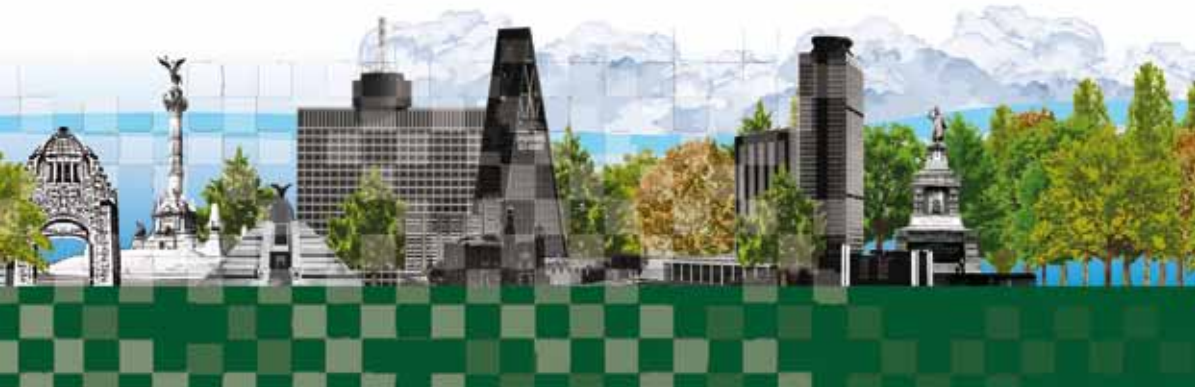
2006-2012

Secretaría del Medio Ambiente

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

LIBROS BLANCOS

PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LA SMA



DIRECTORIO

Marcelo Ebrard Casaubon
Jefe de Gobierno del Distrito Federal

Martha Delgado Peralta
Secretaria del Medio Ambiente

Adolfo Mejía Ponce de León
Director General de Planeación y Coordinación de Políticas

Coordinación del libro

Jorge Lara Osorio
Coordinador Técnico de la Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas

José Rubén Jiménez Pineda
Subdirector de Normatividad

Laura Patricia Mendicuti Castro
JUD Estadística y Análisis Estratégico

Guadalupe Alonso Herrera
Secretaria Técnica del Fondo Ambiental Público

Participantes

París Paredes Alvarado • Judith Medrano García • Francisco J. López Saldívar • Jonathan Ulises Perea • José Luis Gutiérrez González • Rodolfo Osorio Sánchez • Patricia Vilchis • Mariela Rabelo • Antonio Valle • María Lira Bautista • Leonor Pérez Hernández • Héctor Velasco Perroni • Raúl Carrasco Vivar • Graciela Valentina Martínez • José J. Jiménez Pineda

Coordinación editorial

Adolfo Mejía Ponce de León
Director General de Planeación y Coordinación de Políticas

Gustavo Orpinel Guerra
Director de Planeación y Evaluación de Proyectos

Laura Patricia Mendicuti Castro
JUD de Estadísticas y Análisis Estratégico

Mauricio Sánchez Álvarez

María Eva Núñez Guzmán

D.R. © 2012, Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal.

Plaza de la Constitución núm. 1, tercer piso, Centro Histórico, C.P. 06068, Delegación Cuauhtémoc, México, Distrito Federal. Tels. (55) 5345 8187 y 5345 8188.

Impreso en México

Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, ni registrada o transmitida por ningún medio, sin el permiso previo y por escrito de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal. Distribución gratuita. Prohibida su venta.

I
Programa de desarrollo institucional (PDI)

Introducción

Con base en el capítulo 11 de la Agenda Ambiental de la Ciudad de México 2007-2012 y considerándose a sí misma como un sujeto de transformación, la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA) tiene el compromiso de gestionar un proceso de desarrollo institucional que le permita consolidar y fortalecer sus capacidades institucionales para la gestión ambiental a corto y mediano plazo.

En reunión del Comité de Planeación y Seguimiento de Programas, Proyectos y Presupuesto (COPLAN) llevada a cabo el 11 diciembre de 2008, se llegó al acuerdo de que, a partir de las propuestas de mejora y necesidades detectadas por cada unidad administrativa, era necesario agrupar todas ellas en un solo programa para darles un mejor seguimiento.

Al inicio de la administración se analizó la posibilidad de cambiar el logotipo de la Secretaría por uno nuevo. Sin embargo, el arbolito que representa a la SMA era un ícono ya posicionado, por lo que se determinó que permaneciera igual. El cambio se realizó en el tamaño y tipo de letra del nombre de la dependencia, el cual era muy pequeño en el logotipo anterior, lo que impedía su correcta lectura en muchos documentos.

Secretaría del Medio Ambiente

Secretaría del Medio Ambiente

Es así como se crea el Programa de Desarrollo Institucional de la Secretaría del Medio Ambiente (PDI), el cual concentra los distintos esfuerzos institucionales encaminados a mejorar la gestión ambiental de la Secretaría y a lograr una mejor coordinación entre las direcciones, para que los resultados puedan potenciarse y abarcar a toda la institución.

Es importante destacar la importancia del PDI por las medidas de austeridad dictadas por el Jefe de Gobierno del Distrito Federal, las cuales obligan a todas las instituciones a hacer más eficiente su operación, al mismo tiempo que deben tomar en cuenta los procesos de modernización para atender las atribuciones que les han sido conferidas.

En este documento se presenta el PDI, así como los subprogramas que lo conforman, las estrategias para su instrumentación y las metas y productos que se han obtenido a lo largo de esta gestión. Se pretende que el PDI logre trascender esta administración para que sea una estrategia en la cual se basen los futuros servidores públicos. De esta manera, la SMA puede continuar desarrollándose para estar a la vanguardia de los procesos administrativos, legales y aquellos que en materia de gestión ambiental debe realizar día con día, con el objeto de preservar la sustentabilidad de la Ciudad de México.

Justificación

La necesidad de incrementar los niveles de calidad, equidad y pertinencia en la SMA implica un cambio planificado, coordinado y asumido de manera directa por la institución. Es así que surge el PDI como una propuesta para encauzar los esfuerzos encaminados al desarrollo institucional que se llevan a cabo en cada una de las nueve unidades administrativas de la Secretaría.

Objetivo general

Fortalecer las capacidades de gestión ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente.

Componentes del PDI

El PDI se compone de nueve capítulos; cada uno de ellos consiste en un programa detallado de acciones y metas or-

ganizadas en un cronograma con los nombres de los responsables, para hacer un mejor seguimiento de las mismas. En todos los capítulos se involucra la participación de las direcciones generales, e incluso de la Oficina de la Secretaria.

Por las características propias del PDI, sus nueve capítulos están interrelacionados para que el resultado final sea una institución fortalecida en todos los aspectos. Cabe hacer la aclaración de que el PDI es un instrumento dinámico que puede evolucionar en el tiempo para adaptarse a las necesidades que en ese momento tenga la institución. Los capítulos del PDI son:

- Sistema de Administración Ambiental (SAA)
- Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)
- Inventario de necesidades y proyectos
- Capacitación y Actualización Profesional (CAP)
- Establecimiento y Actualización del Marco Jurídico y Normativo (AMJN)
- Sistema de Información y Documentación Ambiental (SIDAM)
- Fondos y fideicomisos
- Género y medio ambiente
- Derechos humanos y medio ambiente

Este documento se ha redactado de acuerdo con los lineamientos marcados para realizar las memorias de la SMA. Por esta razón, el capítulo de derechos humanos y medio ambiente y el de género y medio ambiente serán tratados en un libro blanco dedicado a éstos y otros temas. Por tal motivo este documento quedará integrado con los temas restantes.

Estrategia

La coordinación general del PDI fue asignada a la Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas (DGPCP) considerando que ésta última, por sus funciones, tiene una visión global de toda la SMA. Esta Dirección organizó un grupo de trabajo encabezado por siete respon-

sables, uno para cada tema y un enlace por cada unidad administrativa.

El grupo de trabajo elaboró, además del propio PDI, un programa de trabajo calendarizado, con responsables para cada tema.

Se destaca que es la coordinación la que convoca y preside las reuniones de los subgrupos de trabajo y concentra los informes de avances; las decisiones en torno al PDI se toman de manera colegiada al interior del grupo de trabajo. Los informes de avances se someten al pleno de la Secretaría (COPLAN). El PDI es un programa que implica la participación directa de todas las áreas de la SMA, por lo que los avances y las observaciones también están validados por las áreas participantes.

Productos y metas

De manera general se espera que con el PDI se vean fortalecidas las capacidades de gestión ambiental de la SMA. Es decir, como producto se puede plantear que al final de la gestión la institución se encontrará en mejores condiciones generales de las que tenía al inicio.

Los objetivos particulares serán que la SMA: *a*) tenga personal capacitado que cuente con equipos actualizados para realizar sus labores de manera eficiente, y que a su vez estas actividades se lleven a cabo considerando la disminución de los impactos negativos al medio ambiente; *b*) cuente con un marco jurídico que permita desempeñar eficientemente las atribuciones encomendadas por ley, y que este marco legal considere el derecho a un medio ambiente sano, y *c*) emplee estrategias que hagan más expedita la administración de la institución y la atención al público, y permitan el acceso a la información generada. Todo deberá enmarcarse en una perspectiva de género y cuidado al medio ambiente.

Conclusiones y recomendaciones

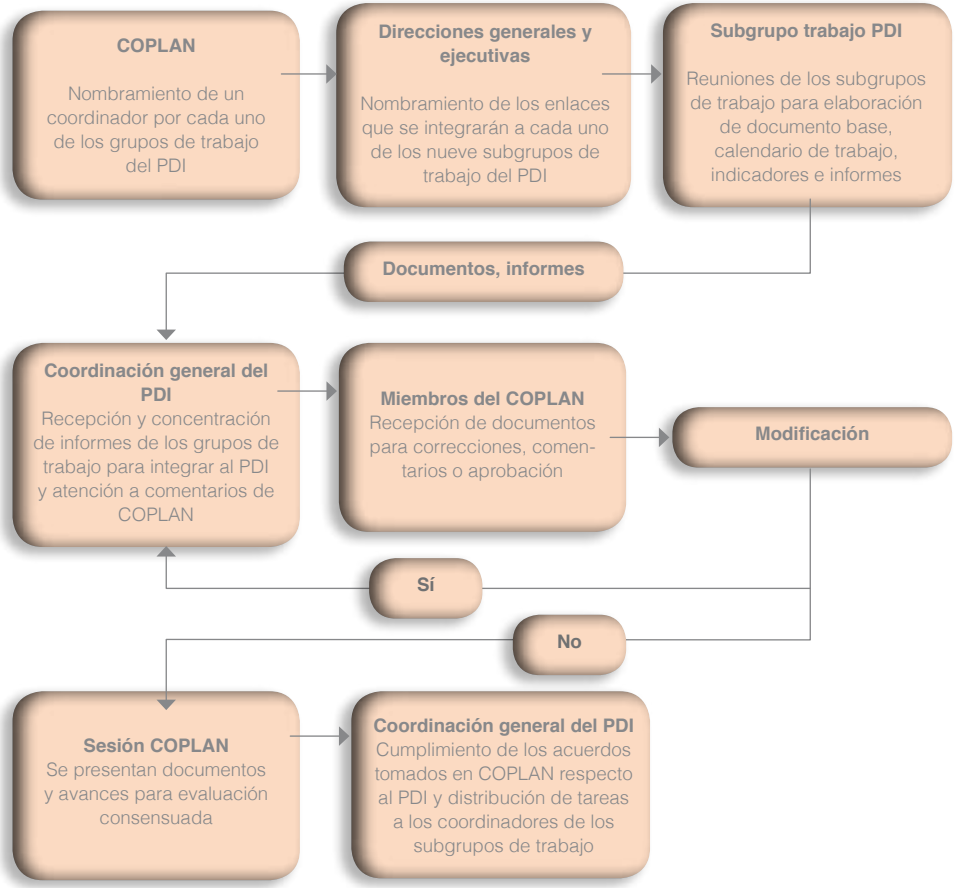
El PDI es un programa que ha dotado a nuestra institución de una herramienta para ordenar las necesidades que demandan las actividades diarias de la Secretaría. Esto se pone en relieve, debido a que en anteriores gestiones se carecía de un progra-

ma de trabajo consensuado y con una estructura que concentrara los avances para potenciar y difundir los beneficios.

En la figura 1 se presenta el proceso general del PDI, donde se muestra el inicio de la propuesta, las revisiones a las que está sujeta y el seguimiento que asegura la continuidad.

La experiencia muestra que un programa ordenado rinde mayores beneficios y requiere de un menor esfuerzo para lograr resultados concretos. También se ha observado que es más beneficioso concentrar el trabajo diario que

Figura 1. Mecanismo de coordinación y seguimiento general del PDI



COPLAN: Comité de Planeación y Seguimiento de Programas, Proyectos y Presupuesto; PDI: Programa de Desarrollo Institucional.
Fuente: DGPC de la SMA.

realizan las áreas en beneficio colectivo. Estas labores algunas veces no se manifiestan como es debido, y el resultado se diluye sin reconocimiento a quienes las realizaron. Analizando brevemente cada proyecto con la finalidad de asegurar su continuidad, se tienen las recomendaciones generales y los resultados que se describen más adelante.

El desarrollo institucional debe impulsarse para estar a la par de las obligaciones institucionales, administrativas y técnicas que se tienen con los ciudadanos. Por esta razón es de suma importancia que en las nuevas administraciones se tome en cuenta que, por cada compromiso que se hace con los ciudadanos, es necesario actualizar tanto los procesos administrativos como al personal y los procesos técnicos. Estas acciones no siempre requieren de recursos extraordinarios, pero sí es indispensable prestar atención a la modernización administrativa.

II
Sistema de administración ambiental (SAA)

Introducción

El Sistema de Administración Ambiental (SAA) se crea como parte de una iniciativa conjunta entre el Gobierno del Distrito Federal (GDF) y la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El 26 de julio de 2010 se publicó el acuerdo por el que se crea el SAA de la Administración Pública del Distrito Federal y se expiden los lineamientos aplicables a su operación. Dicho acuerdo fue firmado por el Jefe de Gobierno, y sus acciones aplican para todos los edificios que ocupa el Gobierno del Distrito Federal (GDF).

Desde que entró en vigor el sistema, se han incorporado 42 instituciones. La serie de actividades programadas por la Coordinación General del sistema inició con la instrumentación de las acciones de mejora ambiental recomendadas por el mismo SAA en los rubros de agua, energía, materiales y residuos.

