,608	77,149,777	47,144,989	11,625,476	61,888,652	18,693,639	28,878,023

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, 2010.

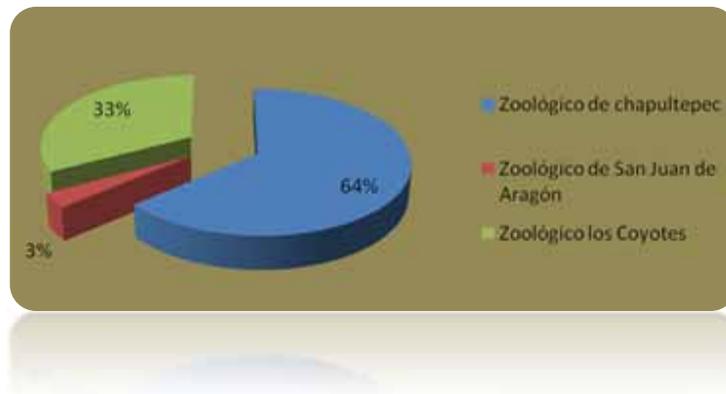
<sup>1</sup> No aplica (na)

<sup>2</sup> A partir de 2007 desapareció la Dirección de Obras que dependía de la DGBUEA, SMA.

**Recorridos Educativos a los Zoológicos de septiembre 2009 a septiembre 2010**



**Porcentaje de Personas con discapacidad que visitaron los Zoológicos en la Cd de México**



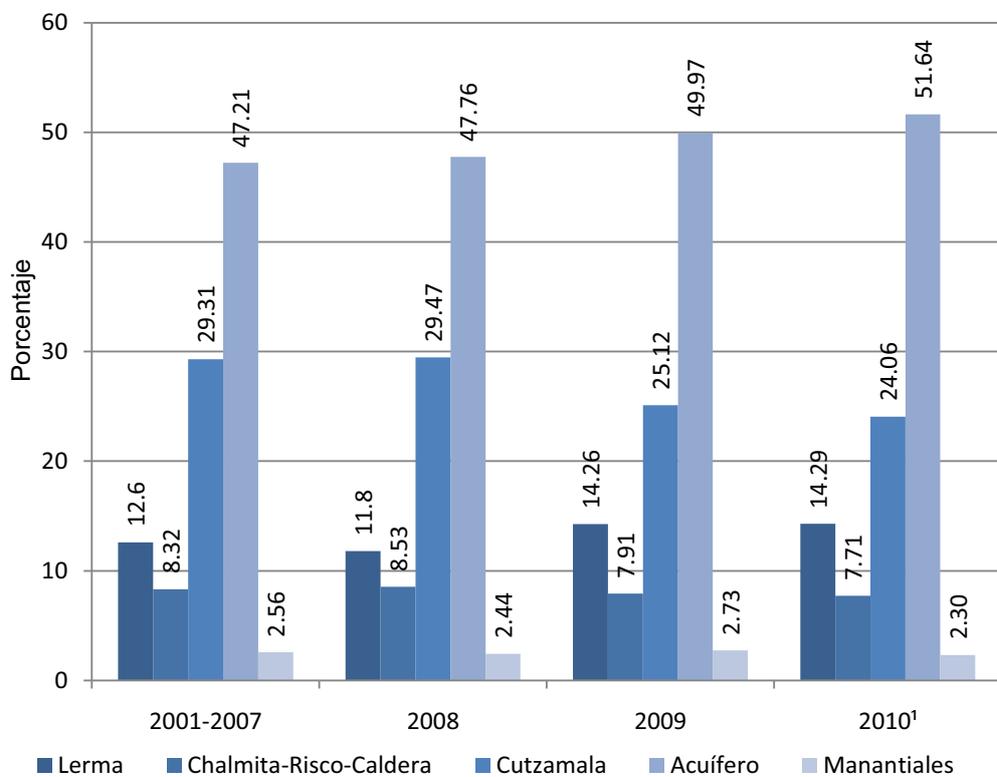
	Personas con Discapacidad %
Zoológico de Chapultepec	64
Zoológico de San Juan de Aragón	3
Zoológico los coyotes	33

agua



**Fuentes de suministro de agua potable en m<sup>3</sup>/s para los años 2001 -2010<sup>1</sup>**

	2001-2007	2008	2009	2010 <sup>1/</sup>
Lerma	12.6	11.8	14.26	14.29
Chalmita-Risco-Caldera	8.32	8.53	7.91	7.71
Cutzamala	29.31	29.47	25.12	24.06
Acuífero	47.21	47.76	49.97	51.64
Manantiales	2.56	2.44	2.73	2.30

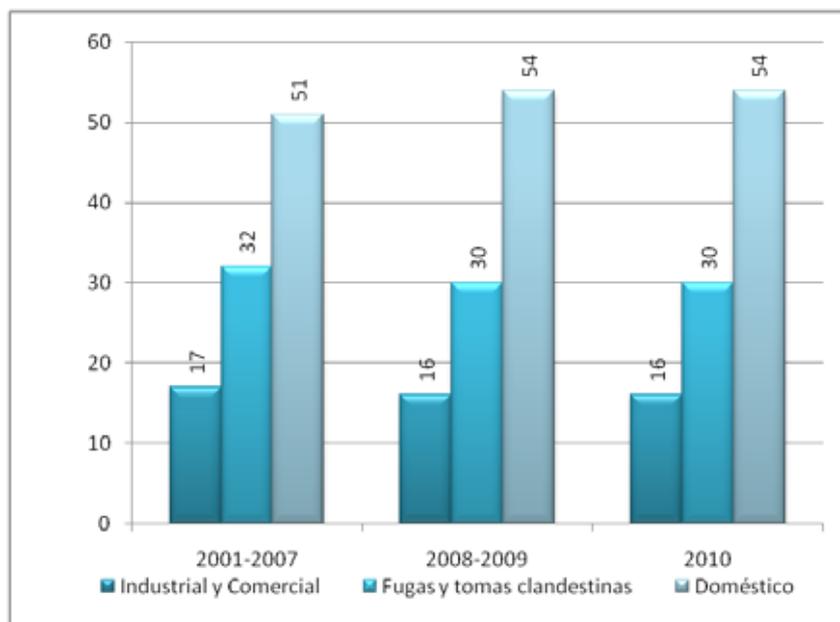


Suministro promedio por periodo (m <sup>3</sup> /s)			
2001 - 2007	2008	2009	2010
33.195	32.3	30.81	30.56

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

**Distribución del agua potable por uso 1995-2010<sup>1</sup>**

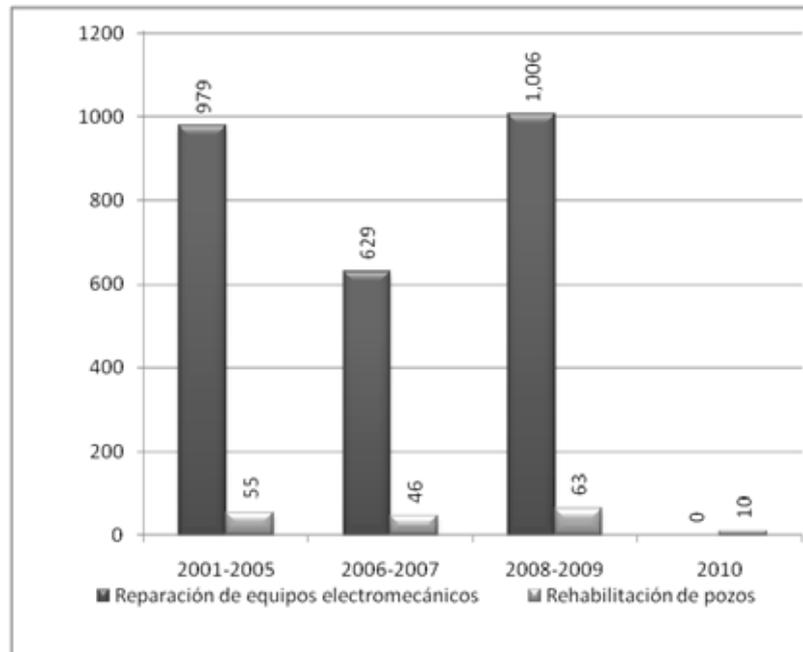


	Industrial y Comercial %	Fugas y tomas clandestinas %	Doméstico %
<b>2001-2007</b>	17	32	51
<b>2008-2009</b>	16	30	54
<b>2010<sup>1</sup></b>	16	30	54

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

**Rehabilitación de pozos y reparación de sus equipos electromecánicos 2001-2010<sup>1</sup>**



	Reparación de equipos electromecánicos (No. De pozos)	Rehabilitación de pozos (No. De pozos)
<b>2001-2005</b>	979	55
<b>2006-2007</b>	629	46
<b>2008-2009</b>	1,006	63
<b>2010</b>	0	10

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010

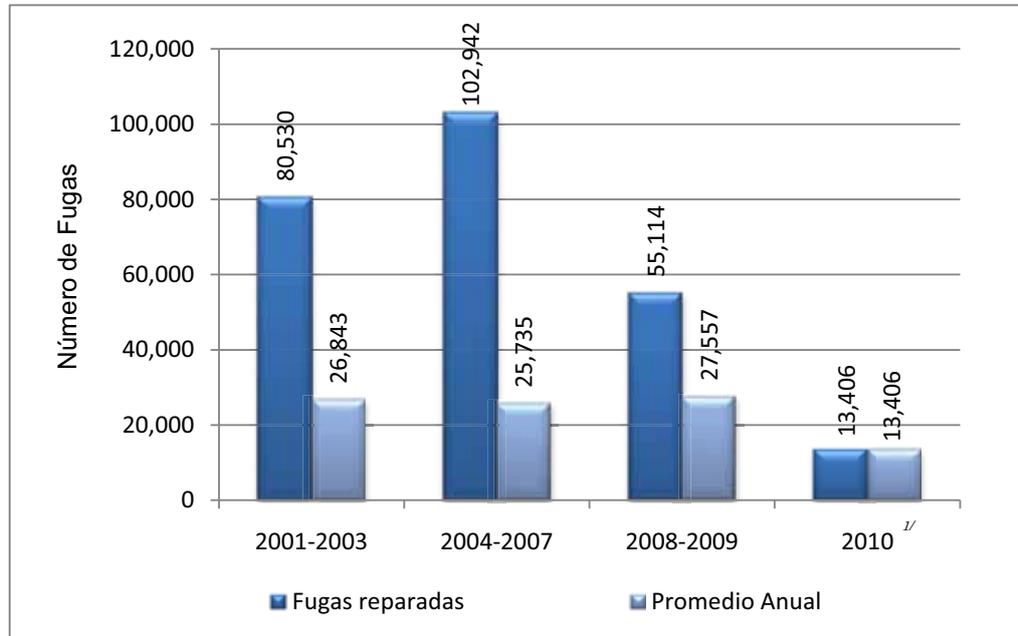
<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

**Ampliación de infraestructura hidráulica para agua potable 2007 a 2010**

	2007	2008	2009	2010 <sup>1</sup>
<b>Red primaria(km)</b>	128.00	15.25	11.590	1.770
<b>Sustitución de ramales</b>	112,619.00	0.00	0.00	220.00
<b>Sustitución de válvulas</b>	4,507.00	0.00	0.00	55.00
<b>Sustitución de red secundaria (km)</b>	1,214.00	92.57	196.00	2.000
<b>Sustitución de red secundaria (km) (Centro Histórico Agua Potable)</b>	0.00	6.35	0.00	0.000
<b>Mantenimiento de medidores</b>	536,013	224,448	166,944	138,163
<b>Rehabilitación de pozos</b>	129.00	33.00	30.00	10.00
<b>Reparación de equipos electromecánicos</b>	2,302.00	553.00	473.00	0.000
<b>Planta de bombeo</b>	4.00	1.00	0.00	0.000
<b>Planta potabilizadora</b>	9.00	3.24	4.00	0.670
<b>Fugas suprimidas</b>	183,472.00	25,037.00	30,077	13,406