Respecto a la Secretaría del Medio Ambiente, como miembro y coordinador del SAA, resalta el cumplimiento de las metas comprometidas. Es importante recalcar que este documento abarca los resultados del SAA aplicados sólo a la Secretaría.

El programa del SAA consiste en el desarrollo de una forma sistemática de trabajo para disminuir los efectos negativos al medio ambiente, asociados a las actividades administrativas y operativas de la Secretaría. En este sentido, el SAA se instrumentará en los edificios que ocupa la SMA, con el objeto de mejorar su desempeño ambiental y fomentar entre su personal una cultura de responsabilidad en beneficio del medio ambiente y la sociedad.

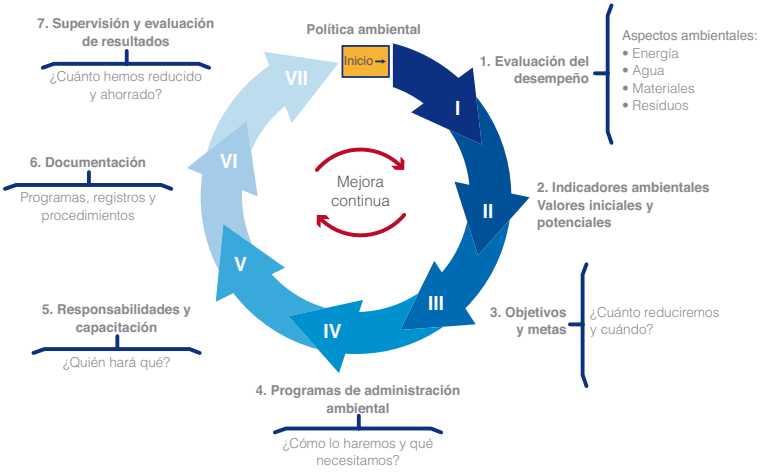
El SAA está enfocado en cinco factores ambientales:

- Disminución en los consumos de agua;
- reducción en el consumo de energía eléctrica;
- compras y consumo responsable de los materiales de oficina;
- separación y manejo adecuado de los residuos sólidos;
- reducción de tramos de viaje del personal del Gobierno del Distrito Federal.

En los meses de agosto y septiembre de 2010, con asistencia técnica de la USAID, se hizo la evaluación del SAA en los inmuebles que ocupa la Secretaría. Esta evaluación se llevó a cabo con base en la realización de visitas a edificios de oficinas y almacenes; de ese modo hubo oprtunidad de revisar documentos que permitan establecer una línea base de consumo, como son recibos de agua, de energía eléctrica y lista de adquisiciones de productos de oficina. Con esta información se elaboran los programas de administración ambiental.

El esquema de operación del SAA que se muestra en la figura 2 resume las actividades involucradas en cada etapa destacando la evolución del desempeño. Fijar objetivos y metas, elaborar programas de administración ambiental, y evaluación y supervisión de resultados.

Figura 2. Esquema de operación del Sistema de Administración Ambiental



Fuente: DGPCP de la SMA.

Justificación

El SAA tiene como fundamento legal el acuerdo por el que se crea el Sistema de Administración Ambiental de la Administración Pública del Distrito Federal. Este acuerdo es de carácter obligatorio para las dependencias, entidades, órganos desconcentrados y delegaciones que conforman esta última administración. En él se establece la estructura del SAA, las funciones y responsabilidades de cada nivel de la estructura, la mecánica de operación y los alcances que paulatinamente se irían estableciendo para el programa.

Objetivo

Reducir el impacto ambiental causado por las actividades diarias de los empleados de la Secretaría del Medio Ambiente.

Estrategia

El desarrollo y la instrumentación del SAA en edificios de la SMA ha requerido de capacitación a personal de la institución; los talleres realizados para tal fin han sido impartidos por miembros del SAA y consultores especialistas contratados por la USAID. Las actividades realizadas en este rubro para el periodo 2010-2011 son las que se presentan a continuación:

- Informe de avances del SAA (julio-septiembre de 2010);
- manuales para la evaluación del desempeño, componentes agua, energía, materiales y residuos (elaborados con apoyo de la USAID);
- presentación de material de difusión y apoyo del SAA;
- presentación de la propuesta de actualización de los lineamientos para la adquisición de bienes de menor impacto ambiental;[1]
- presentación de resultados del Programa de Huella de Carbono de los Servidores Públicos del Distrito Federal, y

[1] En esta propuesta se basó la actualización y la posterior publicación, en *la Gaceta Oficial del Distrito Federal*, de los nuevos "Lineamientos generales para la adquisición de bienes con características y especificaciones de menor grado de impacto ambiental", el 14 de junio de 2011.

Carteles para difundir acciones de ahorro al intreior de las dependencias.

- exposición del programa de trabajo, calendario de actividades y flujo de información del Sistema de Administración Ambiental.

Productos

Para el buen funcionamiento del SAA, se elaboraron los documentos, manuales, guías y herramientas que son imprescindibles para la sistematización de la información generada y para la continuidad del programa, ante los cambios de administración del Gobierno del Distrito Federal.

El equipo de trabajo del SAA ha elaborado la siguiente documentación de apoyo:

- Planeación estratégica del SAA;
- Manual de operación;
- Manuales para la evaluación del desempeño en uso eficiente del agua y la energía;
- Manual de procesamiento de información para realizar diagnósticos energéticos en sistemas de iluminación;
- Manuales para evaluar recomendaciones de ahorro de energía y agua;
- Manuales para la evaluación del desempeño en uso responsable de materiales de oficina y residuos sólidos;
- Materiales para talleres de capacitación sobre la evaluación del desempeño;
- Guía de prácticas ambientales en edificios públicos;
- Guía de recomendaciones para el ahorro de energía en edificios y viviendas;
- Guía de recomendaciones para el consumo responsable de los recursos en oficinas de la administración pública;
- Guía de eventos verdes;
- Lineamientos para la adquisición de bienes de menor impacto ambiental;
- Catálogo de productos verdes, y
- Programa de reducción de tramos de viaje para los trabajadores del Gobierno del Distrito Federal.

Programa de ahorro de agua

En abril de 2009, y en el marco de las acciones del Programa para Ahorro del Agua en Oficinas y Edificios Públicos, la Dirección Ejecutiva de Administración de la SMA, a través de su Coordinación de Servicios Generales, realizó un inventario de muebles sanitarios y dispositivos de extracción de agua en 131 inmuebles (propios y arrendados) administrados por la SMA.

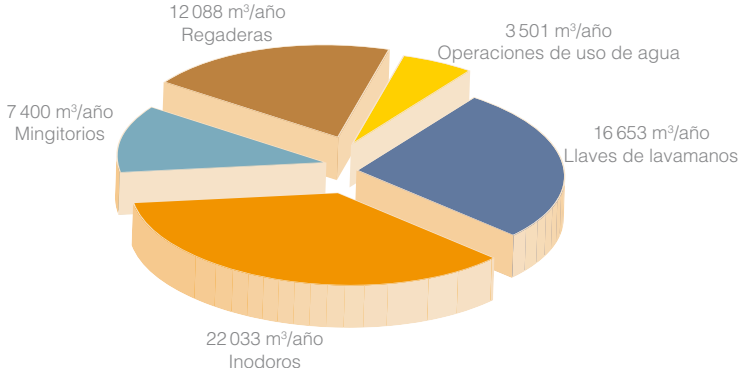
El consumo de agua potable en estos inmuebles para el año 2008 fue de 61 674 m^3, con un costo anual asociado de 2 435 555 pesos. De hecho, en los usos sanitarios (llaves, mingitorios e inodoros) se presentó el mayor consumo de agua (94.3%), mientras que el consumo restante (5.7%) era atribuible a otras operaciones (actividades de limpieza, preparación de alimentos y lavado de utensilios de cocina).

El balance general de consumo de agua en edificios de la SMA se presenta en la gráfica 1. En ella puede observarse que los inodoros y los lavamanos son los dispositivos que más agua consumen.

El SAA emitió seis recomendaciones de ahorro, cuatro de ellas enfocadas al uso eficiente del agua y dos aplicables a la parte operativa con el objetivo de mejorar el servicio de agua. Tales recomendaciones se mencionan a continuación.

Guías de buenas prácticas ambientales en hogares, oficinas y para el desarrollo de eventos verdes.

Gráfica 1. Balance general de consumo de agua en edificios de la SMA



Fuente: DGPCP de la SMA.

1. Acciones en materia de uso eficiente del agua:
   a) Instalación de dispositivos ahorradores de agua en llaves de alto consumo;
   b) instalación de regaderas economizadoras de bajo consumo en baños para ducha;
   c) instalación de mingitorios secos y sistemas de doble descarga en inodoros.
2. Acciones en materia de mejora del servicio:
   a) Fortalecimiento de programas de mantenimiento y reparación de fugas;
   b) programa de difusión y capacitación para crear una cultura de ahorro del agua.

El potencial de ahorro estimado por la instrumentación de estas recomendaciones fue de 25 881 m^3 de agua en consumo, un ahorro económico de 1 022 300 pesos y un beneficio ambiental asociado por reducción de emisiones de dióxido de carbono (CO_2) de 17.6 toneladas al año (ton/año) (véase la tabla 1). Esto representa un porcentaje de ahorro en el consumo anual de agua de 42 por ciento.

Tabla 1. Resumen de ahorros potenciales en consumo de agua. Sistema de Administración Ambiental

Recomendación de conservación de agua						
Descripción de la recomendación	Ahorro en consumo		Ahorro económico		Disminución de agua residual	Emisiones de CO_2 evitadas
	m^3/año	%	$/año	%		
Instalación de inodoros de doble descarga	9 035	14.65	356 883	14.65	9 035	6.13
Instalación de llaves de bajo consumo de agua	4 164	6.80	164 478	6.80	4 164	2.82
Sustitución de regaderas actuales por regaderas economizadoras de bajo consumo en los baños para ducha	2 198	3.60	86 821	3.60	2 198	1.50
Instalación de mingitorios secos	7 400	12.0	292 300	12.0	7 400	5.0
Programa de detección, monitoreo y reparación de fugas	3 084	5.0	121 818	5.0	3 084	2.10
Total	**25 881**	**42.05**	**1 022 300**	**42.05**	**25 881**	**17.55**

CO_2: dióxido de carbono.
Fuente: DGPCP de la SMA.

Estimación de ahorros en consumo de agua

La instrumentación de las recomendaciones de uso eficiente del agua en los inmuebles de la SMA ha representado los beneficios que se explican a continuación, tanto ambientales como económicos.

Cambio de inodoros

A partir del primer semestre de 2011 se han adquirido e instalado 39 inodoros con sistema de doble descarga (sistema dual), que cumplen con la Norma Oficial Mexicana NOM-009-CNA-2001 "Inodoros para uso sanitario. Especificaciones y métodos de prueba", y entregan 3 L para descarga de líquidos y 6 L para descarga de sólidos; asimismo, 12 inodoros que cuentan con el reconocimiento de grado ecológico de la Comisión Nacional del Agua, los cuales utilizan menos de 5 L de agua por descarga.

1. *Beneficios alcanzados*. Para estimar los ahorros en consumo de agua y económicos, y el beneficio ambiental, se consideraron los factores que se muestran en la tabla 2:

Tabla 2. Ahorro por cambio de inodoros (primer semestre, 2011)

Ítem	Cantidad
Inodoros	838
Ahorro potencial en consumo*	9 035 m^3/año
Ahorro en consumo de agua por inodoro	13.33 m^3/año
Ahorro en consumo alcanzado	573 m^3/año

* De acuerdo con el informe del Programa de Ahorro e Implantación de Medidas de Conservación de Agua, en inmuebles de la Secretaría del Medio Ambiente, elaborado por personal del Sistema de Administración Ambiental.

2. *Ahorro económico*. Considerando el ahorro en consumo anterior (573 m^3/año) y un costo de 39.50 pesos por metro cúbico de agua, el ahorro económico es de 22 633 pesos al año.

La disminución en emisiones de gases de efecto invernadero (ton CO_2 eq/año), es de:

$$f\ 573\ \frac{m^3}{año}\ f\ x\ f\ 1.04\ \frac{kWh}{m^3}\ f\ f\ 0.000667\ \frac{tonCo_2}{kWh}\ f = 0.40\ \frac{ton \cdot CO_2}{año}$$

Por lo que la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero es de: 0.40 ton CO_2 eq/año.

Instalación de llaves de bajo consumo

Se tienen en operación 311 llaves de bajo consumo (ahorradoras), de las cuales 207 son tipo obturador y 104 incorporan aereadores y reductores de flujo. Todas ellas tienen un flujo de descarga por debajo de los 9 L/minuto.

1. *Beneficios alcanzados.* Para estimar los ahorros en consumo de agua y económicos, y el beneficio ambiental, se consideraron los elementos de la tabla 3.
2. *Ahorro económico.* Considerando el ahorro en consumo anterior (1 900 m^3/año) y un costo de 39.50 pesos por metro cúbico de agua, el ahorro económico es de 75 050 pesos al año.

La disminución en emisiones de gases de efecto invernadero (ton CO_2 eq/año), es de:

$$f\ 1900\ \frac{m^3}{año}\ f \times f\ 1.04\ \frac{kWh}{m^3}\ f\ f\ 0.000667\ \frac{tonCo_2}{kWh}\ f = 1.32\ \frac{ton \cdot CO_2}{año}$$

Por lo que la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero es de 1.32 ton CO_2 eq/año por instalación de llaves de bajo consumo en el primer semestre de 2011.

Cambio de regaderas

Se sustituyeron 49 regaderas; desafortunadamente, a causa del vandalismo de algunos usuarios, la mayoría de ellas fueron robadas, de modo que en operación hay alrededor de 23. Todas las regaderas instaladas tenían un flujo promedio de entre 4 y 10 L/min, además de cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-008-CNA-1998 "Regaderas empleadas en el aseo corporal. Especificaciones y métodos de prueba".

Tabla 3. Ahorro por cambio de grifos (primer semestre, 2011)

Ítem	Cantidad
Llaves o grifos	1113
Ahorro potencial en consumo*	4 164 m^3/año
Ahorro en consumo de agua por llave	6.11 m^3/año
Ahorro en consumo alcanzado	1900 m^3/año

* De acuerdo con el informe del Programa de Ahorro e Implantación de Medidas de Conservación de Agua, en inmuebles de la Secretaría del Medio Ambiente, elaborado por personal del Sistema de Administración Ambiental.

1. *Beneficios alcanzados*. Para estimar los ahorros en consumo de agua y económicos, y el beneficio ambiental, se hicieron las consideraciones indicadas en la tabla 4.
2. *Ahorro económico*. El beneficio económico, considerando el ahorro en consumo anterior (270 m^3/año) y un costo de 39.50 pesos por metro cúbico de agua, es de 10 665 pesos al año.

La disminución en emisiones de gases de efecto invernadero (ton CO_2 eq/año) es de:

$$\text{ƒ } 270 \frac{m^3}{\text{año}} \text{ ƒ x ƒ } 1.04 \frac{kWh}{m^3} \text{ ƒ ƒ } 0.000667 \frac{tonCo_2}{kWh} \text{ ƒ} = 0.18 \frac{ton \cdot CO_2}{\text{año}}$$

Por lo que la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero es de 0.18 ton CO_2 eq/año por cambio de regaderas.

Tabla 4. Ahorro por cambio de regaderas (primer semestre, 2011)

Ítem	Cantidad
Regaderas	258
Ahorro potencial en consumo*	2 198 m^3/año
Ahorro en consumo de agua por regadera	11.7 m^3/año
Ahorro en consumo alcanzado	270 m^3/año

* De acuerdo con el informe del Programa de Ahorro e Implantación de Medidas de Conservación de Agua, en inmuebles de la Secretaría del Medio Ambiente, elaborado por personal del Sistema de Administración Ambiental.

Instalación de mingitorios secos

Se adquirieron 13 mingitorios secos, "cero consumo de agua". Con su instalación se está teniendo un ahorro en consumo de agua de 3 L/descarga.

1. *Beneficios alcanzados*. Para estimar los ahorros en consumo de agua y económicos, y el beneficio ambiental, se consideró lo mostrado en la tabla 5.
2. *Ahorro económico*. Considerando el ahorro en consumo anterior (454 m^3/año) y un costo de 39.50 pesos por metro cúbico de agua, es de 17 933 pesos al año.

La disminución en emisiones de gases de efecto invernadero (ton CO_2 eq/año) es de:

$$f\ 454\ \frac{m^3}{año}\ f\ x\ f\ 1.04\ \frac{kWh}{m^3}\ f\ f\ 0.000667\ \frac{tonCo_2}{kWh}\ f = 0.31\ \frac{ton \cdot CO_2}{año}$$

Por lo que la reducción de emisiones de gases efecto invernadero es de 0.31 ton CO_2 eq/año por cambio de mingitorios secos.

Tabla 5. Ahorro por cambio de mingitorios (primer semestre, 2011)

Ítem	Cantidad
Mingitorios	235
Ahorro potencial en consumo*	7 400 m^3/año
Ahorro en consumo de agua por mingitorio	24.9 m^3/año
Ahorro en consumo alcanzado	454 m^3/año

* De acuerdo con el informe del Programa de Ahorro e Implantación de Medidas de Conservación de Agua, en inmuebles de la Secretaría del Medio Ambiente, elaborado por personal del Sistema de Administración Ambiental.

Atención y reparación de fugas

Adicional a las recomendaciones descritas anteriormente, el Programa de Ahorro e Implementación de Medidas de Conservación de Agua de la SMA involucra la instrumentación de programas para la detección y la reparación de fugas, así como de capacitación y sensibilización a empleados. Los avances en estos programas se explican a continuación.

La detección, el monitoreo y la reparación de fugas se realiza de manera continua por parte del personal de servicios generales de las distintas unidades administrativas de la SMA. Derivado de ello se han detectado fugas tanto visibles como no visibles en tuberías y muebles sanitarios, las cuales se reparan de manera inmediata, y en caso de que su reparación amerite un desembolso económico, se procede a cerrar la llave de paso a muebles sanitarios o tuberías hasta que se cuente con el recurso que solvente dicha reparación. Los ahorros alcanzados por la implantación de las recomendaciones descritas anteriormente, se muestran en la tabla 6.

Se observa que el ahorro alcanzado es de 3 197 m^3; representa, respecto al consumo total, un porcentaje de ahorro de 5.2 por ciento.

Las fichas de seguimiento de cada uno de los edificios que administra la Secretaría del Medio Ambiente se presentan en el anexo técnico del *Informe del Sistema de Administración Ambiental*, en la página de internet

Tabla 6. Resumen de resultados

Recomendación de conservación de agua						
Descripción de la recomendación	**Ahorro en consumo**		**Ahorro económico**		**Disminución de agua residual**	**Emisiones de CO_2 evitadas**
	m^3/año	**%**	**$/año**	**%**		
Instalación de inodoros de doble descarga	573	0.93	22633	0.93	573	0.40
Instalación de llaves de bajo consumo de agua	1900	3.10	75050	3.10	1900	1.32
Sustitución de regaderas actuales por regaderas economizadoras de bajo consumo en los baños para ducha	270	0.44	10665	0.44	270	0.18
Instalación de mingitorios secos	454	0.74	17933	0.74	454	0.31
Total	**3197**	**5.21**	**126281**	**5.21**	**3197**	**2.21**

CO_2: dióxido de carbono.
Fuente: DGPCP de la SMA.

<http://www.sma.df.gob.mx/saa/>, o bien en el *Informe de gestión de la Secretaría del Medio Ambiente*, en el capítulo referente al Sistema de Administración Ambiental.

La fotografía muestra los principales equipos instalados en los edificios que administra la SMA.

Programa de ahorro y uso eficiente de la energía

El consumo de energía eléctrica de las distintas instalaciones de la SMA (oficinas, zoológicos, viveros, museos, teatros, jardines, fuentes, etc.), para el año 2008 era de 8.72 Gigavatios hora (GWh), con un costo anual asociado de 18238862 pesos. En este contexto, la Dirección General

Instalación de equipos ahorradores de agua

DGPCP de la SMA

Mingitorio seco

Llave ahorradora de perilla

Excusado 6 L

de Bosques Urbanos y Educación Ambiental es la que tiene el mayor consumo (4.05 GWh), seguida por la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre con 2.6 GWh (véase la gráfica 2).

Objetivo del programa de ahorro de energía

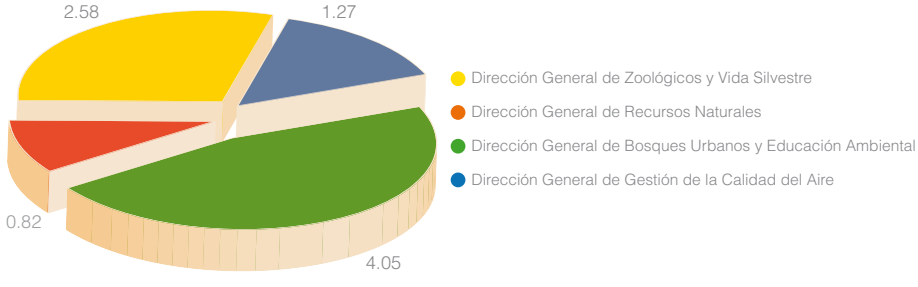
Reducir los consumos de energía eléctrica en inmuebles administrados por la SMA, e impactar de manera positiva en los empleados mediante la promoción de una cultura de ahorro de energía.

Avances

Se realizaron visitas a 20 edificios de la SMA, con el fin de monitorear las acciones realizadas por ellos en materia de ahorro de energía. Las acciones más representativas sobre ahorro de energía que se detectaron en estas visitas se enumeran a continuación.

- Prácticas de uso racional de la energía;
- aprovechamiento de la iluminación natural;
- iluminación fluorescente ahorradora (sistemas fluorescentes de 3 x 14 W T5);
- aplicación de sesiones de sensibilización sobre el uso eficiente de la energía;
- instalación de fotoceldas para encendido y apagado de lámparas;
- mantenimiento y señalización adecuada de los tableros;

Gráfica 2. Consumo de energía eléctrica (kWh). Secretaría del Medio ambiente del Distrito Federal, 2008.



Fuente: DGPCP de la SMA.

- equipos de cómputo con la función del modo ahorrador de energía configurado;
- sustitución de luminarias de vapor de mercurio de 150 W por lámparas fluorescentes compactas de 80 W y lámparas dicroicas de 50 W por fluorescentes compactas de 23 W, y
- seccionamiento de circuitos eléctricos de iluminación.

En el conjunto de fotografías, de la página de enfrente, se muestran los principales equipos identificados en las visitas realizadas a los 20 edificios de la SMA.

Estimación de ahorros en consumo de energía

La estimación de ahorros se realizó a partir del análisis comparativo de los historiales de consumo eléctrico de las diferentes instalaciones de la SMA. La solicitud de información se realizó mediante oficio dirigido a la Dirección de Alumbrado Público perteneciente a la Secretaría de Obras y Servicios del Distrito Federal.

A partir del análisis estadístico de los historiales de consumo de electricidad, se realizó una evaluación comparativa, considerándose las situaciones antes y después de la implantación del programa de ahorro de energía.

El cálculo de ahorros (además del análisis comparativo de los consumos de electricidad), se realizó tomando como base las acciones de uso eficiente de la energía identificadas en las visitas a los edificios. También se evaluaron los beneficios económicos y ambientales asociados a la reducción del consumo de energía.

El consumo de energía para el periodo de análisis (2006-2010) se presenta en la tabla 7. El consumo de energía anual para 2008 (línea base) fue de 8.7 Gigavatios hora (GWh).

Ahorros en consumo de energía

En la tabla 8 se presentan, a manera de resumen, los beneficios alcanzados por cada Dirección General derivados del análisis de la facturación eléctrica; se reportan ahorros en consumo de energía (kilovatio hora al año, kWh/año), demanda de energía eléctrica (kW), ahorro económico ($/año) y disminución de emisiones contaminantes (ton

Principales sistemas relacionados con el consumo y la medición de energía eléctrica de los edificios ocupados por la SMA

Lámpara ahorradora exterior.

DGPCP de la SMA

Sistema de iluminación por fotocelda en el Bosque de Chapultepec.

Transformador instalado en CORENA.

DGPCP de la SMA

Lámparas fluorescentes T8 ahorradoras; se incluye en el interior el balastro ahorrador de energía.

CO_2/año). Los beneficios alcanzados hasta 2010 se muestran en la tabla 9.

El ahorro en consumo alcanzado de 635 889 kWh/año equivale, respecto al consumo total de las instalaciones de la SMA, a 7.3%. El ahorro económico alcanzado equivale a 8.74% del importe total de la facturación eléctrica.

Corrección del factor de potencia

Del análisis de la facturación eléctrica realizado a los inmuebles de la SMA, se observó que algunos de ellos (que tienen contratado el servicio de suministro de energía eléctrica en tarifas 03 y "ordinario medio") presentan problemas por bajo factor de potencia (menor a 90%), que está causando un recargo o multa mensual por parte de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Tabla 7. Consumo de energía eléctrica de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, 2006-2010

Consumo de energía eléctrica (kWh/mes)					
	2006	2007	2008	2009	2010*
Instalaciones de la SMA	732 155	777 371	726 965	750 256	750 256

* No se contó con información sobre los consumos de energía eléctrica para el año 2010 (los historiales de la facturación eléctrica sólo reportaban el importe por el servicio). Por tanto, se consideró que los datos de 2009 se mantenían para 2010.

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 8. Beneficios alcanzados por reducción del consumo de energía en la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

Dirección General	Beneficios alcanzados			
	Consumo de energía (kWh/año)	Demanda (kW)	Económico anual ($)	Emisiones de gases efecto invernadero (ton CO_2/año)
Zoológicos y Vida Silvestre	310580	19	788664	207.2
Recursos Naturales	5515		45684	3.7
Bosques Urbanos y Educación Ambiental	185036	20	395220	123.4
Gestión de la Calidad del Aire	134758		364056	89.9

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 9. Resumen de beneficios alcanzados en inmuebles de la SMA

Inmueble	Ahorro en consumo (kWh/año)	Ahorro en demanda (kW)	Ahorro económico anual ($)	Disminución emisiones gases efecto invernadero (ton CO_2/año)
49 edificios	635889	39	1593624	424

Fuente: DGPCP de la SMA.

La principal causa que ocasiona el bajo factor de potencia en una instalación eléctrica es el uso de equipos eléctricos, cuyo principio de funcionamiento se basa en la inducción electromagnética. El medio más sencillo y eficaz para corregir el factor de potencia son los bancos de capacitores (que elevan dicho factor a un valor superior a 90%), los cuales se encargan de proporcionar a la red eléctrica interna la potencia reactiva[2] necesaria para el funcionamiento de los equipos. Su instalación permitirá a los inmuebles recibir bonificaciones. En la tabla 10 se muestra la relación de inmuebles que presentan este problema.

Próximos pasos, recomendaciones y actividades prospectivas

Todas estas medidas deberán ser respaldadas a través de la creación de una estructura formal para el SAA; de lo con-

[2] La potencia reactiva es la que proporciona el flujo magnético necesario para el funcionamiento del equipo, pero que no se transforma en trabajo útil.

trario, en cada administración se corre el riesgo de reiniciar cada vez un programa tan importante como éste, que aplica no sólo a la Secretaría del Medio Ambiente sino a todo el GDF, con beneficios para los empleados y los ciudadanos, además de que propicia la apertura de nuevos nichos de oportunidad y crea conciencia ambiental.

Es necesario también contar con una mayor participación de la Oficialía Mayor y de la Contraloría General para que, conforme a los lineamientos del Comité de Seguimiento del SAA, se consiga que los titulares de las instituciones del GDF se comprometan con el Sistema y puedan aprovecharse así los potenciales de mejora que existen en sus edificios, tanto como los beneficios ambientales y económicos que ésta conlleva.

La Secretaría es una de las dependencias más comprometidas con este programa; sin embargo, algunas limitaciones administrativas no permiten su adecuado desarrollo. Como ejemplo se menciona que es necesario reformar la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, a fin de propiciar que las decisiones de compra se inclinen hacia los productos que impactan menos el medio ambiente.

Tabla 10. Instalaciones con problemas de bajo factor de potencia

Inmueble	Tarifa	Número de cuenta	Factor de potencia (%)
Oficinas de la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental de la SMA, Av. Paseo de la Reforma	03	3207 165 8096 1	88.07
Zoológico Chapultepec, Av. Paseo de La Reforma	03	3207 165 8094 1	79.28
Parque Zoológico, Av. Loreto Fabela y Av. 510 s/n	03	3201 113 0218 1	83.83
Vivero San Luis, Camino a Tláhuac	OM	3502 700 1962 1	85.43
Zoológico Aragón, Av. 510	03	3201 114 5818 1	82.83
Fuente Monumento Niños Héroes de Chapultepec	03	3207 165 8175 1	79.54
Fuente de la segunda sección de Chapultepec y Constituyentes	03	3208 165 8600 1	84.08
Laboratorio, Av. de los Cien Metros	03	3202 132 4170 1	85.30

OM: tarifa “ordinario medio”.
Fuente: DGPCP de la SMA.