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

### Mejoramiento de la red de distribución de agua potable 1995-2010<sup>1</sup>

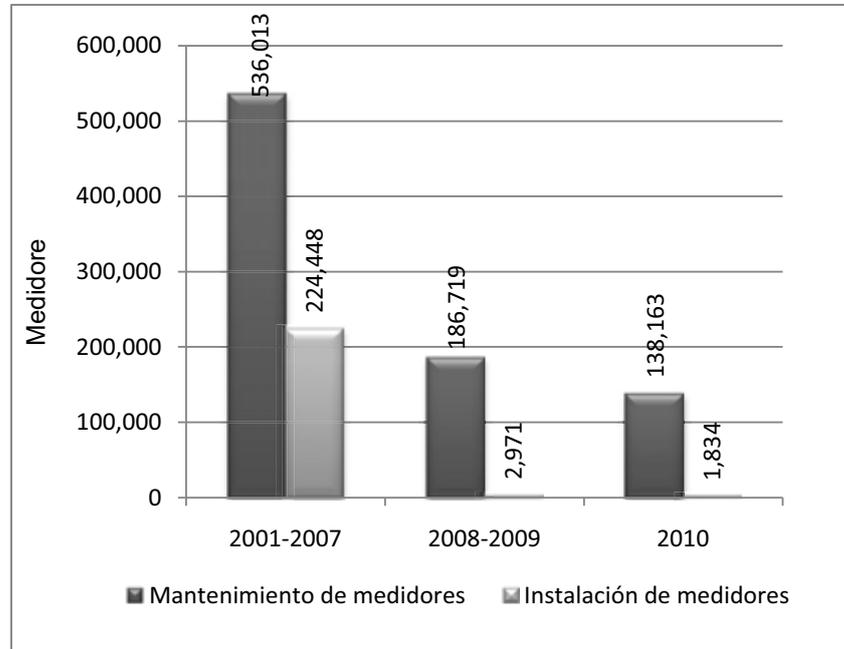


Año	Fugas reparadas	Promedio Anual
2001-2003	80,530	26,843
2004-2007	102,942	25,735
2008-2009	55,114	27,557
2010	13,406	13,406

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010.

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

**Mantenimiento e instalación de medidores 1998-2010<sup>1</sup>**



	Mantenimiento de medidores	Instalación de medidores
<b>2001-2007</b>	536,013	224,448
<b>2008-2009</b>	186,719	2,971
<b>2010</b>	138,163	1,834

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010.

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

### Ampliación de infraestructura hidráulica para Drenaje 2007 - 2010

	2007	2008	2009	2010 <sup>1</sup>
<b>Colectores</b>	42.00	1.077	8.340	1.738
<b>Sustitución de red secundaria (km)(Centro Histórico drenaje)</b>	0.00	7.36	0.00	0.00
<b>Drenaje profundo excavación (km)</b>	1.00	0.67	0.00	0.00
<b>Drenaje profundo revestimiento (km)</b>	1.00	1.25	0.00	0.00
<b>Drenaje profundo rehabilitación (km)</b>		10.00	10.00	9.00
<b>Drenaje profundo operación (km)</b>	166.00	166.00	166.00	166.00
<b>Plantas de bombeo (planta)</b>	11.00	1.00	0.30	1 <sup>2</sup>
<b>Plantas de bombeo (m/s)</b>	118.00	3.75	5.00	5.5 <sup>3</sup>

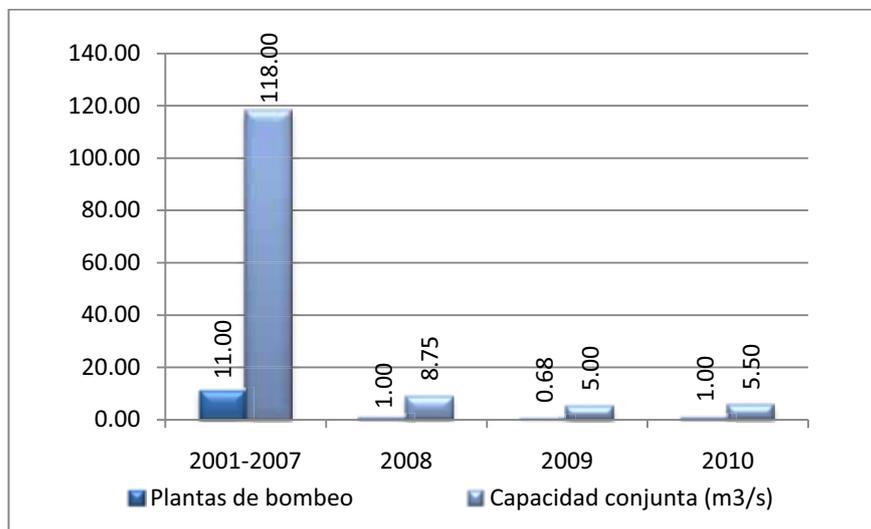
Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010.

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

<sup>2</sup> Corresponde a la planta de bombeo Indeco y la Gitana (5.5 m<sup>3</sup>/s).

<sup>3</sup> Corresponde a la capacidad de la planta una vez que entre en operación.

### Ampliación de capacidad de bombeo de aguas residuales y pluviales 2001-2010<sup>1</sup>

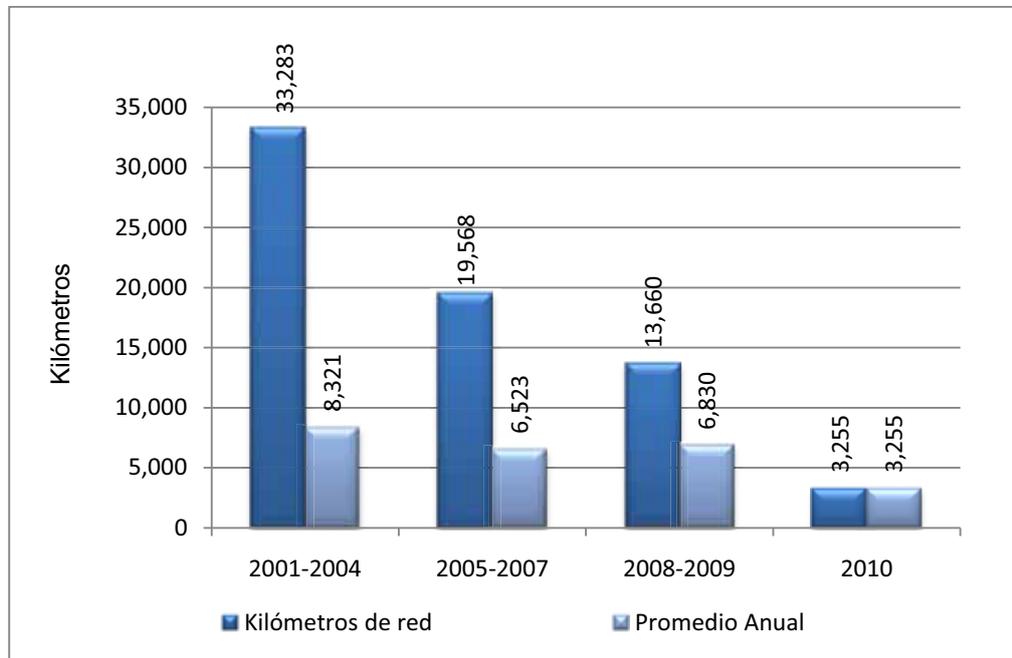


	Plantas de bombeo	Capacidad conjunta (m <sup>3</sup> /s)
<b>2001-2007</b>	11.00	118.00
<b>2008</b>	1.00	8.75
<b>2009</b>	0.68	5.00
<b>2010<sup>1</sup></b>	1.00	5.50

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010.

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

**Desazolve de redes de drenaje 1995-2010<sup>1</sup>**

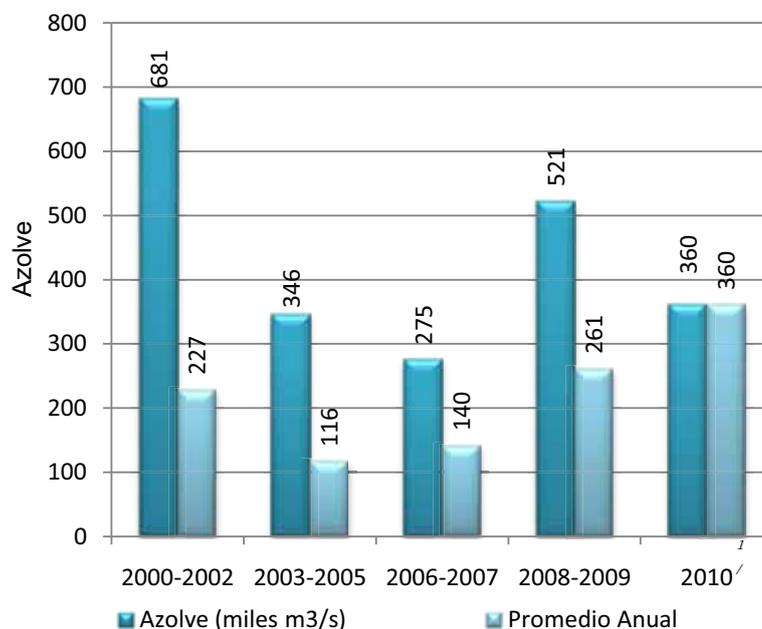


	Kilómetros de red	Promedio Anual
<b>2001-2004</b>	33,283	8,321
<b>2005-2007</b>	19,568	6,523
<b>2008-2009</b>	13,660	6,830
<b>2010<sup>1</sup></b>	3,255	3,255

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010.

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

### Disminución en el azolve de presas 2000-2010<sup>1</sup>

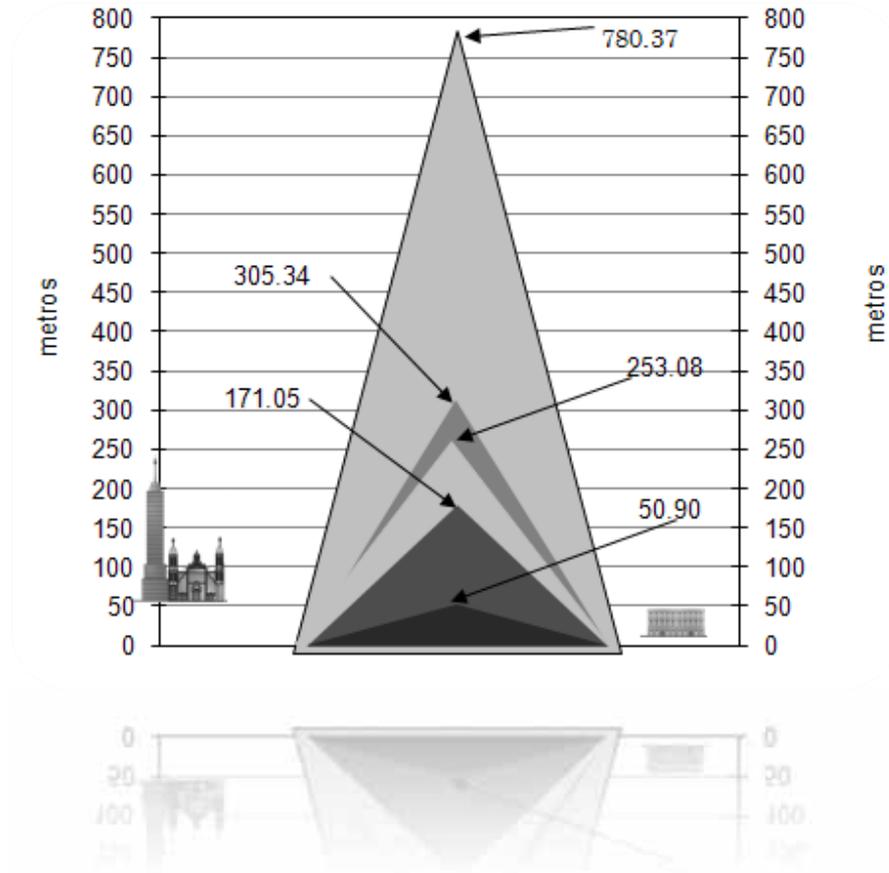


	Azolve (miles m <sup>3</sup> /s)	Promedio Anual
<b>2000-2002</b>	681	227
<b>2003-2005</b>	346	116
<b>2006-2007</b>	275	140
<b>2008-2009</b>	521	261
<b>2010<sup>1</sup></b>	360	360

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

**Distrito Federal: Volumen de azolve extraído de presas, lagunas de regulación, ríos, barrancas y canales 1998 – 2010<sup>1</sup>**



	<b>1998 - 2000</b>	<b>2,160 mil m<sup>3</sup></b>	<b>305.34 m</b>
	2001-2003	1,210 mil m <sup>3</sup>	171.05 m
	2004 -2009	1,790 mil m <sup>3</sup>	253.08 m
	2010	360 mil m <sup>3</sup>	50.90 m
	<b>1998 - 2009</b>	<b>5,520 mil m<sup>3</sup></b>	<b>780.37 m</b>

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010.

<sup>1</sup> Información al 30 de junio de 2010

### Plantas de tratamiento en el Distrito Federal

Nombre de la planta	Delegación	Año de construcción	Capacidad (lps)	En operación
<b>El Rosario</b>	Azcapotzalco	1981	25	Si
<b>Coyoacán</b>	Coyoacán	1958	250	Si
<b>Tlatelolco</b>	Cuauhtémoc	1965	22	Si
<b>Acueducto de Guadalupe<sup>1</sup></b>	Gustavo A. Madero	1975	110	Si
<b>San Juan de Aragón</b>	Gustavo A. Madero	1959	500	Si
<b>Ciudad Deportiva<sup>1</sup></b>	Iztacalco	1959	230	Si
<b>Iztacalco</b>	Iztacalco	1971	13	Si
<b>Cerro de la Estrella</b>	Iztapalapa	1971	3 000	Si
<b>Santa Martha Acatitla</b>	Iztapalapa	2005	14	Si
<b>Bosques de las Lomas</b>	Miguel Hidalgo	1973	55	Si
<b>Chapultepec</b>	Miguel Hidalgo	1956	160	Si
<b>San Pedro Actopan</b>	Milpa Alta	1997	60	Si
<b>Rastro Milpa Alta</b>	Milpa Alta	1993	15	No
<b>San Lorenzo</b>	Tláhuac	1998	225	Si
<b>San Andrés Mixquic</b>	Tláhuac	1997	30	Si
<b>La Lupita</b>	Tláhuac	1994	15	Si
<b>San Nicolás Tetelco</b>	Tláhuac	1993	15	Si
<b>El Llano</b>	Tláhuac	2000	250	Si
<b>Abasolo</b>	Tlalpan	1993	15	Si
<b>Parres</b>	Tlalpan	1994	7.5	Si
<b>Pemex</b>	Tlalpan	1993	13	Si
<b>San Miguel Xicalco</b>	Tlalpan	1994	7.5	Si
<b>San Luis Tlaxialtemalco</b>	Xochimilco	1989	150	Si
<b>Reclutorio Sur</b>	Xochimilco	1981	30	Si
<b>Santa Fé</b>	Álvaro Obregón	1997	280	Si

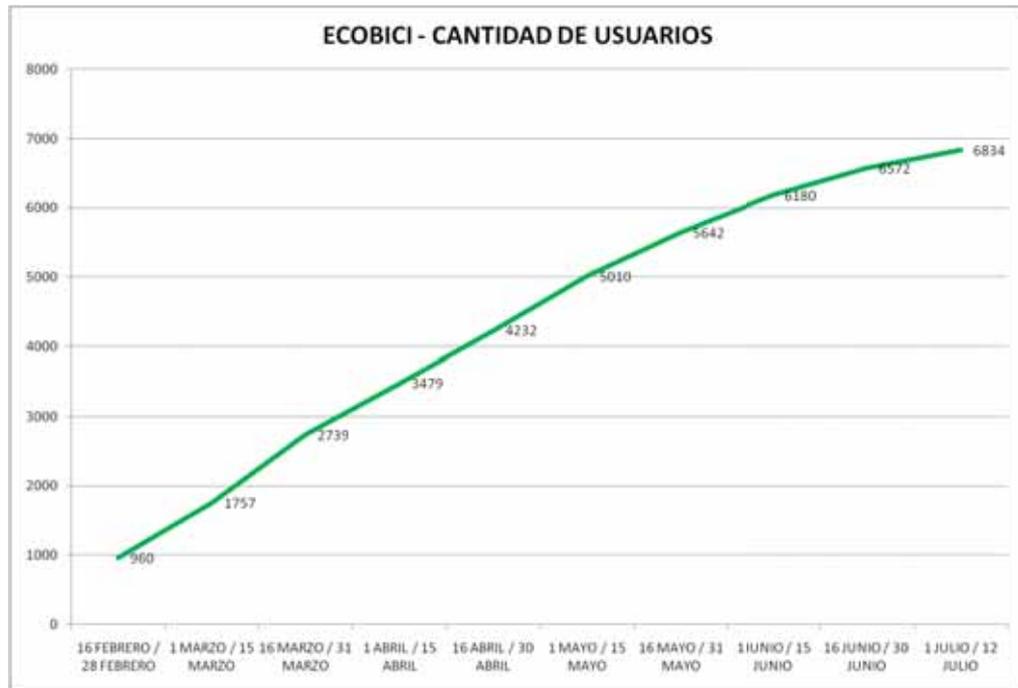
Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2010

<sup>1</sup> Operan bajo el sistema de concesión

# Movilidad

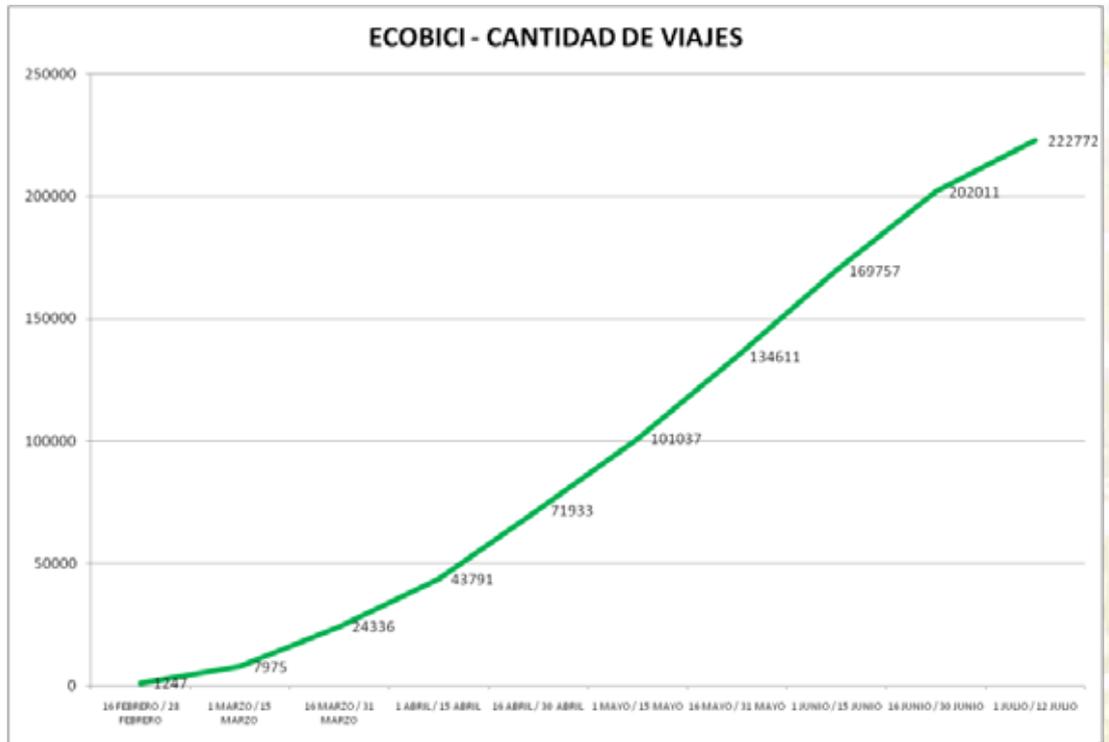


**Programa ECOBICI**



No. De usuarios	16 al 28 de febrero	1 al 15 de Marzo	16 al 31 de Marzo	1 al 15 de Abril	16 al 30 de Abril	1 al 15 de Mayo	16 al 31 de Mayo	1 al 15 de Junio	16 al 30 de Junio	1 al 12 de Julio
No. De usuarios	960	1757	2739	3479	4232	5010	5642	6180	6572	6834

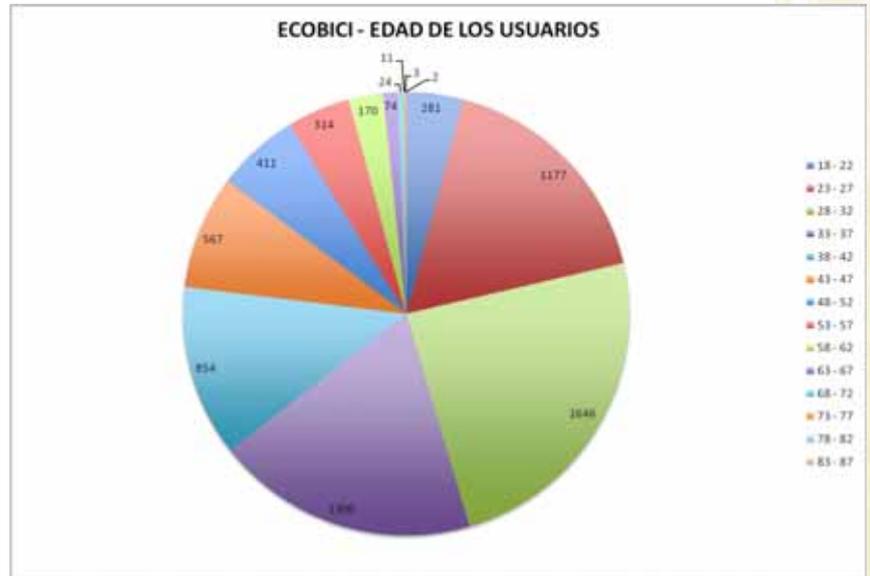
**Programa ECOBICI**



	16 al 28 de febrero	1 al 15 de Marzo	16 al 31 de Marzo	1 al 15 de Abril	16 al 30 de Abril	1 al 15 de Mayo	16 al 31 de Mayo	1 al 15 de Junio	16 al 30 de Junio	1 al 12 de Julio
<b>No. De viajes</b>	1247	7975	24336	43791	71933	101037	134611	169757	202011	222772

### Programa ECOBICI

Edades	Numero de usuarios
18-22	281
23-27	1177
28-32	1646
33-37	1300
38-42	854
43-47	567
48-52	411
53-57	314
58-62	170
63-67	74
68-72	24
73-77	11
78-82	3
83-87	2



### Programa ECOBICI

Día de la semana	Promedio de uso %
Lunes	17
Martes	16
Miercoles	16
Jueves	16
Viernes	15
Sabado	10
Domingo	10