Se recomienda que el cobro de agua se realice por medición real del consumo y no por promedio o por diámetro de tubería como se hace actualmente, ya que esto no refleja la reducción en el consumo de líquido al instalar sistemas ahorradores. En el caso de la energía, es importante aclarar que, si bien la inversión para el cambio a luminarias ahorradoras es alta, el recurso se recupera en un periodo de dos años; sin embargo, la tendencia es obtener ahorros de inmediato, por lo que las decisiones de compra se basan en ahorrar a largo plazo.

Actividades de prospectiva

El carácter dinámico que tiene el SAA hace necesario realizar actividades que busquen su fortalecimiento y consolidación en el tiempo. Estas actividades, para efectos del Sistema, se han denominado "de prospectiva" y son adaptables a las necesidades del momento.

Las acciones de prospectiva a desarrollarse en 2012 se explican a continuación:

- *Desarrollo de un sistema de ingreso y consulta de información en línea*. Un elemento muy importante para la operación y el éxito del SAA es su simplificación administrativa con el fin de lograr análisis rápidos, transparentes y eficaces. Esto se puede lograr mediante un sistema interactivo para el intercambio de información que permita el ingreso de datos, el análisis de la información, la generación de indicadores y la creación de informes de avances o la detección de problemas.
- *Elaboración de un catálogo de productos verdes*. Los lineamientos generales para la adquisición de bienes con características y especificaciones de menor impacto ambiental proporcionan orientaciones para realizar compras con criterios de sustentabilidad. El SAA considera que es muy importante establecer un inventario de proveedores con el fin de integrarlos en una base de datos que permita orientar las adquisiciones del GDF. Esto conlleva la identificación de estándares ambientales acreditados por entidades reconoci-

das, el análisis de los ahorros y beneficios ambientales consecuentes, así como el balance costo-beneficio en términos económicos. Lo anterior es importante debido a que existe una percepción extendida en el sentido de que las compras verdes suponen erogaciones extraordinarias, sin la ponderación de que en un mediano plazo esto significa economías, así como la inducción de mejores prácticas productivas en los proveedores del Gobierno del Distrito Federal.

- *Actualización normativa*. Dentro de las atribuciones conferidas a la administración pública local se cuenta la de proponer leyes, normas y reglamentos que redunden en una mayor eficacia administrativa. Por lo anterior resulta importante un análisis detallado a la luz de la operación del SAA, con el fin de identificar los marcos regulatorios susceptibles de una modificación y atenuar los impactos ambientales generados por el sistema administrativo del Gobierno del Distrito Federal.
- *Regularización de inmuebles*. En las visitas de seguimiento realizadas por la SAA se detectaron algunas singularidades que obligan a cambiar de estrategia para determinar los ahorros y estimular el cumplimiento del Programa en algunos edificios.
- *Formalización y fortalecimiento de la estructura de la Coordinación General del SAA*. Diseñar una estructura orgánica mínima, especializada en atender las tareas que el SAA demanda, entre ellas el seguimiento de las tareas del Comité, la coordinación del grupo y los subgrupos de trabajo, el contacto y el registro de las dependencias, la captura y la evaluación de los diagnósticos realizados, la emisión de recomendaciones, la capacitación y la supervisión en la elaboración de programas de administración ambiental.
- *Programa de estímulos y recompensas*. Propiciar un clima de sana competencia y que impulse la efectividad de las medidas recomendadas por el SAA, creando conciencia ambiental, a través del otorgamiento de reconocimientos a las instituciones y a las personas que actúan como enlaces en el Sistema de Administración Ambiental.

III
Inventario de necesidades y proyectos

Introducción

Las actividades relacionadas con la ejecución de obras, el mantenimiento mayor, el equipamiento y la redistribución de recursos humanos y materiales no tenían una vinculación de carácter institucional. Es decir, cada Dirección General solicitaba recursos, tratando de satisfacer sus necesidades de manera individual.

El presupuesto fiscal que tiene la Secretaría es limitado y obliga a desarrollar estrategias de optimización y redistribución de los recursos con que cuenta nuestra institución. Como recursos se incluye el personal, el equipo de trabajo, las herramientas, el mobiliario, las obras y remodelaciones, los materiales de oficina, los alimentos de animales, los fertilizantes y los vehículos disponibles. Las acciones de redistribución deberán planearse adecuadamente para no correr el riesgo de dejar áreas desprotegidas. El programa Inventario de Necesidades y Proyectos es el mecanismo a través del cual la optimización y la redistribución de recursos se hace de manera consensuada; además permite dar seguimiento a los resultados obtenidos para la toma de decisiones.

Las acciones que ha realizado la SMA para optimizar la distribución de recursos son las siguientes:

- Elaboración de una base de datos que tiene la finalidad de listar todas las necesidades de equipamiento y mantenimiento que registra la Dirección Ejecutiva de Administración.
- Elaboración de dos carteras de proyectos de la SMA, las cuales agrupan todos los proyectos de la misma Secretaría que en general se financiarán con recursos externos.

- Conformación del Subcomité de Obras, que es la instancia colegiada en donde se define la factibilidad de realizar alguna obra o remodelación bajo la responsabilidad de la Secretaría.
- Conformación del Subcomité de Adquisiciones, en el que se definen todas las compras de material y equipo hechas con fondos externos o con recursos de la propia Secretaría.

Justificación

Tomando en consideración que la administración actual no contaba con un inventario de necesidades, no era posible priorizar ni atender de manera oportuna las obras, adquisiciones y proyectos necesarios para cumplir en tiempo y forma con los compromisos contraídos en la Agenda Ambiental de la Ciudad de México.

Por esta razón se desarrolló un mecanismo que incluyera aspectos de equipamiento, distribución de recursos humanos y materiales, mantenimiento y obras; asimismo, que estuviera bien estructurado, fundamentado y consensuado con todas las áreas. Esta herramienta permitiría optimizar de la mejor manera los recursos de la Secretaría y priorizar las obras o adquisiciones que tengan más impacto desde el punto de vista institucional.

Objetivo

Contar con un inventario de necesidades que sea un programa ordenado y estructurado de manera tal que permita priorizar y dar seguimiento a la distribución de recursos en la SMA, con la finalidad de impulsar acciones de equipamiento, obras, remodelaciones, distribución de recursos y desarrollo de proyectos.

El programa deberá contar con la información suficiente para tomar decisiones que permitan priorizar todas las solicitudes y requerimientos enviados por las diferentes Direcciones Generales, para que con la información recibida sea posible determinar hacia donde deberán canalizarse los recursos.

Estrategia

El inventario de necesidades se realizará en cuatro etapas; cada una será independiente de las otras y contará con una metodología particular. Como se explicó en la introducción, las estrategias son:

- necesidades de obra
- necesidades de adquisiciones
- base de datos de los proyectos prioritarios de la Secretaría del Medio Ambiente

Necesidades de obra

La SMA tiene la necesidad de realizar obras con presupuesto del capítulo 6 000. La reglamentación obliga a consolidar un comité que dé seguimiento a las solicitudes de obra que requieren las Direcciones Generales. Por estas razones se creó el Subcomité de Adquisiciones de la SMA, conformado por:

- Presidenta: Secretaria de Medio Ambiente
- Vocal: Director Ejecutivo de Administración
- Asesores: Contralor Interno de la Secretaría del Medio Ambiente
- Vocales suplentes: designado por cada Dirección General de la SMA mediante oficio (se tendrán nueve vocales en total)

Archivo SMA

- Secretario: designado mediante oficio por el presidente del Subcomité

En las sesiones del Subcomité de Obras se presentarán los casos, y cada uno será analizado y; si éstos cumplen con los requisitos legales y administrativos, se votará su ejecución. Se informará sobre los estados presupuestales alojados en el capítulo 6 000, así como los avances físicos y financieros de cada proyecto. De esta manera se ha dado seguimiento a los siguientes proyectos:

- Plan Maestro de Rescate del Río Magdalena
- Planta de composta en el Bosque de San Juan de Aragón
- Red de Ciclovías de la Ciudad de México
- Modernización de los centros de educación ambiental
- Mantenimiento de la Plaza de la República

Los dos primeros (rescate del río Magdalena y planta de composta) se consideran casi concluidos; los dos últimos (centros de educación ambiental y Plaza de la República) forman parte de los recursos 2012 destinados a obras. El proyecto de la Red de Ciclovías al cierre de este documento se encuentra en proceso.

Necesidades de adquisiciones

Las adquisiciones que realiza la SMA se dividen en tres rubros:

1. *Adquisiciones de materiales de oficina y equipo que están considerados en el presupuesto fiscal asignado a la SMA y que compra directamente la Dirección Ejecutiva de Administración*. Las adquisiciones de materiales de oficina en general son solicitados al almacén; si no se cuenta con existencias se emite un documento con el cual se gestiona su compra vía licitación abierta, y para la compra de algunos de estos bienes se toman en cuenta criterios ambientales. Éste es un proceso ordenado que permite la mejor distribución de los bienes y asegura el mejor precio de adquisición. El problema es que está sujeto a los recortes presupuestales y a las fechas en que se libera el presupuesto fiscal.

2. *Materiales que compra la Oficialía Mayor a través del Sistema de Compras Consolidadas*. Las compras consolidadas se realizan a través del Comité de Adquisiciones encabezado por la Oficialía Mayor. Aquí se adquiere papel, vestuario, vales de despensa y gasolina, llantas, tóneres, servicio de fotocopiado, vehículos y servicio de telefonía. Son bienes que se compran para todo el Gobierno del Distrito Federal.

   Cabe destacar que la SMA, en conjunto con la Oficialía Mayor, ha logrado incidir en algunos criterios ambientales para la adquisición de estos bienes. El 14 junio de 2011 se publicaron los *Lineamientos para la adquisición de bienes de menor impacto ambiental*, los cuales comprenden criterios para la adquisición de papel, equipos de iluminación, sistemas ahorradores de agua, productos de limpieza y artículos de oficina en general. Con este esfuerzo se ha logrado que el papel que se compra contenga por lo menos 30% de fibra reciclada; además, las computadoras de escritorio nuevas deben contar con sistemas de ahorro de energía, y los focos y balastras son ahora de tipo T8 e incluso T5, considerados como excelentes ahorradores.

3. *Adquisiciones de materiales, equipos, maquinaria, vehículos consumibles o servicios cuyo monto exceda los 348 000 pesos*. En este caso no es relevante si los recursos son fiscales o de fuentes externas (se exceptúa al Fondo Ambiental Público, que tiene su propio comité). Para adquisiciones que exceden este monto se creó el Subcomité de Adquisiciones, entidad que regula todas las compras de bienes o servicios mayores a la cantidad señalada.

   El funcionamiento de este Subcomité es muy semejante al de Obras, salvo que para el caso de la adquisición de equipo de cómputo interviene también el Comité de Informática.

   Los casos y necesidades de compra de bienes o servicios a través del Subcomité de Adquisiciones serán enviados por cada Dirección General interesada al Secretario para que integre la carpeta respectiva, y este

último, redactará la invitación para la sesión respectiva. Las sesiones obedecerán a un calendario previamente consensuado; en ellas se presentarán los casos, y si el caso que corresponda cumple con los requisitos legales y administrativos se votará su ejecución. Se informará sobre los estados presupuestales alojados en las diversas partidas, así como de los avances físicos y financieros de cada proyecto.

Bases de datos de los proyectos prioritarios de la SMA

La SMA cuenta con dos bases de datos que contienen la información básica de los principales proyectos que se llevan en las diferentes áreas. En el proceso de aprobación y seguimiento, primero se recibe el listado de los proyectos en la DGPCP, que integra la información y solicita fecha a la Secretaria para la realización de una reunión con el Comité de Evaluación y Seguimiento de Programas, Proyectos y Presupuesto (COPLAN) a fin de que se incluyan los proyectos en el listado de la SMA. En esta misma reunión, se da seguimiento a los proyectos que ya se han incluido. También puede decidirse si los proyectos se cancelan por no arrojar los resultados esperados o si se consideran terminados en su totalidad.