**aire**



**Zona Metropolitana del Valle de México: Comportamiento de los máximos diarios de ozono (O<sub>3</sub>) 2000, 2002-2010<sup>1</sup>**

Año	Máximo (ppm)	Mínimo (ppm)	No. Estaciones que no cumplen con la NOM
2000	0.282	0.008	20
2002	0.284	0.008	20
2003	0.243	0.003	20
2004	0.226	0.008	19
2005	0.222	0.008	21
2006	0.211	0.008	20
2007	0.203	0.010	21
2008	0.189	0.006	22
2009	0.198	0.011	22
2010 enero - junio	0.208	0.004	22

<sup>1</sup> Los máximos diarios se obtuvieron con información de las estaciones de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos, o que registraron concentraciones máximas que exceden los límites permisibles especificados en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

**Número y porcentaje de días con concentraciones máximas diarias de ozono (O3) 2000, 2002-2010<sup>1</sup>**

ppm	Intervalos										Días arriba del límite permisible <sup>2</sup>	
	0-0.055		0.056-0.110		0.111-0.165		0.166-0.220		>0.220			
	IMECA		0-50		51-100		101-150		151-200		>200	
Año	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
2000	4	1.1	39	10.7	115	31.4	170	46.4	36	9.8	323	88.3
2002	13	3.6	52	14.2	158	43.3	121	33.2	20	5.5	300	82.2
2003	12	3.3	68	18.6	207	56.7	73	20.0	5	1.4	285	78.1
2004	22	6.0	105	28.7	186	50.8	52	14.2	1	0.3	239	65.3
2005	22	6.0	110	30.1	186	51.0	46	12.6	1	0.3	233	63.8
2006	29	7.9	122	33.4	190	52.1	24	6.6	0	0.0	214	58.6
2007	27	7.4	117	32.1	201	55.1	20	5.5	0	0.0	221	60.5
2008	32	8.7	149	40.7	173	47.3	12	3.3	0	0.0	185	50.5
2009	29	7.9	156	42.7	170	46.6	10	2.7	0	0.0	180	49.3
2010 enero - junio	17	9.4	76	42.0	82	45.3	6	3.3	0	0.0	88	48.6

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, SIMAT, 2010

<sup>1</sup> Los máximos diarios se obtuvieron con información de las estaciones de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos, o que registraron concentraciones máximas que exceden los límites permisibles especificados en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

<sup>2</sup> El límite permisible de ozono es de 0.110 ppm, promedio de 1 hora.

**Zona Metropolitana del Valle de México: Comportamiento del promedio anual de partículas menores a 10 micrómetros (PM10) (criterio de exposición crónica)<sup>1</sup> 2000, 2002- 2010<sup>2</sup>**

Año	Máximo (µg/m <sup>3</sup> )	Mínimo (µg/m <sup>3</sup> )	No. Estaciones que no cumplen con la NOM
2000	125	44	6
2002	95	40	9
2003	101	40	5
2004	90	33	6
2005	79	37	8
2006	75	33	5
2007	70	31	3
2008	73	37	5
2009	106	40	8
2010 enero - mayo	109	35	7

**Número y porcentaje de muestreos con concentraciones de PM10 2000, 2002-2010<sup>2</sup>**

µg/m <sup>3</sup>	Intervalos										Muestreos arriba del límite permisible <sup>3</sup>	
	0 - 60		61 - 120		121-220		221-320		>320			
IMECA	0 - 50		51 - 100		101 - 150		151- 200		>200			
Año	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
2000	4	2.6	33	21.6	55	35.9	61	39.9	0	0.0	28	45.9
2002	6	3.5	45	26.5	59	34.7	60	35.3	0	0.0	15	25.0
2003	5	3.2	36	23.1	57	36.5	58	37.2	0	0.0	22	37.9
2004	15	8.0	51	27.1	61	32.4	61	32.4	0	0.0	10	16.4
2005	18	9.1	57	28.9	61	31.0	61	31.0	0	0.0	4	6.6
2006	25	12.8	49	25.0	61	31.1	61	31.1	0	0.0	12	19.7
2007	21	10.8	56	28.7	59	30.3	59	30.3	0	0.0	3	5.1
2008	18	9.3	56	28.9	60	30.9	60	30.9	0	0.0	4	6.7
2009	8	4.6	47	27.2	58	33.5	60	34.7	0	0.0	13	21.7
2010 enero - mayo	5	7.1	17	24.3	24	34.3	24	34.3	0	0.0	7	29.2

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, SIMAT, 2010.

<sup>1</sup> NOM-025-SSA1-1993: 50 µg/m<sup>3</sup> en una media aritmética anual, para protección a la salud de la población susceptible. El cálculo se hace en cada estación.

<sup>2</sup> El promedio anual se obtuvo con información de las estaciones de la Red Manual de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos.

<sup>3</sup> El límite permisible de exposición aguda de PM10 es de 120 µg/m<sup>3</sup>, promedio de 24 horas.

**Zona Metropolitana del Valle de México: Comportamiento del promedio anual de partículas menores a 2.5 micrómetros (PM2.5) (criterio de exposición crónica)<sup>1</sup> 2004-2010<sup>2</sup>**

Año	Máximo (µg/m³)	Mínimo (µg/m³)	No. Estaciones que no cumplen con la NOM
2004	36	18	7
2005	28	21	7
2006	23	17	5
2007	26	17	7
2008	26	18	6
2009	26	18	7
2010 enero - mayo	24	13	6

**Número y porcentaje de muestreos con concentraciones de PM2.5 2004-2010<sup>2</sup>**

µg/m³	Intervalos										Muestreos arriba del límite permisible <sup>3</sup>	
	0-15		16-40		41-65		66-150		>150			
IMECA	0-50		51-100		101-150		151-200		>200		Número	%
Año	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%		
2004	3	4.9	39	63.9	19	31.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2005	8	13.1	39	63.9	12	19.7	2	3.3	0	0.0	2	3.3
2006	8	13.3	45	75.0	6	10.0	1	1.7	0	0.0	1	1.7
2007	7	11.9	46	78.0	6	10.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2008	8	13.3	48	80.0	4	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2009	1	1.2	32	38.1	27	32.1	24	28.6	0	0.0	0	0.0
2010 enero - mayo	1	4.2	22	91.7	1	4.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, SIMAT, 2010.

<sup>1</sup> NOM-025-SSA1-1993: 15 µg/m³ en una media aritmética anual, para protección a la salud de la población susceptible. El cálculo se hace en cada estación.

<sup>2</sup> El promedio anual se obtuvo con información de las estaciones de la Red Manual de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos.

<sup>3</sup> El límite permisible de exposición aguda de PM2.5 es de 65 µg/m³, promedio de 24 horas.

**Zona Metropolitana del Valle de México: Comportamiento del promedio anual de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) (criterio de exposición crónica)<sup>1</sup> 2000, 2002-2010<sup>2</sup>**

Año	Máximo (ppm)	Mínimo (ppm)	No. Estaciones que no cumplen con la NOM
2000	0.030	0.010	1
2002	0.020	0.007	0
2003	0.019	0.008	0
2004	0.017	0.008	0
2005	0.016	0.006	0
2006	0.011	0.004	0
2007	0.011	0.003	0
2008	0.010	0.003	2
2009	0.011	0.002	2
2010 enero - junio	0.009	0.003	0

**Número y porcentaje de días con concentraciones máximas diarias de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) 2000, 2002-2010<sup>2</sup>**

Intervalos												
ppm	0-0.65		0.066-0.130		0.131-0.195		0.196-0.260		>0.260		Días arriba del límite permisible <sup>3</sup>	
IMECA	0-50		51-100		101-150		151-200		>200			
Año	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
2000	321	87.7	44	12.0	1	0.3	0	0	0	0	1	0.3
2002	353	96.7	11	3.0	1	0.3	0	0	0	0	1	0.3
2003	353	96.7	12	3.3	0	0	0	0	0	0	0	0.3
2004	350	95.6	16	4.4	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2005	350	95.9	15	4.1	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2006	361	98.9	4	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2007	363	99.5	2	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2008	365	99.7	1	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2009	365	100.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2010 enero - junio	181	100.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.0

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, SIMAT, 2010.

<sup>1</sup> NOM-022-SSA1-1993: 0.030 ppm (79 µg/m<sup>3</sup>) en una media aritmética anual, para protección a la salud de la población susceptible. El cálculo se hace en cada estación.

<sup>2</sup> El promedio anual se obtuvo con información de las estaciones de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos.

<sup>3</sup> El límite permisible de exposición aguda de SO<sub>2</sub> es de 0.130 ppm, promedio de 24 horas.

**Zona Metropolitana del Valle de México: Comportamiento de los máximos de monóxido de carbono (CO), 2000, 2002-2010<sup>1</sup>**

Año	Máximo (ppm)	Mínimo (ppm)	No. Estaciones que no cumplen con la NOM
2000	12.1	0.4	2
2002	8.8	0.3	0
2003	7.9	0.1	0
2004	6.9	0.1	0
2005	7.7	0.1	0
2006	7.0	0.1	0
2007	4.6	0.0	0
2008	5.5	0.0	0
2009	5.2	0.0	0
2010 enero - junio	5.2	0.1	0

**Número y porcentaje de días con concentraciones máximas diarias de monóxido de carbono (CO) 2000, 2002-2010<sup>1</sup>**

		Intervalos										Días Arriba del límite permisible <sup>2</sup>	
ppm		0 - 5.5		5.6 - 11		11.1 - 16.5		16.6 - 22		> 22		Número	%
IMECA		0-50		51-100		101-150		151-200		> 200			
Año		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
2000		171	46.7	193	52.7	2	0.5	0	0	0	0	2	0.5
2002		311	85.2	54	14.8	0	0	0	0	0	0	0	0
2003		334	91.5	31	8.5	0	0	0	0	0	0	0	0
2004		356	97.3	10	2.7	0	0	0	0	0	0	0	0
2005		359	98.4	6	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0
2006		359	98.4	6	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0
2007		365	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008		366	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009		365	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010 enero - junio		181	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, SIMAT, 2010.

<sup>1</sup> Los máximos diarios se obtuvieron con información de las estaciones de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos, o que registraron concentraciones máximas que exceden los límites permisibles especificados en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

<sup>2</sup> El límite permisible de CO es de 11.0 ppm, promedio móvil de 8 horas.

**Zona Metropolitana del Valle de México: Comportamiento de los máximos diarios de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) 2000, 2002-2010<sup>1</sup>**

Año	Máximo (ppm)	Mínimo (ppm)	No. Estaciones que no cumplen con la NOM
2000	0.304	0.003	1
2002	0.208	0.007	0
2003	0.229	0.007	4
2004	0.232	0.010	2
2005	0.239	0.006	2
2006	0.217	0.007	1
2007	0.187	0.008	0
2008	0.183	0.007	0
2009	0.211	0.009	1
2010 enero - junio	0.171	0.015	0

**Número y porcentaje de días con concentraciones máximas diarias de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) 2000, 2002-2010<sup>1</sup>**

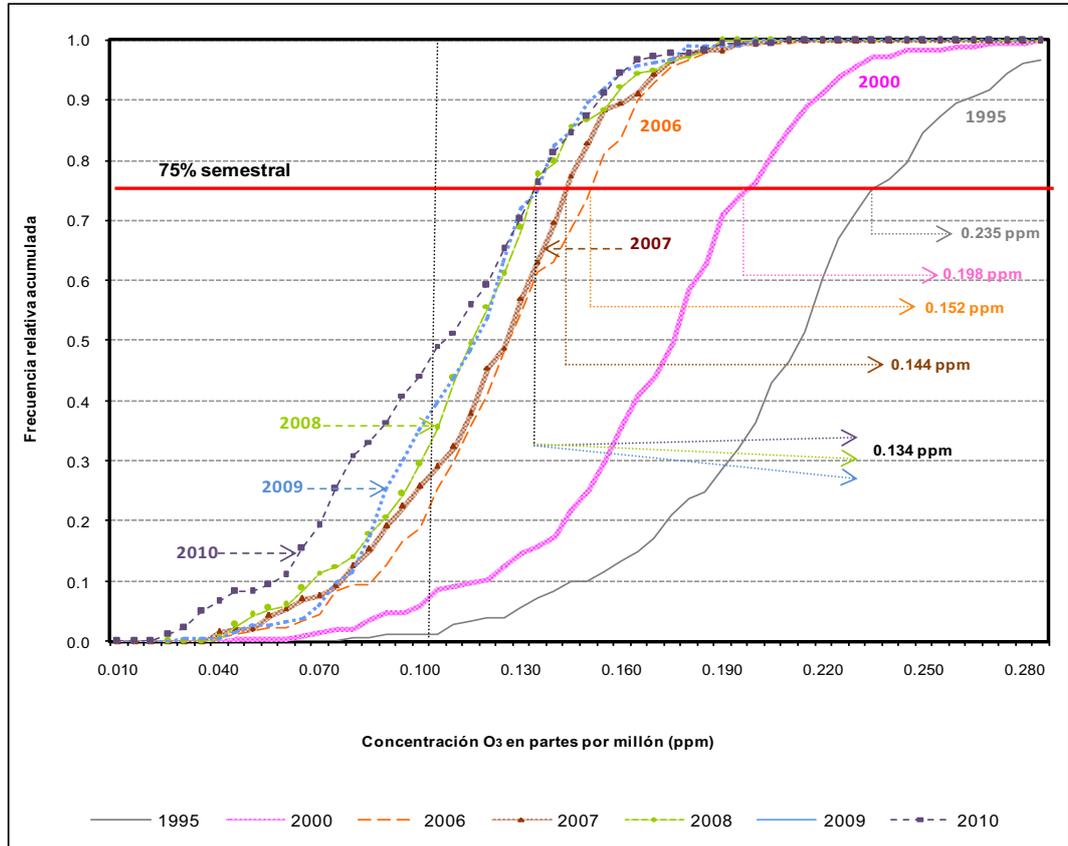
ppm	Intervalos										Días arriba del límite permisible <sup>2</sup>	
	0-0.105		0.106-0.210		0.211-0.315		0.316-0.420		0.420			
IMECA	0 - 50		51 - 100		101 - 150		151-200		>200		Número	%
Año	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
2000	198	54.1	145	39.6	23	6.3	0	0	0	0	23	6.3
2002	218	0.0	147	40.3	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	181	0.0	178	48.8	6	2	0	0	0	0	6	2
2004	225	0.0	138	37.7	3	1	0	0	0	0	3	1
2005	218	0.0	144	39.5	3	1	0	0	0	0	3	1
2006	248	0.0	116	31.8	1	0	0	0	0	0	1	0
2007	265	0	100	27	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	287	0	79	22	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	315	0	49	13	1	0	0	0	0	0	1	0
2010 enero - junio	150	0	31	17	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, SIMAT, 2010.

<sup>1</sup> Los máximos diarios se obtuvieron con información de las estaciones de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos, o que registraron concentraciones máximas que exceden los límites permisibles especificados en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

<sup>2</sup> El límite permisible de NO<sub>2</sub> es de 0.21 ppm, promedio de una hora.

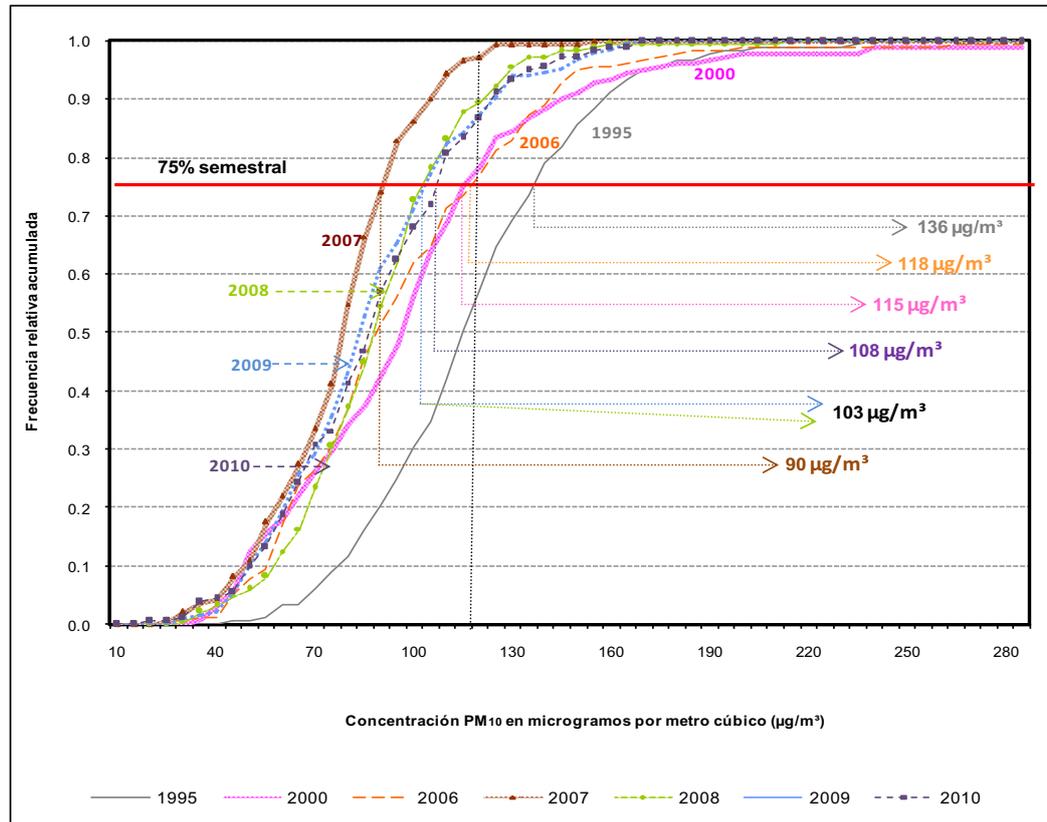
**Zona Metropolitana del Valle de México: Distribución de frecuencias de las concentraciones<sup>1</sup> máximas diarias de ozono (O<sub>3</sub>) en partes por millón (ppm) del primer semestre de los años 1995, 2000, 2006-2010**



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, SIMAT, 2010.

<sup>1</sup> Información de las estaciones de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos, o que registraron concentraciones máximas que exceden los límites permisibles especificados en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

**Zona Metropolitana del Valle de México: Distribución de frecuencias de las concentraciones<sup>1</sup> promedio diarias de partículas menores a 10 micrómetros (PM10) en microgramos por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) del primer semestre de los años 1995, 2000, 2006-2010**



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, SIMAT, 2010.

<sup>1</sup> Información de las estaciones de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico que presentaron suficiencia de información (75%), es decir, que tuvieron anualmente el 75% o más de registros válidos, o que registraron concentraciones máximas que exceden los límites permisibles especificados en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

# residuos sólidos



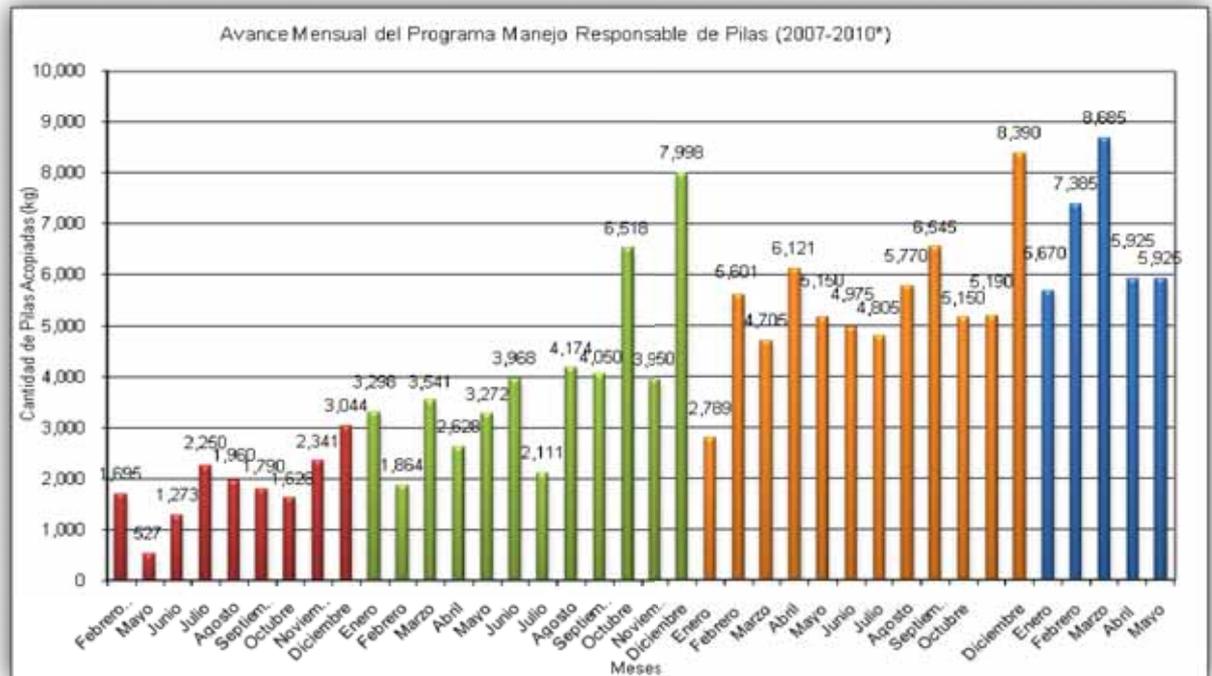
**Avance del Programa Manejo Responsable de Pilas usadas en el D.F. (2007-2010)**

2007	
Febrero – Abril	1,695
Mayo	527
Junio	1,273
Julio	2,250
Agosto	1,960
Septiembre	1,970
Octubre	1,626
Noviembre	2,341
Diciembre	3,044

2008	
Enero	3,298
Febrero	1,864
Marzo	3,541
Abril	2,628
Mayo	3,272
Junio	3,968
Julio	2,111
Agosto	4,174
Septiembre	4,050
Octubre	6,518
Noviembre	3,950
Diciembre	7,998

2009	
Enero	2,789
Febrero	5,601
Marzo	4,705
Abril	6,121
Mayo	5,150
Junio	4,975
Julio	4,805
Agosto	5,770
Septiembre	6,545
Octubre	5,150
Noviembre	5,190
Diciembre	8,390

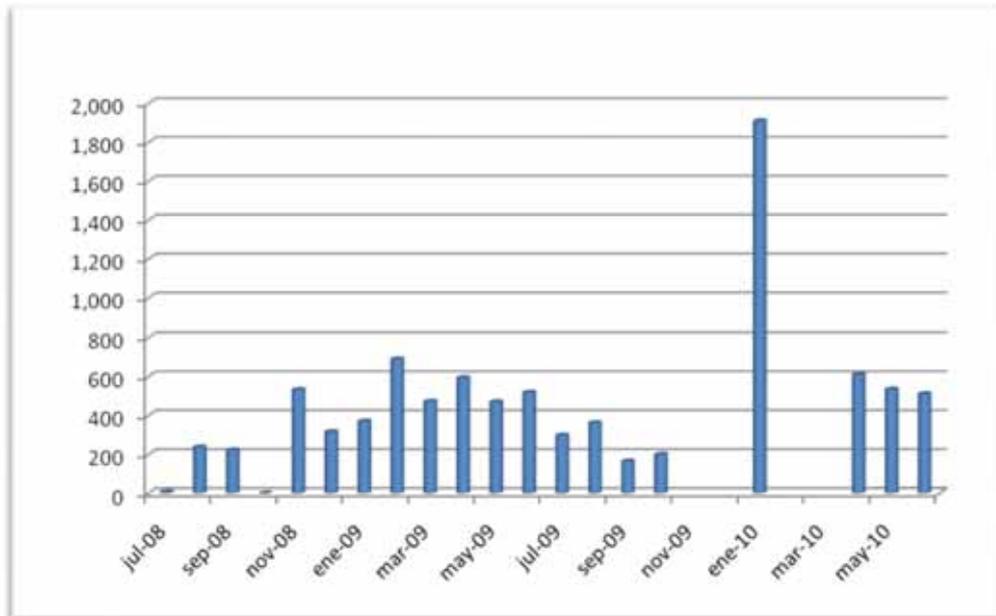
2010	
Enero	5,670
Febrero	7,385
Marzo	8,685
Abril	5,925
Mayo	5,925



**NOTA:** La Dirección de Educación Ambiental le da seguimiento al Programa "Manejo Responsable de Pilas y Celulares Usados en el Distrito Federal", con los datos proporcionados por la empresa RECALL INTERNACIONAL, en coordinación con Regulación Ambiental.