Los proyectos Estrella que se han concluido de forma exitosa al primer trimestre de 2012 o antes, cuentan con su respectivo historial de seguimiento, y los productos se encuentran en cada una de las Direcciones responsables. No obstante, algunos de los proyectos, como es el caso correspondiente a la actualización jurídica, continúan; se trata de temas dinámicos que no pueden darse completamente por terminados. Los proyectos concluidos son:

1. Dirección Ejecutiva de Administración (DEA)
   a) Programa de Cotización de Bienes entre las diferentes áreas de esta Dependencia y la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales
2. Dirección Ejecutiva Jurídica (DEJ)
   a) Actualización jurídica
   b) Reforma integral de la Ley Ambiental del Distrito Federal y su reglamento

c) Programa de Igualdad de Género y Medio Ambiente[3]

3. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental (DEVA)
   a) Elaboración del primer mapa de ruido y conformación de la red piloto de monitoreo de ruido para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)
   b) Programa para Abatir la Contaminación Visual en el Distrito Federal
4. Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental (DGBUEA)
   a) Museo Jardín del Agua, Cárcamo de Dolores
   b) Programa de manejo para la segunda sección del Bosque de Chapultepec[4]
   c) Programa escolar de separación para el reciclaje de residuos
5. Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales (DGCORENA)
   a) Conservación, uso y bioseguridad del maíz nativo del altiplano mexicano por medio de agricultura agroecológica
   b) Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias
   c) Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica
6. Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire (DGGCA)
   a) Elaboración del Programa de Mejoramiento de la Calidad del Aire de la ZMVM 2011-2020
   b) Diseño e instalación de una red de monitoreo para evaluar la distribución y fuentes de hidrocarburos tóxicos y reactivos en el aire ambiente de la Zona Metropolitan del Valle de México
   c) Inventario de emisiones de gases efecto invernadero del Gobierno del Distrito Federal

[3] Se detalla en el libro blanco *Los derechos humanos en las políticas públicas de la SMA*.
[4] Véase el libro blanco *Los bosques urbanos de Chapultepec y San Juan de Aragón: sitios emblemáticos de importancia socioambiental*.

d) Resultados del rediseño del Sistema de Monitoreo Atmosférico (SIMAT)[5]

7. Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas (DGPCP)
   a) Actualización del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF)
8. Dirección General de Regulación Ambiental (DGRA)
   a) Incentivos fiscales para edificaciones sustentables
9. Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre (DGZVS)
   a) Nueva salida del Zoológico de Chapultepec[6]
   b) Instalación y equipamiento de un laboratorio de genética de la conservación y un biobanco de tejidos y germoplasma[7]
10. Oficina de la Secretaria
   a) Portal social
   b) Cumbre de Alcaldes 2010

Por otro lado, existe una base de datos titulada Proyectos Supernova, que contiene proyectos de suma importancia para la SMA y a los cuales se les da seguimiento minucioso para llevarlos a buen término. El listado de estos proyectos, divididos también por su Dirección General responsable, es el que se expone a continuación:

1. Dirección Ejecutiva de Administración (DEA)
   a) Reducción de adeudos
   b) Atención total a observaciones de la Contraloría General
   c) Dinero adicional obtenido durante la administración
2. Dirección Ejecutiva Jurídica (DEJ)
   a) Actualización de la Ley Ambiental del Distrito Federal
   b) Abatimiento de rezago de juicios
   c) Decretos de áreas de valor ambiental y áreas naturales protegidas
3. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental (DEVA)
   a) Mapa de ruido

[5] Véase el libro blanco *Instrumentos de gestión de la calidad del aire.*
[6] Véase el libro blanco *Los zoológicos de la Ciudad de México.*
[7] *Idem.*

b) Programa de Vehículos Contaminantes
c) Consejo de Justicia
d) Policía Ambiental

4. Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental (DGBUEA)
   a) Observatorio de Cambio Climático
   b) Refundación del Museo de Historia Natural[8]
   c) Declaratorias como áreas de valor ambiental de 33 barrancas del poniente de la Ciudad de México y el desarrollo de sus programas de manejo respectivos[9]
   d) Incentivos fiscales para la conservación de áreas verdes
   e) Sistema de Transporte Individual ECOBICI[10]
   f) Separación escolar de residuos
   g) Curso a distancia de residuos sólidos
   h) Revitalización de centros de educación ambiental[11]
   i) Plan Maestro de San Juan de Aragón[12]
   j) Plan Maestro de la segunda y tercera sección de Chapultepec[13]
5. Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales (DGCORENA)
   a) Aplicación de recursos del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), incluyendo los Fondos para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas (FOCORE) y el Apoyo para la Paricipación Social en Acciones para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas (APASO)
   b) Operación del plan rector para el rescate del sistema chinampero y el fomento de la agroecología[14]

---

[8] Véase el libro blanco *Nuevo Museo de Historia Natural y de Cultura Ambiental. Proyecto de Refundación*.
[9] Véase el libro blanco *Barrancas urbanas del surponiente del Distrito Federal. Áreas de valor ambiental*.
[10] Véase el libro blanco *Estrategia de Movilidad en Bicicleta de la Ciudad de México*.
[11] Véase el libro blanco *La educación ambiental como eje transversal para una nueva cultura ambiental en la Ciudad de México*.
[12] Véase el libro blanco *Los bosques urbanos de Chapultepec y San Juan de Aragón: sitios emblemáticos de importancia socioambiental*.
[13] *Idem*.
[14] Véase el libro blanco *Xochimilco*.

c) Consolidación de la administración, restauración y manejo de las áreas naturales protegidas[15]
d) Proyecto de maíz nativo
e) Acciones en Xochimilco[16]
f) Medalla al Merito Ciudadano
g) Fortalecimiento de la lnfraestructura de prevención y combate de incendios forestales para el suelo de conservación del Distrito Federal

6. Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire (DGGCA)
   a) Programa de Transporte Escolar (PROTE)[17]
   b) Red de monitoreo de los compuestos orgánicos volátiles (COV)
   c) Red de medición de tráfico vehicular
   d) PROAIRE IV 2011-2020
7. Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas (DGPCP)
   a) Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012
   b) Plan Verde de la Ciudad de México (PVCM)
   c) Agenda de Sustentabilidad Ambiental para la Zona Metropolitana del Valle de México
   d) Sistema de Administración Ambiental (SAA)[18]
   e) Actualización del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGDEDF)
   f) Sistema de Información y Documentación Ambiental (SIDAM)[19]
   g) Río Magdalena. Componente hidráulico[20]
   h) Indicadores ambientales de resultado
   i) Actualización del Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos 2004-2009 (PGIRS)
8. Dirección General de Regulación Ambiental (DGRA)
   a) Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables (PCES)[21]

[15] Véase el libro blanco *Sistema de Áreas Naturales Protegidas (Plan Rector)*.
[16] Véase el libro blanco *Xochimilco*.
[17] Véase el libro blanco *Programa de Transporte Escolar del Distrito Federal*.
[18] Véase el capítulo II del presente volumen.
[19] Véase el capítulo VI del preente volumen.
[20] Véase el libro blanco *Programa de Rescate Integral de los Ríos Magdalena y Eslava*.
[21] Véase el libro blanco *Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables*.

Archivo SMA

b) Incentivos fiscales por acciones ambientales
c) Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Distrito Federal

9. Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre (DGZVS)
   a) Cooperación internacional para la protección del panda gigante[22]
   b) Estrategia de biodiversidad biológica[23]
10. Oficina de la Secretaria
   a) Asuntos internacionales (Gobiernos Locales para la Sustentabilidad, Foro de Ciudades)
   b) Impulso a la información pública
   c) Mercado de trueque

Productos

Para la realización de obras se tiene un Subcomité de Obras consolidado y en operación. Todas aquellas obras públicas que realiza la Secretaría del Medio Ambiente tienen que pasar por esta entidad para ser aprobadas y así asegurar su correcto desarrollo.

Las compras de bienes y servicios mayores a 348 000 pesos cuentan también con un mecanismo regulador, que es el Subcomité de Adquisiciones. La compra de bienes informáticos pasa también por un Comité de Informática. Estos procesos aseguran que se compren los mejores bienes o servicios al precio más económico.

[22] Véase el libro blanco *Los zoológicos de la Ciudad de México*.
[23] Véase el libro blanco *Conservación y uso sustentable de la biodiversidad del Distrito Federal*.

Por otro lado, las listas de proyectos estratégicos (Estrella y Supernova) condensan la información más relevante de cada uno de los proyectos de la SMA para que se les pueda dar un seguimiento puntual y, en caso necesario, tomar medidas para asegurar la continuidad de cada uno.

El mecanismo de trabajo planteado en el seguimiento de los proyectos estratégicos, permite que todas las áreas conozcan los proyectos que lleva a cabo esta institución, lo que propicia el intercambio de información y la cooperación entre áreas; también sienta las bases para la unificación de los empleados y da un panorama global de todos los temas que se manejan en esta institución.

Las listas de Proyectos Estrella y Supernova presentadas contienen parte de la información que conforma a las originales. En caso de necesitar más datos sobre un proyecto en particular, se puede obtener directamente en la Dirección General responsable o en la página del Comité de Planeación y Seguimiento.

Recomendaciones

Se recomienda elaborar una base de datos que concentre las necesidades inmediatas de equipamiento y personal que tiene cada área. Para mejorar el desempeño de los subcomités de Obras, de Adquisiciones y de Informática, se sugiere continuar con las sesiones, así como difundir entre los promoventes de proyectos los lineamientos a los que deben ajustarse y tratar de agilizar los mecanismos de respuesta para no retrasar las compras.

Por otro lado, los listados de proyectos Estrella y Supernova concentran la información más importante sobre el desarrollo físico y financiero de estos últimos. El esquema bajo el cual se trabaja asegura el total apoyo institucional a cada uno de ellos, por lo que es conveniente continuar con esta propuesta de seguimiento, aunque también se manifiesta la necesidad de apoyar aquellos proyectos que no fue posible concluir en esta gestión.

IV
Capacitación y actualización profesional

Introducción

La capacitación es básica para el desarrollo institucional de cualquier organismo público o privado. El proceso forma parte del desarrollo personal de los empleados, incrementa su autoestima y les permite estar actualizados en los temas que manejan diariamente.

La capacitación es un tema que se incorpora a este libro, como parte fundamental de la modernización gubernamental que requiere nuestra ciudad. Por lo tanto, es indispensable que la SMA cuente con un programa de capacitación al que tengan acceso todos los empleados y que considere las necesidades reales de capacitación de cada área, para poder elaborar un programa con alto nivel de actualización profesional.

Justificación

Una institución que cuente con un programa adecuado de capacitación siempre podrá atender de la manera más eficaz

Archivo SMA

Clasificando residuos sólidos.

la problemática diaria a la que se enfrenta, y contará con el personal capacitado para ejercer sus atribuciones y alcanzar los objetivos que se ha propuesto de una manera más eficiente.

Objetivo

Contribuir con la actualización profesional del personal técnico y directivo de la SMA para un mejor desempeño de sus funciones.

Estrategias

Las estrategias para llevar a cabo este programa son las descritas a continuación:

- Diagnóstico de las necesidades de capacitación;
- gestión de recursos y apoyos;
- priorización de cursos;
- gestión interna para la difusión y selección de participantes, y
- seguimiento y evaluación del personal que tomó los cursos.

Diagnóstico de las necesidades de capacitación

Elaborar un diagnóstico de necesidades de capacitación a partir de una consulta con todas las direcciones generales y ejecutivas de la SMA. El objetivo es contar con una visión global de las necesidades de cada área respecto a la capacitación. Parte de este diagnóstico ya se ha realizado a través de las gestiones de la Unidad de Capacitación y Servicio Público de Carrera, que cada inicio de año solicita a todas las áreas sus necesidades de capacitación.

Los cuadros 1 a 3 relacionan los cursos de capacitación que se han solicitado por este medio y que se han impartido al personal de la Secretaría entre 2007 y 2009. El material es parte del diagnóstico de necesidades de capacitación, que deberá ser ampliado mediante consulta a las áreas.

Gestión de recursos y apoyos

Una vez elaborada la cartera de cursos se procederá a gestionar apoyos con instituciones que mantienen convenios con

la Secretaría; se buscarán también instituciones nacionales o internacionales que ofrecen capacitación o becas. También se procederá a buscar todas aquellas fuentes de recursos externos que puedan ser usadas en capacitación para el desarrollo institucional. Entre las mismas instituciones del GDF es posible encontrar apoyos para que el personal de la SMA pueda capacitarse en los temas que abarca la cartera; incluso se pueden promover esquemas de partición de pagos; es decir, una parte la paga la SMA, y la otra, el interesado.

Priorización de cursos

Una vez elaborado el diagnóstico y dependiendo del monto de los recursos existentes, se priorizarán los cursos que representen un mayor beneficio desde el punto de vista institucional. Es deseable que se prefieran los cursos que aporten conocimientos en materia ambiental, legal o en técnicas especializadas, pero esto no es limitativo. Se buscará que la

Cuadro 1. Cursos impartidos en 2007 con recursos de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

Área	Nombre del curso
DEA	Taller sobre agricultura orgánica en los humedales
DEA	Aprendizaje grupal para grupos numerosos y material visual
DEA	Atención a personas con discapacidad
DGBUEA y DBSJA	Atención y servicio ciudadano
DEA	Cactáceas y suculentas
DGBUEA	Conservación de los recursos naturales
DEA	Educadores ambientales (diplomado)
DEA	Educación ambiental en las áreas naturales protegidas
DBSJA	Ecología y conservación de la biodiversidad de ecosistemas urbanos
DGBUEA/DEA	Formación de instructores
DEA	Hongos más comunes que afectan a los peces. Principales técnicas de diagnóstico presuntivo
DGBUEA y DBSJA	Jardinería
DEA	Manejo adecuado de los residuos sólidos
DEA	Medios de comunicación, grandes audiencias y análisis de contenido
DGBUEA/DBSJA	Ortografía y redacción de documentos oficiales
DEA	Problemática del agua

DEA: Dirección Ejecutiva de Administración; DBSJA: Dirección del Bosque de San Juan de Aragón; DGBUEA: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental.
Fuente: DGPCP de la SMA.

aplicación de estos nuevos conocimientos redunde en un mejor desempeño de las funciones de los empleados, y que dé como resultado una institución más fortalecida en términos de recursos humanos.

Cuadro 2. Cursos impartidos en 2008 con recursos de la SMA

Área	Nombre del curso
DEA	Apicultura y abejas
DEA	Cactáceas
DEA	Capacitación sobre el Plan Verde y monitoreo atmosférico
DEA	Conferencia Internacional de Educación Ambiental
DEA	Curso de diseño e impartición de cursos de capacitación
DBCH	Curso de inducción
DEA	Diplomado "Educación ambiental para la sustentabilidad"
DEA	Diplomado "Fortalecimiento institucional y procuración de fondos"
DEA	Diplomado en medio ambiente y gestión pública en el Distrito Federal
DBCH	Ecotecnologías
DBSJA	Ecotecnologías
DEA	Ecotecnologías
DEA	Educación para el desarrollo de sociedades sustentables
DEA	Ética pública
DEA	Foro "Visiones iberoamericanas de la educación ambiental"
DEA	Hacia la sustentabilidad ambiental de la Ciudad de México
DEA	Inducción a la administración de documentos y archivos
DGBUEA	Informática para secretarias
DEA	Introducción a la lengua y cultura náhuatl
DGBUEA	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de poda y tala
DGBUEA	Mantenimiento/reparación de máquinas de poda y jardinería
DEA	Nueva Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública
DBCH	Ofimática en Windows
DEA	Ofimática para secretarias en ambiente Windows
DBCH	Organización, procedimiento y clasificación de documentos
DBCH	Organización, procedimiento y clasificación de documentos
DEA	Proceso de enseñanza, aprendizaje para preescolar
DGBUEA	Sistemas de mantenimiento mecánica y electromecánica

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

DEA	Taller de prevención y gestión integral de los residuos
DEA	Taller de desastres naturales
DEA	Taxidermia y patología de anfibios y peces
DBCH	Técnicas avanzadas de Word
DEA	Técnicas y teoría sobre producción agroforestal

DBCH: Dirección del Bosque de Chapultepec; DBSJA: Dirección del Bosque de San Juan de Aragón; DEA: Dirección Ejecutiva de Administración; DGBUEA: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental.
Fuente: DGPCP de la SMA.