**Avance del Programa Manejo Responsable de Celulares Usados en el D.F. (2008-2010)**

DE JULIO- 08 A DIC-09		DE ENERO A JUNIO 2010	
FECHA	CELULARES	FECHA	CELULARES
Jul-08	7	Ene-10	
Ago-08	237	Feb-10	1910
Sep-08	222	Mar-10	
Oct-08	0	Abr-10	610
Nov-08	533	May-10	535
Dic-08	316	Jun-10	512
Ene-09	370	TOTAL 2010	3567
Feb-09	690	TOTAL 2008-2010	9021
Mar-09	472		
Abr-09	594		
May-09	470		
Jun-09	518		
Jul-09	298		
Ago-09	362		
Sep-09	165		
Oct-09			
Nov-09	200		
Dic-09			
TOTAL 2008-2009	5454		



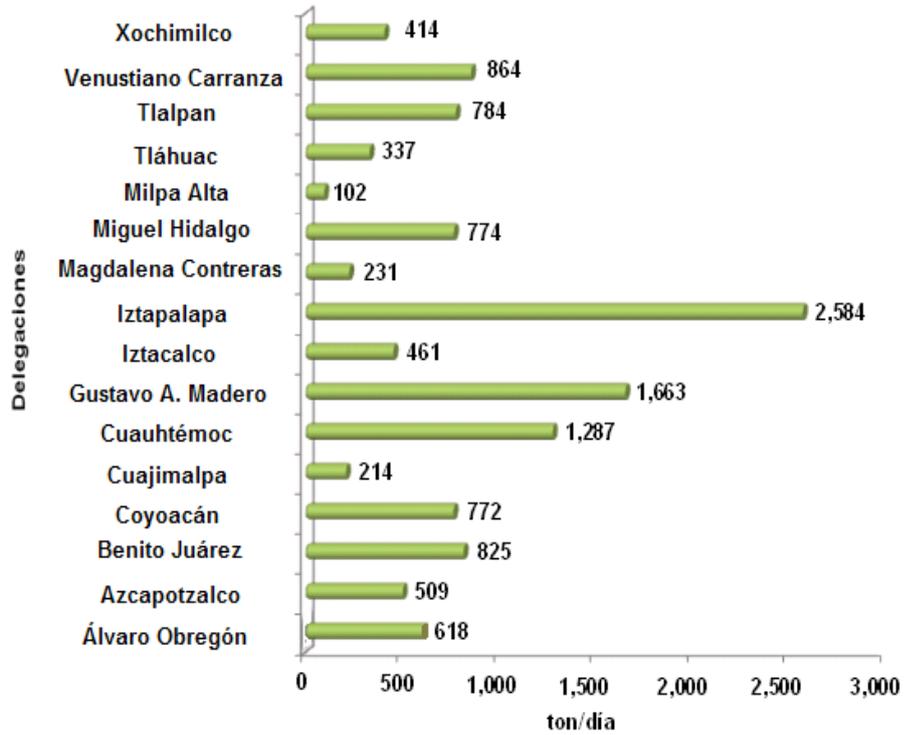
NOTA: La Dirección de Educación Ambiental le da seguimiento al Programa "Manejo Responsable de Pilas y Celulares Usados en el Distrito Federal", con los datos proporcionados por la empresa RECALL INTERNACIONAL, en coordinación con Regulación Ambiental.

**Datos del manejo de los residuos sólidos por Delegación**

Delegación	Generación de residuos sólidos	No. de vehículos	Rutas Totales	Rutas con recolección separada	Colonias Totales	Colonias con recolección separada
Álvaro Obregón	618	213	150	72	257	60
Azcapotzalco	509	157	78	56	91	84
Benito Juárez	825	136	87	32	57	18
Coyoacán	772	141	76	3	140	5
Cuajimalpa	214	66	42	10	41	11
Cauhtémoc	1,287	228	120	33	34	23
Gustavo A. Madero	1,663	309	222	31	244	28
Iztacalco	461	162	61	9	36	8
Iztapalapa	2,584	268	249	59	157	64
Magdalena Contreras	231	90	79	12	51	8
Miguel Hidalgo	774	179	188	90	81	40
Milpa Alta	102	55	75	8	12	9
Tláhuac	337	62	45	35	72	32
Tlalpan	784	145	125	44	243	87
Venustiano Carranza	864	186	92	8	70	13
Xochimilco	414	88	41	14	47	41
<b>Total</b>	<b>12,439</b>	<b>2,485</b>	<b>1,730</b>	<b>516</b>	<b>1,633</b>	<b>531</b>

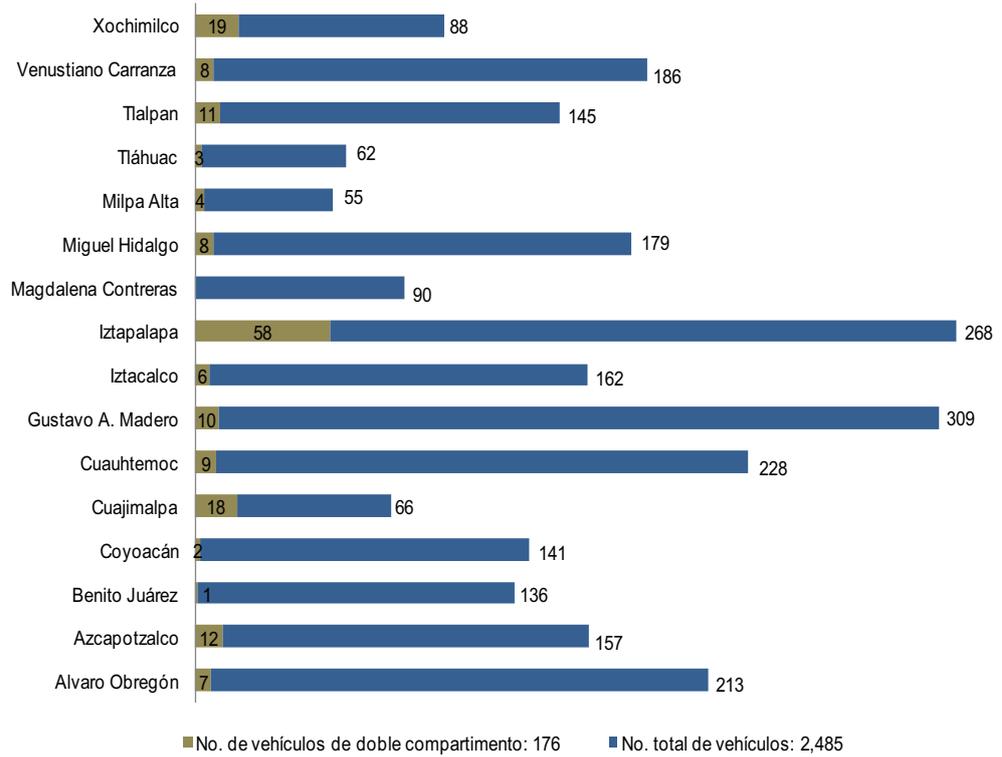
Fuente: Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal, 2008.

### Generación de residuos sólidos por Delegación



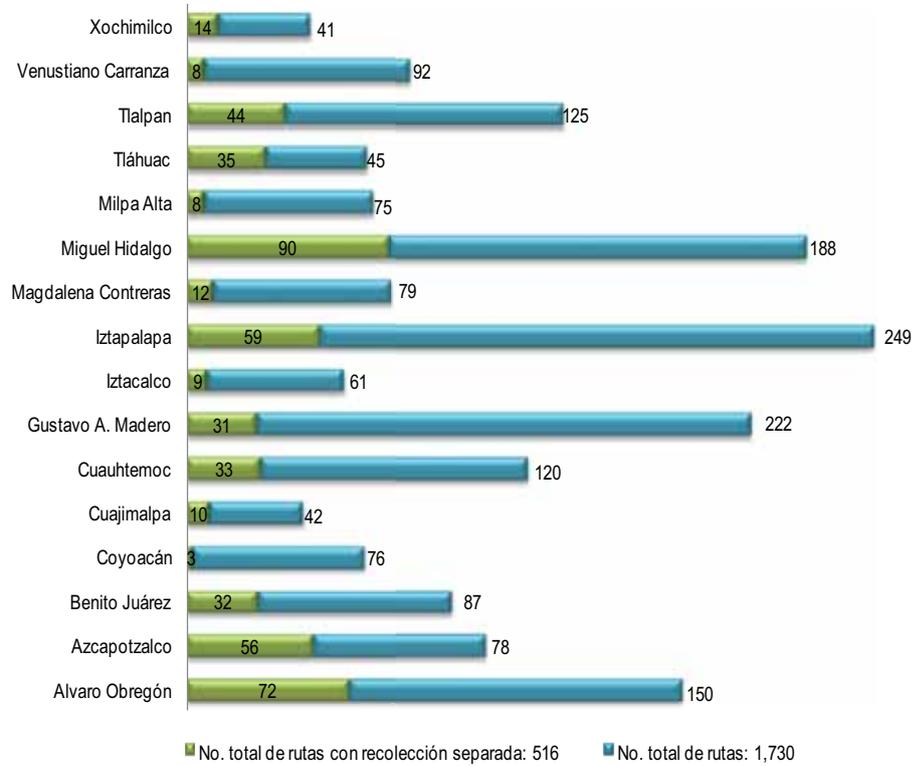
Fuente: Secretaría de Obras y Servicios, Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal 2008

**Vehículos recolectores del servicio público de limpia y vehículos de doble compartimiento por Delegación**



Fuente: Delegaciones Políticas, Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal 2008.

### Rutas con recolección separada por Delegación



Fuente: Delegaciones Políticas, Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal 2008.

# temas transversales



## EDUCACIÓN AMBIENTAL

### Personas atendidas en los diferentes Programas de Educación Ambiental 2001-2010

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>1</sup>	2009 enero - diciembre	2010 enero - junio
Centros de Educación Ambiental <sup>2</sup>	109,404	121,980	83,634	125,658	297,975	275,207	155,716	125,800	72,000	99,450	63,629
Programa de Educación Ambiental Itinerante <sup>3</sup> / EDUCABIT	37,743	21,767	25,471	37,282	11,398	17,291	62,331	222,755	490,599	512,000	99,621
Museo Interactivo del Medio Ambiente <sup>4</sup>	15,977	18,388	16,764	ND <sup>5</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Museo de Historia Natural <sup>6</sup>	1,458,523	841,891	285,910	279,766	765,547	983,179	277,961	260,666	848,647	169,693	211,300
Promotores por un Buen Ambiente <sup>7</sup>	3,704	4,237	4,671								
Bosque de Chapultepec <sup>8</sup>	3,431,354	1,474,806	1,126,951	1,098,914	882,798	1,693,082	1,739,702	1,860,625	242,685	584,554	483,517
Bosque de San Juan de Aragón <sup>9</sup>	98,885	1,725,937	1,436,371	1,594,000	1,820,271	1,820,271	93,779	90,073	45,280	90,560	14,295
<b>Total</b>	<b>5,155,590</b>	<b>4,209,006</b>	<b>2,979,772</b>	<b>3,135,620</b>	<b>3,777.99</b>	<b>4,789,010</b>	<b>2,329,489</b>	<b>2,820,585</b>	<b>1,916,357</b>	<b>1,456,257</b>	<b>872,362</b>

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental, 2010

**NOTA:** Por renovación el bosque de Chapultepec tuvo cerradas sus puertas de enero hasta el 5 de junio del 2005. En ambos Bosques y el Museo de Historia Natural, lo que se contabiliza son personas atendidas en actividades educativas y culturales, no el número de visitantes.

<sup>1</sup> Cifras a julio del 2009

<sup>2</sup> Incluye la población atendida en Acuexcomatl, Ecoguardas y Santa Catarina. A partir de 2003 se contabiliza Yautica en lugar de Santa Catarina

<sup>3</sup> A partir de 2004, el nombre del programa cambió al de "EDUCABIT"

<sup>4</sup> En 2004 el Museo dejó de reportar a la SMA, ahora reporta a la Fundación Cultural Metro.

<sup>5</sup> Información no disponible

<sup>6</sup> A partir de 2003, las cifras reflejan exclusivamente el número de visitantes atendidos en las diversas actividades a que tienen acceso dentro del Museo, tales como: talleres, conferencias, visitas guiadas y exposiciones temporales, se incluyen a partir de 2005 los públicos atendidos en espacios alternos (Nueva sala en el Bosque de Aragón) y en exposiciones itinerantes (Túnel de la Ciencia en instalaciones del metro y faro de oriente).

<sup>7</sup> El programa inició el 30 abril de 2001 y concluyó en diciembre de 2003.

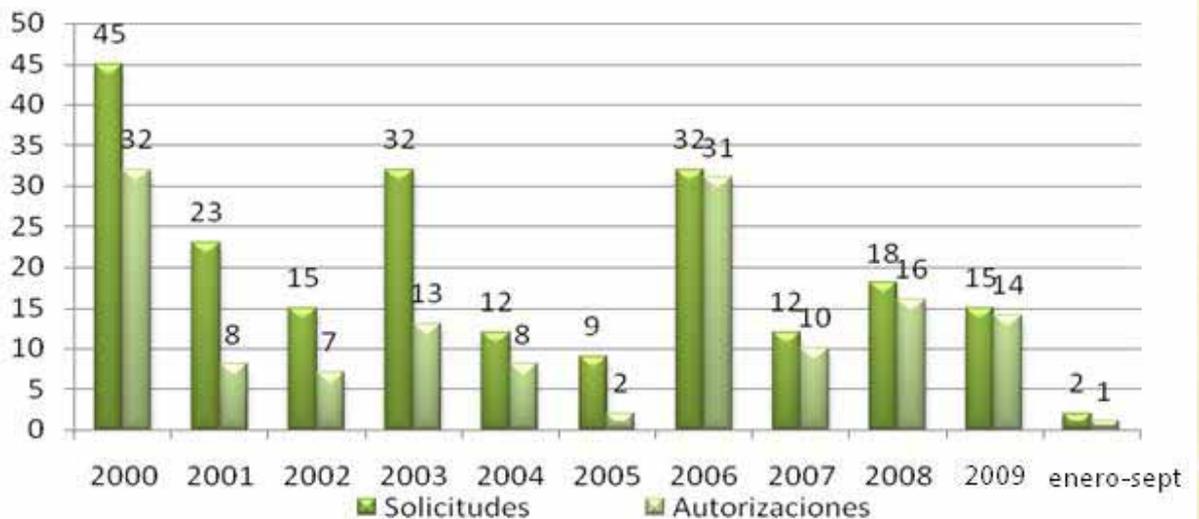
<sup>8</sup> Estos datos corresponden a la atención en los Jardines Botánico y tercera edad, Audiorama, Talleres en la Quinta Colorada, CICEANA, Conciertos, y Actividades especiales.

<sup>9</sup> A partir de 2004 únicamente se reportan las actividades educativas impartidas en el Centro de Convivencia Infantil, así como actividades y eventos especiales.

## REGULACIÓN AMBIENTAL

### Solicitudes y autorizaciones en materia de impacto ambiental y riesgo de estaciones de servicio 2000-2010

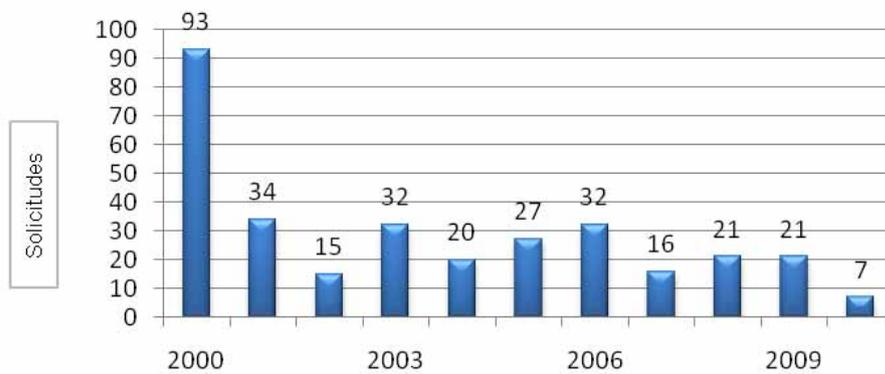
Año	Solicitudes	Autorizaciones
2000	45	32
2001	23	8
2002	15	7
2003	32	13
2004	12	8
2005	9	2
2006	32	31
2007	12	10
2008	18	16
2009	15	14
2010 enero septiembre	2	1



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente; Dirección General de Regulación Ambiental, 2010

### Solicitudes de autorización de riesgo ambiental 2000-2010

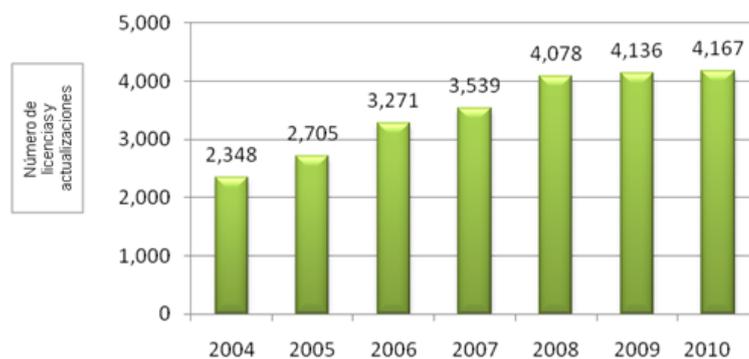
Año	Solicitudes
2000	93
2001	34
2002	15
2003	32
2004	20
2005	27
2006	32
2007	16
2008	21
2009	21
2010 enero septiembre	7



Fuente: Gobierno del Distrito Federal. Secretaría del Medio Ambiente; Dirección General de Regulación Ambiental. 2010

### Atención de trámites de Licencia Ambiental Única<sup>1</sup>

Año	No. Licencias y actualizaciones
2004	2,348
2005	2,705
2006	3,271
2007	3,539
2008	4,078
2009	4,136
2010 <sup>2</sup>	4,167



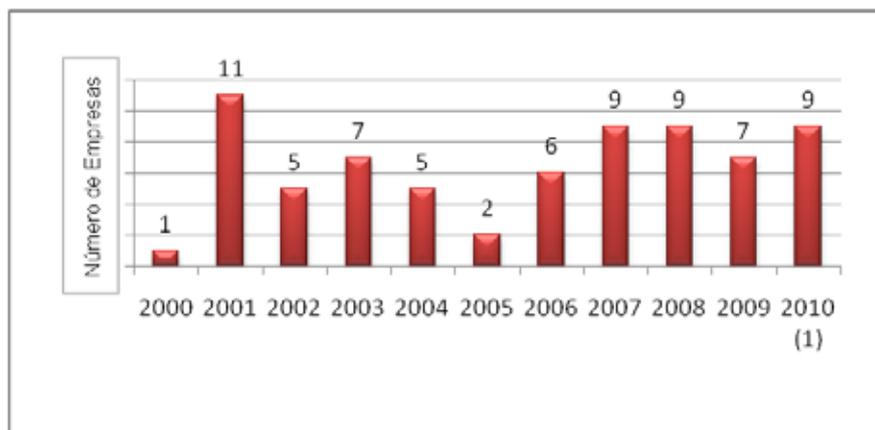
Fuente: Gobierno del Distrito Federal. Secretaría del Medio Ambiente; Dirección General de Regulación Ambiental, 2010.

<sup>1</sup> Datos a julio del 2010.

<sup>2</sup> Como parte del Programa de Simplificación Administrativa, a partir de 2002 la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal (LAUDF) concentró 8 trámites de regulación ambiental obligatoria aplicables a las fuentes fijas. A partir del 10 de febrero del 2004 la LAUDF adquirió carácter obligatorio.

### Empresas adheridas al Programa de Auditoría Voluntaria 2000-2010<sup>1</sup>

Año	No. Empresas
2000	1
2001	11
2002	5
2003	7
2004	5
2005	2
2006	6
2007	9
2008	9
2009	7
2010 <sup>(1)</sup>	9
2010 enero - diciembre	10
2010 enero junio	9

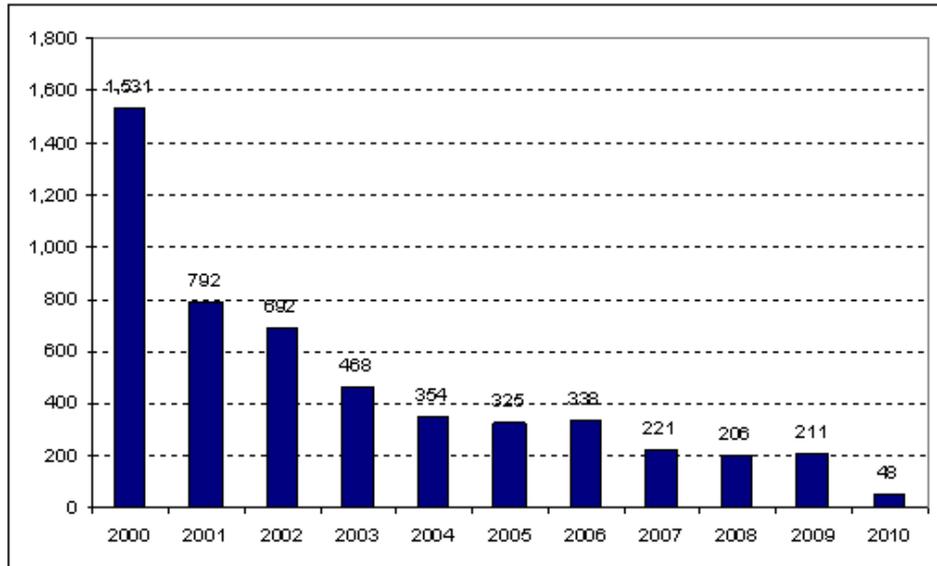


Fuente: Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal: Dirección General de Regulación Ambiental

<sup>1</sup> Información al 30 de junio.