Cuadro 3. Cursos impartidos en 2009 con recursos de la SMA

Área	Nombre del Curso
DEA	Áreas naturales protegidas
DEA	Atención a discapacitados
DEA	Discurso eficaz
DEA	Energías alternativas, experiencias de vida
DGBUEA	Formación de instructores
DEA	Incendios forestales
DEA	Mamíferos del Ajusco y estrés hídrico
DEA	Monitoreo de aves, frutales del ajusco y primeros auxilios
DBCH	Planeación del programa de trabajo del Bosque de Chapultepec
DEA	Seminario de Producción Orgánica Agroforestal
DGBUEA	Sistema de mantenimiento (instalación eléctrica)
DGBUEA	Sistema de mantenimiento (plomería y su mantenimiento)
DEA	Movilidad y discapacidad motriz
DEA	Suelos, monitoreo de mariposas, alacranes y tarántulas

DBCH: Dirección del Bosque de Chapultepec; DBSJA: Dirección del Bosque de San Juan de Aragón; DEA: Dirección Ejecutiva de Administración; DGBUEA: Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental.
Fuente: DGPCP de la SMA.

Gestión interna para difundir los cursos y seleccionar a los participantes

La cartera se difundirá a todos los empleados de la Secretaría. El documento contendrá información sobre los requisitos que deberán cumplir los interesados para ser seleccionados, y también se mostrarán los compromisos que el trabajador tiene al ser acreedor de este beneficio.

De manera paralela a la elaboración de la cartera de cursos, se desarrollará la estrategia para conseguir que la

Archivo SMA

capacitación pueda impartirse a todo el personal, sin importar su régimen de contratación.

En caso de que exista una demanda mayor a la capacidad, será posible realizar algún examen como prerrequisito de ingreso, mismo que puede ser propuesto por el capacitador; otra finalidad de esta prueba será demostrar que el personal interesado cuenta con los conocimientos necesarios para el mejor aprovechamiento del curso. Por otro lado, cada área deberá comprometerse a otorgar las facilidades necesarias a su personal, para que éste pueda tomar los cursos ofrecidos.

Seguimiento y evaluación

Se desarrollará un mecanismo de seguimiento para demostrar que el personal beneficiado con los cursos aplica los conocimientos adquiridos en sus labores diarias.

Se realizarán las evaluaciones necesarias, tomando en cuenta los indicadores elaborados por el subgrupo de trabajo con el objeto de determinar el impacto de los cursos y evaluar mejoras en el desempeño laboral de los empleados. En esta actividad se deben asegurar mecanismos para evitar el ausentismo del personal.

Todos los avances serán presentados ante el Comité de Planeación y Seguimiento de Programas, Proyectos y Presupuesto (COPLAN), bajo el esquema desarrollado al inicio del capítulo.

Productos

La Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire se ha visto beneficiada con cursos relativos a la elaboración de inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero. La Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas ha logrado la capacitación de sus miembros, sobre todo en temas de cambio climático y residuos sólidos. En convenio con la Universidad Autónoma de la Ciudad de México se ha logrado la impartición de diplomados en materia jurídica y de planeación.

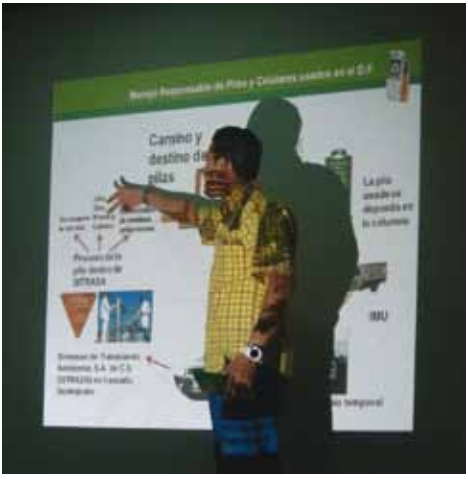
Los cursos en línea también han resultado una opción bastante aceptada. Por este medio se ha logrado la capacitación en temas administrativos, como la elaboración del obje-

to de gasto por productos, cursos de idiomas, de género y de derechos humanos. Además se ha logrado que, a través de la Dirección de Recursos Humanos, se consigan cursos de nivel como los de "Planeación estratégica", "Gestión ambiental", "ISO 9000" y "Elaboración y seguimiento de proyectos".

La opción de destinar recursos del Fondo Ambiental Público vía ahorros y economías ya ha sido planteada, y es viable siempre y cuando el objetivo sea el desarrollo institucional. Por otro lado, a través del Ramo 16 se consiguió un curso de alto nivel sobre sistemas de gestión de la calidad.

Recomendaciones

Este programa requiere de apoyo económico externo. Es importante seguir considerando la propuesta que se refiere a la promoción del desarrollo institucional a través de la actualización profesional, apoyada con economías y ahorros del Fondo Ambiental Público. Debe impulsarse la aplicación de cursos y talleres no presenciales, ya que su costo es menor, y pueden abarcar un mayor número de participantes.



Archivo SMA

V
Establecimiento y actualización del marco jurídico y normativo

Introducción

El marco jurídico ambiental para el Distrito Federal es, sin duda, una de las herramientas más importantes con que cuenta la Secretaría del Medio Ambiente para el desarrollo de sus funciones y la consecución de sus objetivos. Como es bien sabido, éste es el instrumento que delimita nuestros campos de actuación espacial y temporal, es decir, constriñe el cómo, dónde y cuándo de nuestro actuar.

Por lo anterior, el hecho de que del desempeño de nuestras atribuciones se derive la protección y la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales de la ciudad depende en buena medida de la esfera de actuación que definan nuestros instrumentos jurídicos. En este orden de ideas, para la mejor consecución de nuestros objetivos y metas es menester contar con un sistema legal actualizado y vigente.

La actualización del marco jurídico y normativo debe ser una tarea continua que demanda la participación de todas las áreas de la SMA, coordinadas por la Dirección Ejecutiva Jurídica.

Las atribuciones de las unidades administrativas de la SMA también deben actualizarse en virtud de las nuevas funciones que estas últimas deben desarrollar por la creación de diversos ordenamientos jurídicos que modifican su quehacer cotidiano.

Es importante que, de acuerdo con las facultades que los diferentes ordenamientos jurídicos le otorgan, esta Secretaría promueva la creación de nuevos ordenamientos, como las normas ambientales, para coadyuvar a la mejor atención de los asuntos de orden ambiental. De la misma manera se deben proponer soluciones para que leyes, reglamentos y

demás disposiciones legales tengan la debida congruencia para emprender acciones con el adecuado sustento legal.

Justificación

Día a día, nuestra sociedad y su entorno sufren cambios importantes y tangibles que requieren la atención de los órganos de gobierno. Así, por ejemplo, el crecimiento poblacional trae aparejada la satisfacción de necesidades básicas como vivienda, servicios de agua potable y alcantarillado, recolección de basura y transporte, entre otros.

Este constante cambio de la sociedad y del medio ambiente requiere de un proceso de regulación, y la reglamentación ambiental debe permitir la actualización continua del marco jurídico y normativo para fortalecer legalmente las acciones y responsabilidades que le han sido asignadas a la Secretaría.

Objetivo

Establecer y actualizar el marco jurídico y normativo para llenar vacíos jurídicos y evitar las contradicciones legales, proponiendo disposiciones jurídicas que permitan a la SMA el ejercicio adecuado de sus funciones.

Estrategia

Las estrategias planteadas por el grupo de trabajo sobre actualización del marco jurídico y normativo (AMJN) se enumeran y describen a continuación.

- Identificación de la problemática y sus causas;
- convocatoria a todas las áreas para recibir propuestas de AMJN, y
- propuesta de soluciones.

Identificación de la problemática y sus causas

Es necesario identificar claramente cuáles son los problemas que, derivados de un marco jurídico inadecuado, se presentan en las actividades diarias de la institución. Una vez identificados, se requiere saber cuáles son exactamente las causas que los originan, para lo que se recomienda el uso de la herramienta de análisis del árbol.

Convocatoria a todas las áreas para recibir propuestas de AMJN

La Dirección Ejecutiva Jurídica, como coordinadora de este programa de actualización, enviará una convocatoria a las direcciones generales y ejecutivas de la SMA, para que entreguen propuestas de necesidades de actualización del marco jurídico y normativo. Esta actualización también incluye el reajuste de atribuciones en los manuales administrativos o en la reglamentación vigente.

Propuesta de soluciones

Se debe tener en cuenta la factibilidad política, jurídica y económica de la propuesta, pues de ello dependerá que esta última se instrumente. Es importante hacer un análisis costo-beneficio del problema, así como de la solución planteada. Habrá muchos casos en los que, dados sus costos, la estrategia que minimiza el costo social consistirá en no hacer nada.

Productos

- Reglamento de la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 24 de septiembre de 2010.
- Reglamento de la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 13 de octubre de 2010.
- Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 22 de octubre de 2010.
- Reglamento de la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 19 de octubre de 2012.
- Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal en materia de Verificación Vehicular, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 19 de octubre de 2012.
- NADF-010-AMBT-2006, que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de los Sistemas de Recuperación de Vapores de gasolina y su límite mínimo permisible, que deberán cumplir los propietarios o responsables de estaciones de servicio y autoconsumo ubicadas

en el territorio del Distrito Federal, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 15 de diciembre de 2006.

- NADF-011-AMBT-2007, que establece los límites máximos permisibles de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles en Fuentes Fijas de jurisdicción del Distrito Federal que utilizan solventes orgánicos o productos que los contienen, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 24 de diciembre de 2008.
- NADF-013-RNAT-2007, que establece las especificaciones técnicas para la instalación de sistemas de naturación en el Distrito Federal, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 24 de diciembre de 2008.
- Norma Ambiental Emergente para el Distrito Federal 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, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 22 de marzo de 2010.
- NADF-015-AGUA-2009, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales de procesos y servicios al sistema de drenaje y alcantarillado del Distrito Federal, provenientes de las fuentes fijas, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 25 de septiembre de 2012.
- 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 PM_{10} y menores, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 25 de septiembre de 2012.
- Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria, la zona conocida con el nombre de "San Miguel Topilejo", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 26 de junio de 2007.
- Decreto por el que se declara Área de Valor Ambiental con categoría de Barranca del Distrito Federal, la denominada "La Diferencia", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 5 de julio de 2007.
- Decreto por el que se declara Área de Valor Ambiental con categoría de Barranca del Distrito Federal, la denominada "Río Becerra Tepecuache", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 5 de julio de 2007.

- Decreto por el que se declara Área de Valor Ambiental con categoría de Barranca del Distrito Federal, la denominada "Vista Hermosa", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 5 de julio de 2007.
- Decreto por el que se expide el Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en el Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 30 de junio de 2008.
- Decreto por el que se expide el Programa de Transporte Escolar del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 3 de febrero de 2009.
- Decreto por el que se declara Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la "Barranca de Tarango", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 22 de julio de 2009.
- Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica, la zona conocida con el nombre de "Los Encinos", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 1 de diciembre de 2009.
- Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Zona de Conservación Ecológica, la zona conocida con el nombre de "La Loma", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 20 de abril de 2010.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental, bajo la categoría de Bosque Urbano, al Bosque de Nativitas de la Delegación Xochimilco, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 10 de junio de 2010.
- Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria, la zona conocida con el nombre de "San Bernabé Ocotepec", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 21 de junio de 2010.
- Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria, la zona conocida con el nombre de "San Miguel Ajusco", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 16 de noviembre de 2010.
- Decreto por el que se declara como Área Natural Protegida del Distrito Federal al "Bosque de Tlalpan", bajo la categoría de Zona Ecológica y Cultural, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 17 de junio de 2011.

- Decreto que deroga el Decreto por el que se declaró como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal con la categoría de Barranca a la Barranca de Tarango ubicada en la Delegación Álvaro Obregón, únicamente por los inmuebles que se indican, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 2 de septiembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca el Zapote", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 1 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Hueyetlaco", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 1 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Las Margaritas", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 1 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Milpa Vieja", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 1 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Mimosas", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 1 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Pachuquilla", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 1 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Santa Rita", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 1 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Anzaldo", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 21 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Coyotera", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 21 de diciembre de 2011.

- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Echánove", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 21 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Tecamachalco", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 23 de diciembre de 2011.
- Decreto por el que se declara como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal, con la categoría de Barranca, a la denominada "Barranca Bezares-El Castillo", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 8 de febrero de 2012.
- Decreto por el que se expide el Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en el Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 9 de agosto de 2012.
- Decreto que deroga el Decreto por el que se declaró como Área de Valor Ambiental del Distrito Federal con la categoría de Barranca, a la Barranca de Tarango ubicada en la Delegación Álvaro Obregón, respecto de los inmuebles que se indican, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 5 de octubre de 2012.
- Declaratoria de "Protección de las Razas de Maíz del Altiplano de México" cultivadas y producidas en Suelo de Conservación del Distrito Federal, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 25 de febrero de 2009.
- Declaratoria de Necesidad para otorgar en Concesión de manera integral la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "Coyoacán", publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 12 de agosto de 2011.
- Declaratoria de Necesidad para otorgar en Concesión de manera Integral la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "Santa Fe", publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 12 de agosto de 2011.
- Acuerdo por el que se delega en el Titular de la Dirección Ejecutiva de Administración en la Secretaría del Medio Ambiente, la facultad que se indica, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 26 de junio de 2007.
- Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), pu-

blicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 31 de enero de 2008.

- Acuerdo que establece las medidas para limitar la circulación de vehículos automotores en las vialidades del Distrito Federal, para controlar y reducir la contaminación atmosférica y contingencias ambientales (Programa "Hoy No Circula"), publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 19 de junio de 2008.
- Acuerdo por el que se delega en el Titular de la Dirección Ejecutiva de Administración en la Secretaría del Medio Ambiente, las facultades que se indican, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 5 de diciembre de 2008.
- Acuerdo que establece las Medidas para Controlar y Reducir la Contaminación Atmosférica y el Congestionamiento Vial Producidos Directa o Indirectamente por el Funcionamiento de los Establecimientos Escolares y Empresas en el Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 2 de febrero de 2009.
- Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 16 de marzo de 2010.
- Acuerdo por el que se aprueba y expide el Plan Rector de las Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 9 de junio de 2010.
- Acuerdo por el que se constituye la Comisión Interinstitucional de Cambio Climático del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 10 de junio de 2010.
- Acuerdo por el que se establece con la Comunidad de Milpa Alta, el Área Comunitaria de Conservación Ecológica, en la zona conocida con el nombre de "Milpa Alta", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 21 de junio de 2010.
- Acuerdo por el que se crea el Sistema de Administración Ambiental de la Administración Pública del Distrito Federal y se expiden los lineamientos aplicables a su operación, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 26 de julio de 2010.

- Acuerdo por el que se expide el Programa de Manejo del Área de Valor Ambiental "Barranca de Tarango", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 10 de septiembre de 2010.
- Acuerdo por el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal (PGIRS 2010-2014), publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 13 de septiembre de 2010.
- Acuerdo por el cual se realiza la Segunda Expedición de la Norma Ambiental Emergente para el Distrito Federal 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, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 4 de octubre de 2010.
- Acuerdo por el que se establece el Uso Obligatorio de Mezclas Asfálticas Templadas en los trabajos de pavimentación, repavimentación y bacheo, así como para otras obras que realiza el Gobierno del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 12 de octubre de 2010.
- Acuerdo por el que se expide el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Bosque de Tlalpan", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 20 de junio de 2011.
- Acuerdo por el que se expiden los Criterios y Normas de Producción y Consumo Sustentable de los Productos Plásticos, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 26 de julio de 2011.
- Acuerdo por el que se suspenden los términos inherentes a los procedimientos administrativos ante la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, durante los días que se indican, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 16 de diciembre de 2011.
- Acuerdo por el que se expide el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "La Loma", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 21 de mayo de 2012.
- Acuerdo mediante el cual se aprueban los días inhábiles de la Oficina de Información Pública de la Secretaría del Medio Ambiente y de la Oficina de Información Pública del Fondo Ambiental Público, para efectos de los actos y procedimientos competencia de estas oficinas, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 29 de julio de 2008, 19

de marzo de 2009, 16 de marzo de 2010, 15 de abril de 2011 y 20 de marzo de 2012.

- Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Bosque de Tlalpan", publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 5 de junio de 2009.
- Agenda Ambiental de la Ciudad de México (Programa de Medio Ambiente 2007-2012), versión Náhuatl, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 25 de junio de 2009.
- Programa de Verificación Vehicular Obligatoria para:
  - Primer semestre del año 2007, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 29 de diciembre de 2006.
  - Segundo semestre del año 2007, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 29 de junio de 2007.
  - Primer semestre del año 2008, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 27 de diciembre de 2007.
  - Segundo semestre del año 2008, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 30 de junio de 2008.
  - Primer semestre del año 2009, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 26 de diciembre de 2008.
  - Segundo semestre del año 2009, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 30 de junio de 2009.
  - Primer semestre del año 2010, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 28 de diciembre de 2009.
  - Segundo semestre del año 2010, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 30 de junio 2010.
  - Primer semestre del año 2011, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 24 de febrero de 2011.
  - Segundo semestre del año 2011, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 30 de junio 2011.
  - Primer semestre del año 2012, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 2 de enero de 2012.
  - Segundo semestre del año 2012, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 29 de junio de 2012.
- Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), publicadas en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 30 de enero de 2009, 28 de enero de 2010, 31 de enero de 2011 y 31 de enero de 2012.
- Manual Administrativo (Organización y Listado de Procedimientos) de la Secretaría del Medio Ambiente corres-

pondiente al Dictamen 07/2007, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 12 de junio de 2008.

- Manual para la aplicación del Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en el Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 28 de agosto de 2008.
- Manual para la aplicación del Programa de Transporte Escolar del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 9 de febrero de 2009.
- Convocatoria PADLA/DF/2008 dirigida a los interesados en obtener el registro ante el padrón de laboratorios ambientales reconocidos por el Gobierno del Distrito Federal de acuerdo con las normas ambientales para el Distrito Federal NADF-OO4-AMBT-2004 en materia de vibraciones mecánicas; NADF-005-AMBT-2006 en materia de emisiones sonoras, y NADF-010-AMBT-2006 en materia de recuperación de vapores, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 27 de mayo de 2008.
- Convocatoria PADLA/DF/2010 dirigida a los interesados en obtener el registro ante el Padrón de Laboratorios Ambientales Reconocidos por el Gobierno del Distrito Federal, de acuerdo con las Normas Ambientales para el Distrito Federal NADF-004-AMBT-2004 en materia de vibraciones mecánicas; NADF-005-AMBT-2006 en materia de emisiones sonoras, y NADF-010-AMBT-2006 en materia de recuperación de vapores, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 30 de noviembre de 2009.
- Convocatoria PADLA/DF/2011 dirigida a los interesados en obtener el registro ante el Padrón de Laboratorios Ambientales reconocido por el Gobierno del Distrito Federal, para prestar los servicios de Medición de Análisis de los Gases de Combustión Provenientes de los Equipos de Calentamiento Indirecto Hasta 5,250 MJ/HR, que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-085-SEMARNAT-1994; y Muestreo, Medición y Análisis de Descargas de Aguas Residuales de acuerdo con las Normas Técnicas Correspondientes y la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 2 de diciembre de 2010.
- Convocatoria de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, dirigida a los interesados en

incorporarse al Padrón de las Asociaciones Protectoras de Animales y Organizaciones Sociales dedicadas al mismo Objeto, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 8 de diciembre de 2011.

- Convocatoria PADLA/DF/2012 dirigida a los interesados en obtener el registro ante el padrón de laboratorios ambientales reconocidos por el Gobierno del Distrito Federal, de conformidad con la Norma Oficial Mexicana en Materia de Análisis de Emisiones a la Atmósfera NOM-085-SEMARNAT-1994; en materia de Análisis de Aguas Residuales de Acuerdo con las Normas Técnicas Aplicables y a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996; la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-004-AMBT-2004 en materia de Vibraciones Mecánicas; la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006 en materia de Emisiones Sonoras; la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-010-AMBT-2006 en materia de Recuperación de Vapores; y los Criterios y Normas de Producción y Consumo Sustentable de los Productos Plásticos, publicados el 26 de julio de 2011 en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 15 de diciembre de 2011.
- Aviso por el que se da a conocer el Listado de Establecimientos que por su capacidad y actividad no requieren tramitar la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal, de acuerdo con lo dispuesto en el articulo 61 bis 5 de la Ley Ambiental del Distrito Federal, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 9 de abril de 2007.
- Aviso por el que se da a conocer el Listado de Establecimientos que por su capacidad y actividad no requieren tramitar la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal, de acuerdo con lo dispuesto en el articulo 61 bis 5 de la Ley Ambiental del Distrito Federal, de acuerdo con las clases del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) del año 2002, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 29 de diciembre de 2008.
- Aviso por el que se da a conocer el listado de establecimientos que por su capacidad y actividad no requieren tramitar la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal, de acuerdo con lo dispuesto en el articulo 61 bis 5 de la Ley Ambiental del Distrito Federal, de acuerdo con las

Clases del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) del Año 2002, publicado en la *Gaceta Oficial de Distrito Federal* el 13 de enero de 2010.

- Aviso por el que se da a conocer el listado de establecimientos que por su capacidad y actividad no requieren tramitar la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 61 bis 5 de la Ley Ambiental del Distrito Federal, de acuerdo con las clases del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) del año 2002, publicado en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 8 de Marzo de 2011.
- Aviso por el que se da a conocer el listado de establecimientos que por su capacidad y actividad no requieren tramitar la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 61 bis 5 de la Ley Ambiental del Distrito Federal, y conforme a las clases del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) del año 2007, publicado en la *Gaceta Oficial de Distrito Federal* el 3 de abril de 2012.

Archivo SMA

De gran importancia resulta destacar que el Jefe de Gobierno, a propuesta de la SMA, envió a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal dos iniciativas de conclusión de sexenio, para su discusión y aprobación en la presente legislatura: la "Iniciativa por la que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Ambiental del Distrito Federal" y la "Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal".

Recomendaciones

La actualización del marco jurídico es tarea prioritaria a la que debe darse todo el apoyo posible. Es recomendable destinar un equipo de trabajo que se dedique a esta tarea exclusivamente y que asesore a todas las áreas sobre el tema. Adicionalmente este equipo deberá informar sobre todas las actualizaciones de los instrumentos jurídicos que en materia ambiental se desarrollan en nuestra ciudad y en el país.

Es riesgoso pensar que este proceso progresa por sí mismo; el mejor resultado se obtiene cuando el trabajo se hace de una manera coordinada, integrando a las partes que tienen conocimiento e interés sobre el tema en cuestión, y cuando se tiene un programa de trabajo establecido de común acuerdo. Esto es precisamente lo que se busca con este programa, que además permite a todos los miembros de nuestra institución enterarse de los avances y publicaciones que en materia legislativa ambiental se realizan en la Ciudad de México.

VI
Sistema de información y documentación ambiental (SIDAM)

Introducción

La información que se genera a partir del quehacer de una institución de gobierno, es un valioso insumo para el desarrollo de las funciones, la toma de decisiones, el diseño de programas y políticas públicas y la realización de diversas investigaciones. No obstante, dicha información no siempre está organizada o disponible de manera adecuada y suficiente.

A partir de la necesidad de difundir la información, satisfacer la demanda que de ella se tiene o conservarla para constituir la memoria documental institucional, y en virtud de la obligación de cumplir con las disposiciones que en materia de transparencia, clasificación y ordenamiento de archivos marcan los ordenamientos legales del Distrito Federal, surge la idea de crear un Sistema de Información y Documentación Ambiental (SIDAM). Éste se encargará de concentrar la información contenida en forma de libros, revistas, artículos, folletos, archivos magnéticos, informes, manuales, estudios y demás documentos generados por la Secretaría, además de los pertenecientes a otras dependencias, instituciones y organizaciones que contribuyan al conocimiento de la ciudad en materia ambiental.

Por otra parte, un tema importante para el desarrollo y la ampliación de las capacidades técnicas, operativas y de gestión de la SMA es la promoción del fortalecimiento institucional. Esto se refiere al logro de metas y objetivos de una forma sistemática y organizada que derivará en consistencia, eficiencia y eficacia en las actividades de la dependencia. Uno de los elementos estratégicos para promover el desarrollo de la institución es el acceso a información de calidad. Para lograrlo es necesario conocer la información existente, seleccionarla, organizarla y clasificarla, para después ponerla a disposición del público usuario.

Justificación

Como parte de las metas de desarrollo institucional establecidas en la Agenda Ambiental de la Ciudad de México 2007-2012, se propone la formulación de un Sistema de Información y Documentación que permita y promueva el acceso a la información pública que la dependencia genera y concentra.

El proyecto toma como fundamento el principio establecido en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, de garantizar el efectivo acceso de toda persona a la información pública en posesión de los órganos locales, toda vez que el ejercicio del derecho a la información comprende investigar y recabar información pública. Asimismo, el proyecto se ciñe a las disposiciones de la Ley de Archivos del Distrito Federal, que establece la constitución de un archivo histórico que preserve y conserve los documentos con valor testimonial o evidencial de la institución; adicionalmente, a las de la Ley Ambiental del Distrito Federal, que establece la obligación de generar un sistema de información para comunicar a la ciudadanía el estado ambiental de la entidad y los resultados de la aplicación de las políticas públicas en la materia.

En este sentido, el SIDAM deberá contar con un acervo tal que permita la identificación y la explicación de las acciones, políticas, programas e informes de desempeño de la Secretaría. Además contendrá colecciones sobre temas ambientales de la ciudad.

Un sistema de estas características permitirá orientar, guiar y motivar el quehacer ciudadano en el tema ambiental; asimismo, proporcionará los medios para que la población conozca y utilice la información que es producto del trabajo de los servidores públicos, coadyuvando a generar un vínculo entre sociedad y gobierno. El SIDAM es un instrumento estratégico para proporcionar claridad y transparencia en la información a la ciudadanía, así como una importante fuente de información para la investigación y la educación en la materia, porque la información organizada y sistematizada es un patrimonio de la sociedad.

Objetivo

Compilar, organizar, clasificar, resguardar y poner a disposición de los ciudadanos la información y la documentación de la SMA para su consulta, explotación y conservación.

Estrategia de desarrollo

El SIDAM es un proyecto altamente complejo por la gran diversidad y volumen de procesos y datos que gestiona, por lo que se estableció una estrategia de desarrollo dividida en varias etapas y componentes (subsistemas), con la posibilidad de desarrollar de manera simultánea varios de ellos.

Las etapas de desarrollo del Sistema son:

1. Identificación de necesidades; problemática y diseño preliminar del Sistema con todos sus componentes.
2. Diagnóstico del estado de la información institucional, que incluye identificar tipos y soportes documentales, así como las fuentes de generación de información.
3. Para desarrollar cada componente del sistema se llevaron a cabo las siguientes actividades:
   a) revisión y análisis de procesos de producción de la información, y
   b) diseño de instrumentos para la clasificación, ordenamiento y uso de la información.

Cuadro 4. Resumen de avances del Sistema de Información y Documentación Ambiental y etapas de desarrollo, según la metodología establecida

Componente	Descripción	Etapa de desarrollo
Subsistema Institucional de Archivos	Diseño, elaboración y aprobación de cinco instrumentos de control archivístico	4
Banco de Estudios y Seguimiento de Proyectos	Diseño de herramienta informática	3b
Subsistema de Información Geográfica	Diseño de herramienta informática	3b
Subsistema de Información de Residuos Sólidos	Diseño de herramienta informática, en coordinación con las delegaciones políticas y la Secretaría de Obras y Servicios	5
Banco de Imágenes	Diseño de herramienta informática	3b
Indicadores ambientales	Análisis de procesos de producción de la información	3a

Fuente: DGPCP de la SMA.