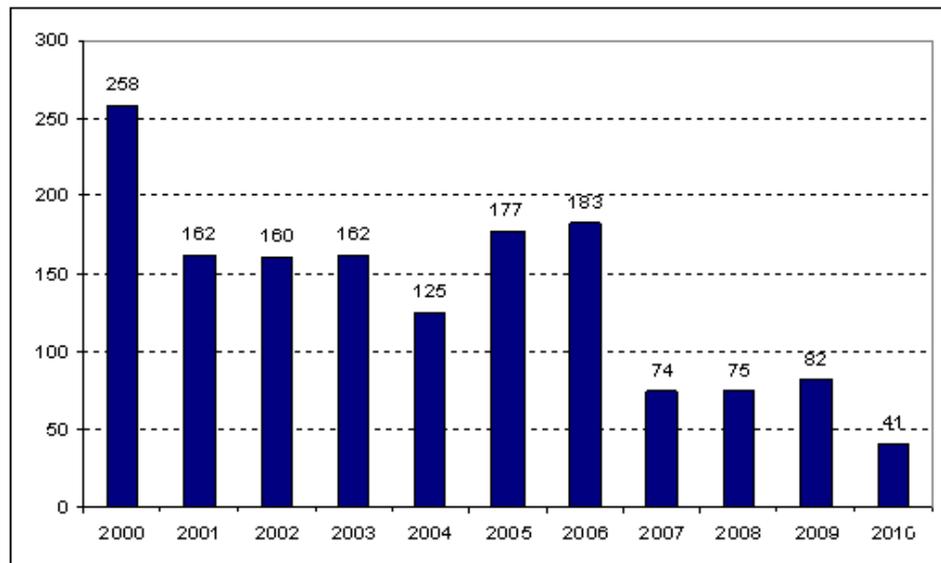
## VIGILANCIA AMBIENTAL

### Visitas de Verificación Industrial en Descarga de Aguas Residuales 2001-2010<sup>1</sup>



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente del GDF; Dirección ejecutiva de Vigilancia Ambiental, COCREI 2010.

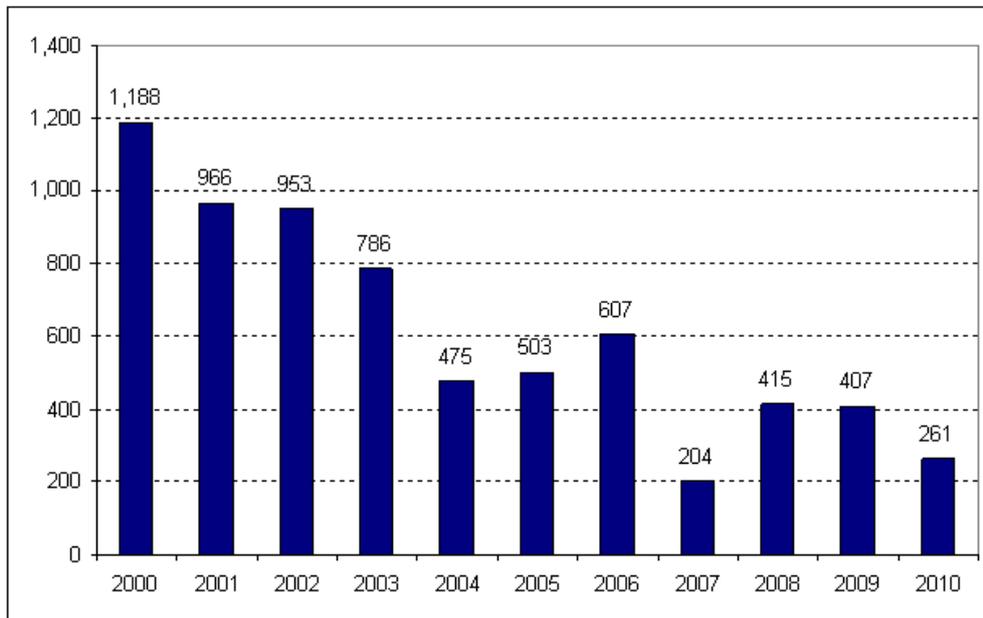
### Visitas de Verificación a Estaciones de Servicios y Autoconsumo 2000-2010<sup>1</sup>



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente del GDF; Dirección ejecutiva de Vigilancia Ambiental, COCREI 2010.

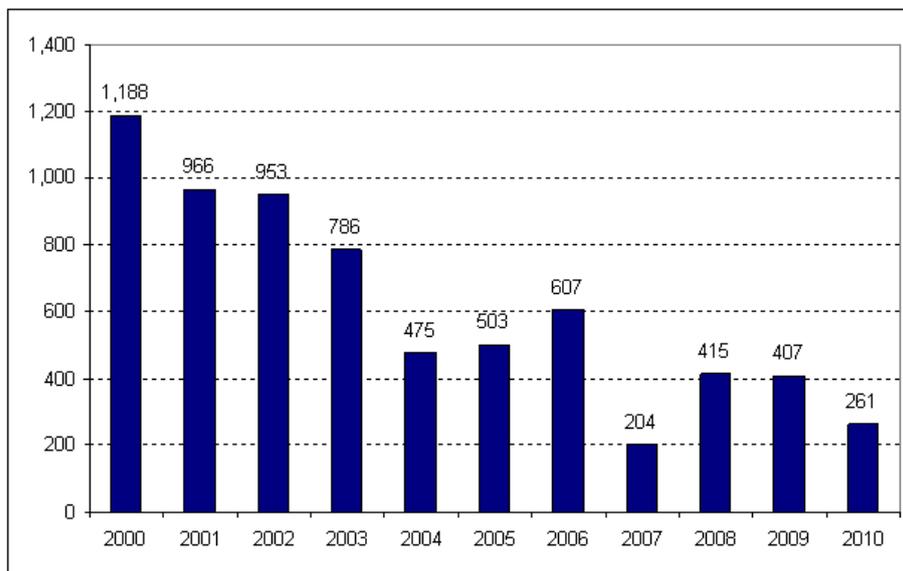
<sup>1</sup> Información al 30 de junio.

**Visitas de Verificación a Establecimientos por Denuncia Ciudadana en Materia Ambiental  
2000-2010<sup>1</sup>**



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente del GDF; Dirección ejecutiva de Vigilancia Ambiental, COCREI 2010.

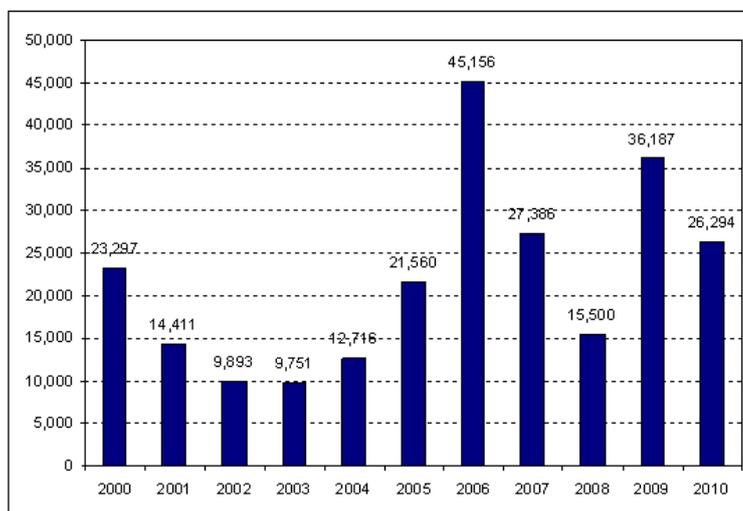
**Visitas de Verificación a Establecimientos por Denuncia Ciudadana en Materia Ambiental  
2000-2010<sup>1</sup>**



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente del GDF; Dirección ejecutiva de Vigilancia Ambiental, COCREI 2010.

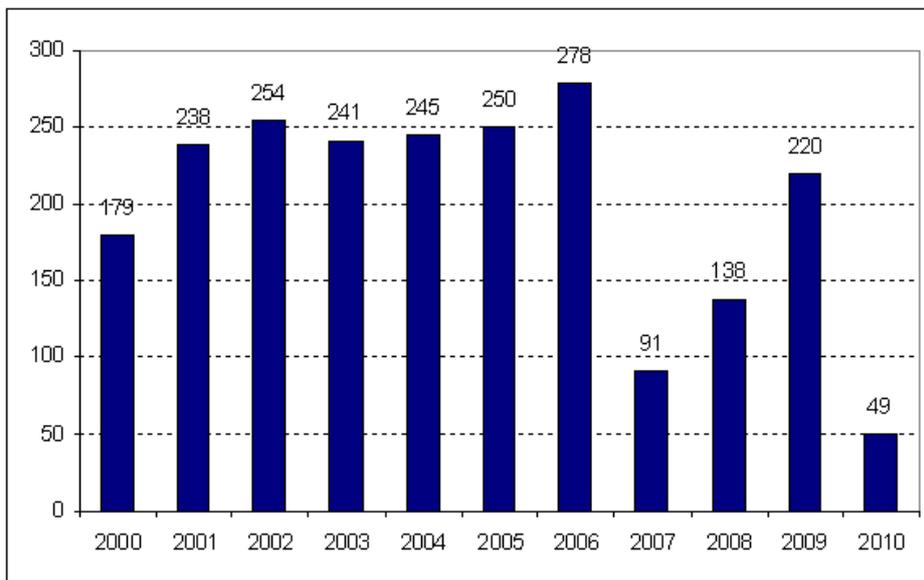
<sup>1</sup> Información al 30 de junio.

### Sanciones a Vehículos Ostensiblemente Contaminantes en la Ciudad de México 2000-2010<sup>1</sup>



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal; Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental COCREI 2010

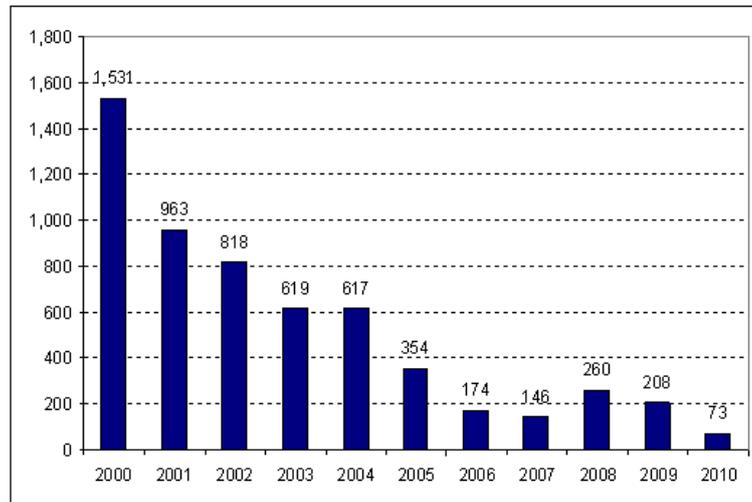
### Visitas de Verificación a Verificentros 2000-2010<sup>1</sup>



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal; Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental COCREI 2010

<sup>1</sup> Información del 2010 es hasta el 30 de junio

### Visitas de Verificación Industrial en Emisiones a la Atmósfera 2000-2010<sup>1</sup>



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal; Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental COCREI 2010

<sup>1</sup> Información del 2010 es hasta el 30 de junio

## Directorio

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN DE POLÍTICAS

DIRECCIÓN GENERAL DE ZOOLOGICOS Y VIDA SILVESTRE

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COMISIÓN DE RECURSOS NATURALES

DIRECCIÓN GENERAL DE BOSQUES URBANOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA JURÍDICA

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN

SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Secretaría del Medio Ambiente

Plaza de la Constitución No. 1, 3er Piso,  
Col. Centro Deleg. Cuauhtémoc C.P. 06068

Tel. 5345-8187 / 88

[www.smo.df.gob.mx](http://www.smo.df.gob.mx)