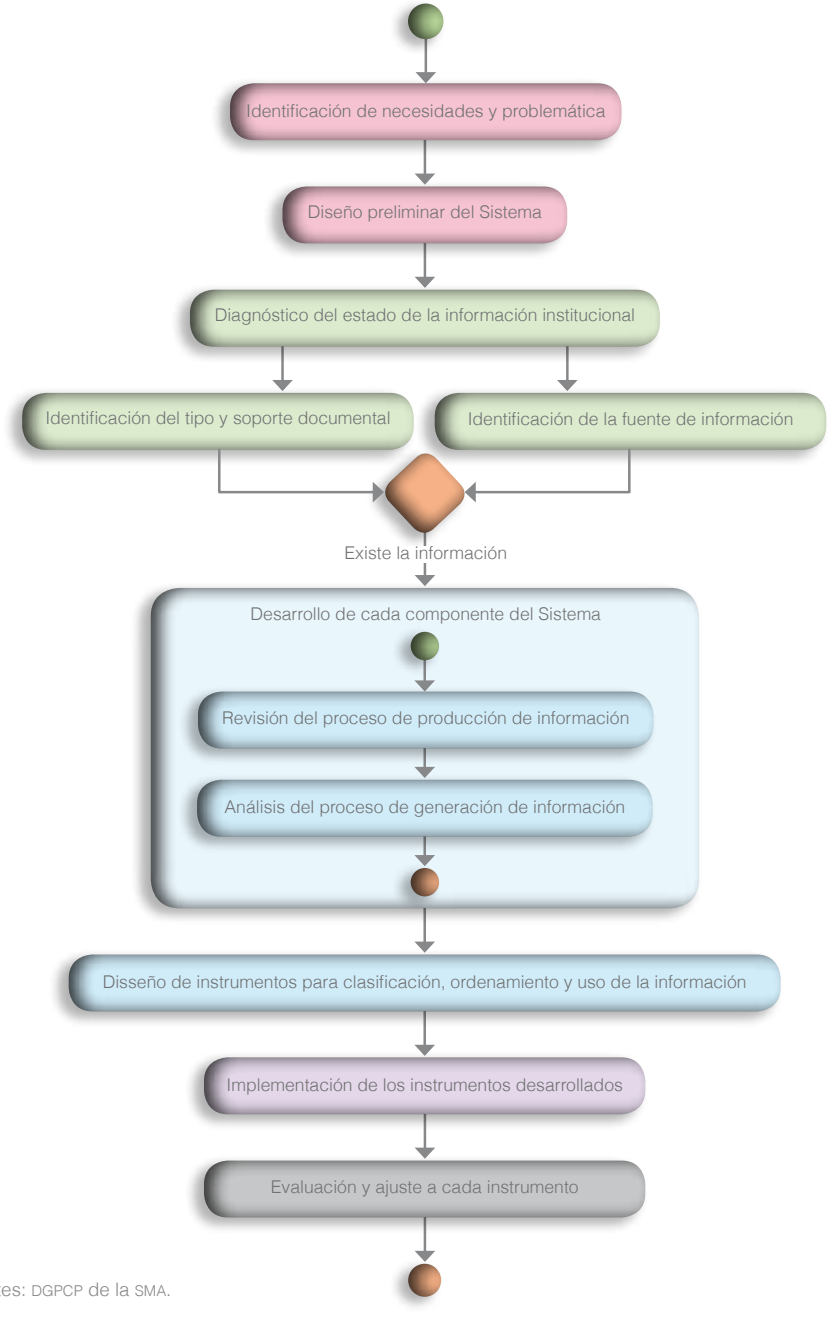
4. Implementación de los instrumentos desarrollados.
5. Evaluación y ajustes de cada instrumento (véanse el cuadro 4 y la figura 3).

Mecanismo de coordinación y seguimiento

La información que contiene cada subsistema del SIDAM es producida por una o varias de las unidades administrativas de la Secretaría y, en algunos casos, por otras entidades del gobierno federal. De ahí la necesidad de contar con un mecanismo de coordinación y seguimiento del Sistema para cada etapa de su desarrollo y como parte del Programa de Desarrollo Institucional. Dicho mecanismo ha consistido en lo siguiente:

1. Se designó a la Jefatura de Unidad Departamental de Estadística y Análisis Estratégico, adscrita a la DGPCP, como la entidad responsable de la coordinación y el seguimiento del desarrollo del Sistema.
2. La coordinación del SIDAM elaboró un documento de trabajo base del diseño conceptual del Sistema, calendarios de reuniones con las diversas áreas que aportan información a este último, un cronograma de trabajo, la propuesta de indicadores de seguimiento y los mecanismos para verificar su cumplimiento.
3. Se nombró a los enlaces de planeación de cada Dirección General y Ejecutiva como contacto principal para los trabajos del Sistema de Información de la mayoría de los componentes. Sin embargo, para el caso de la administración de archivos se utilizó el Comité Técnico Interno de Administración Documental como órgano de apoyo, y como enlaces, los vocales suplentes de cada unidad administrativa.
4. Para informar sobre los avances o la integración de documentos, el coordinador del SIDAM envió los reportes al coordinador general del Programa de Desarrollo Institucional.
5. Los avances se reportaron mediante un informe de avances periódicos.
6. En el seno del Comité del PDI se hicieron las observaciones correspondientes sobre la información re-

Figura 3. Diagrama de la estrategia de desarrollo para el Sistema de Información y Documentación Ambiental



Fuentes: DGPCP de la SMA.

cibida y se enviaron al coordinador del subgrupo del SIDAM para que se les diera cumplimiento.

7. Las observaciones ya resueltas se reenviron al Comité del PDI, de tal modo que se integró un documento final.

Estructura del Sistema

El SIDAM tiene un componente físico y uno digital. El primero se refiere al acervo documental en soportes físicos y a los espacios para su resguardo y consulta, así como al equipamiento. El componente digital está dado por las aplicaciones informáticas para almacenamiento y consulta de la información.

Cada uno de los subsistemas se desarrolla de manera independiente, pero desde la perspectiva de unidad y comunicación entre ellos. Esta construcción modular permite compartir información, pero su gestión, mantenimiento, implementación y operación es más sencilla y no limita el funcionamiento de otro. Para el desarrollo de la parte informática de los componentes del SIDAM se firmó un convenio con la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.

Las secciones que formarán parte del Sistema se describen en los apartados siguientes.

Subsistema Institucional de Archivos

Su función principal será mantener organizada la documentación que la Secretaría genere durante el desarrollo de sus funciones, en concordancia con el artículo sexto de la Ley de Archivos del Distrito Federal; éste señala "que los entes públicos obligados de la presente ley y todo aquel que ejerza recursos públicos o desempeñe alguna función pública, colaborarán en la defensa y conservación del patrimonio documental del Distrito Federal".

El Subsistema Institucional de Archivos estará conformado por los archivos de trámite ubicados en cada una de las áreas de la Secretaría, así como por el archivo de concentración y el archivo histórico para resguardo, conservación y consulta de la información.

Banco de Estudios y Seguimiento de Proyectos

Este módulo del Sistema tendrá como función dar seguimiento a los objetivos y metas del Programa Sectorial de Medio Ambiente, además de recopilar y generar un paquete de información que contenga los estudios y proyectos ambientales que se generan a partir de los proyectos o acciones establecidos en el programa sectorial en ejercicio de las atribuciones y competencias de la Secretaría.

Subsistema de Información Geográfica

Este subsistema integra la cartografía digital generada por la Secretaría, relacionada con aspectos ambientales o urbano-ambientales del Distrito Federal. La información que deberá tener este subsistema será la generada por los distintos programas aplicables en la entidad, o por actividades que tengan como productos finales algún tipo de representación cartográfica. Se podrá consultar la información a través de un visor de mapas; el subsistema incluirá también algunas pantallas de captura y consulta de información para casos seleccionados.

Banco de Imágenes

El Banco de Imágenes tiene como objetivo primordial integrar un conjunto de recursos visuales que faciliten y estimulen el desarrollo de material gráfico impreso o digital de la SMA, buscando la retroalimentación entre las diversas áreas de la institución. Se pretende compilar las fotografías que ya se generaron y están dispersas en sus respectivos departamentos. En posteriores etapas se podrán incorporar imágenes de otras fuentes.

Estadísticas e Indicadores ambientales

A partir de datos específicos que explican y describen el comportamiento de los múltiples elementos que conforman el ambiente (sociales, naturales y económicos) es posible construir estadísticas e indicadores que muestren la problemática y las tendencias del comportamiento de los sistemas ambientales, los cuales servirán para tomar decisiones y diseñar políticas públicas acordes con las necesidades. Por lo

tanto es indispensable instrumentar un sistema que permita generar y acceder a este tipo de datos.

El componente de indicadores ambientales se concibe como una herramienta que deberá incluir los temas generales de la política ambiental del D.F.: aire, agua, suelo de conservación, movilidad, habitabilidad y espacio público, residuos sólidos, cambio climático y energía, al igual que otros asuntos transversales como regulación, vigilancia, educación y cultura ambientales.

Página electrónica para acceso y consulta de la información

Éste es el mecanismo que instrumentará la SMA, para facilitar la localización de la información que se genere en cada uno de los módulos descritos.

La arquitectura con que se construye el SIDAM permitirá acceder y compartir información con otros sistemas de la Secretaría y de otras dependencias del GDF, además de permitir la consulta y la utilización de información a la ciudadanía a través de internet. Es importante mencionar que el sistema considera medidas de seguridad para mantener la integridad de la información y la confidencialidad de los datos (véase la figura 4).

Figura 4. Modelo de arquitectura del SIDAM

PAOT: Procuraduría Ambiental y del Ordenamieno Territorial; SIMAT: Sistema de Monitoreo Atmosférico; SIDAM: Sistema de Información y Documentación Ambiental; SIRS: Sistema de Información de Residuos Sólidos; DEVA: Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental.
Fuente: DGPCP de la SMA.

Resultados

En los apartados siguientes se presentan los resultados de cada uno de los componentes del Sistema, que se han explicado en la sección anterior.

Subsistema Institucional de Archivos

La constitución del SIDAM se fundamenta en la Ley de Archivos del Distrito Federal, que establece que toda dependencia del GDF debe tener un sistema archivístico homologado para la gestión documental.

En el 2008, la titular de la SMA nombró como responsable del Archivo Histórico a la DGPCP. Ese año se trabajó en el diseño de un sistema automatizado de correspondencia entre la Oficina de la Secretaria y de los directores generales y ejecutivos.

En el año 2009 se reestructuró el Comité Técnico Interno de Administración de Documentos (COTECIAD). El Comité está constituido por los directores generales y ejecutivos y presidido por la titular de la Secretaría. Cada vocal titular nombró a un suplente para participar en las reuniones de trabajo. En ese año se hizo un diagnóstico de los archivos de la entidad y se elaboraron las primeras versiones de los instrumentos archivísticos.

Archivo DGPCP

Página electrónica de la Unidad Coordinadora de Archivos para la gestión archivística. SIDAM.

En 2010, la titular de la dependencia nombró a la Jefatura de Estadística y Análisis Estratégico como responsable de la Unidad Coordinadora de Archivos (UCA), encargada de coordinar el trabajo archivístico de la SMA. Se elaboraron y aprobaron dos de los más importantes instrumentos de gestión archivística, el cuadro general de clasificación y el catálogo de disposición documental, y se inició la instrumentación correspondiente en cada unidad administrativa. Se hizo la expurgación del archivo de concentración y de los archivos de trámite, de tal modo que se lograron enviar a disposición final más de 10 t de documentación caduca o en mal estado, además de 250 t de papelería obsoleta relacionada con la verificación vehicular. Se desarrolló también una campaña de capacitación para todo el personal operativo y directivo de la SMA en materia de normatividad y la utilización de los instrumentos desarrollados; así, en un lapso de cuatro años se capacitó a 535 personas. Para promover el acceso a la información, se desarrolló un sitio electrónico donde se publican las carpetas de las sesiones del COTECIAD, las actas, el listado de vocales, los cursos impartidos, así como el marco legal y los instrumentos y formatos de gestión archivística.

En 2011 se desarrollaron propuestas de procedimientos y manuales para la Unidad Central de Correspondencia que se ubica en la Oficina de la Secretaria y las unidades de cada dirección. Asimismo se inició el proceso de elaboración de inventarios de toda la entidad. En este año se constituyó el Subcomité de Valoración Documental para autorizar las bajas documentales de cada unidad administrativa, en razón de que los archivos son bienes públicos; estó derivó en la disposición final de más de 250 t de documentación que había finalizado su vida útil. Asimismo se continuó ofreciendo capacitación y asesoría a las diversas áreas de la SMA.

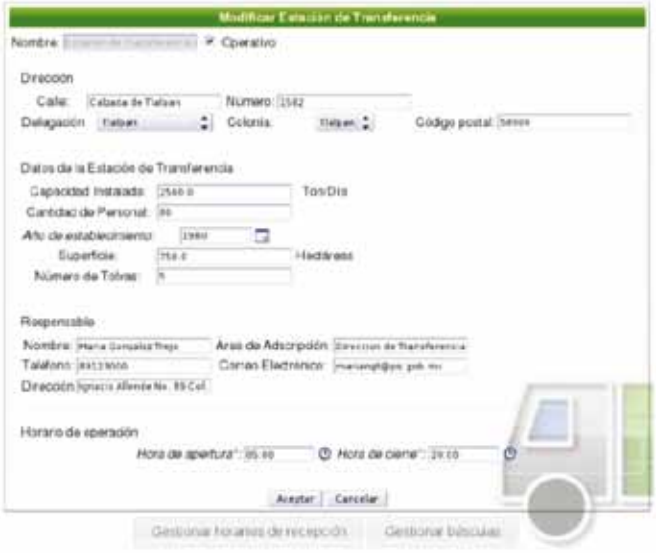
En el año 2012, los trabajos se dirigieron a la revisión de manuales y procedimientos, asi como a concluir el inventario archivístico y a generar una guía de fondos históricos con base en el catálogo de disposición documental y los acervos especiales (libros, imágenes y mapas) compilados durante esta administración.

El 11 de octubre la Oficialía Mayor del GDF emitió un oficio de registro de 11 instrumentos archivísticos que constituyen la base para la gestión documental institucional. Esto convierte a la SMA en la primera dependencia de la administración pública local en integrar los instrumentos para el manejo documental, conforme a lo que establece la Ley de Archivos del Distrito Federal. La operación de estos instrumentos garantizará la conservación y el buen uso de la memoria documental de la institución.

El resultado final del inventario documental de la Unidad de Archivo de Trámite arrojó los siguientes números: un fondo; 10 secciones; 633 series; 399 286 expedientes y 13 768 062 fojas.

Subsistema de Residuos Sólidos

La Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal establece, entre otras cosas, la obligación de emitir un inventario anual de residuos sólidos, integrado con información generada a lo largo de todo el ciclo de gestión de residuos, a saber: la generación en casas habitación, cantidad que se estima a través de estudios; la generación en estable-



Archivo DGCP

Pantalla de captura de información para las estaciones de transferencia, del Subsistema de Información de Residuos Sólidos. SIDAM.

cimientos industriales, comerciales y de servicios, que se manifiesta en los informes de los planes de manejo que por ley deben entregarse a la autoridad ambiental a través de la DGRA; la recolección, que es responsabilidad de las delegaciones políticas; la transferencia y separación, que se realiza en plantas operadas por la Secretaría de Obras y Servicios, y la disposición final.

Con base en esta obligación, en 2010 y 2011 se desarrolló, como parte del SIDAM un Subsistema de Residuos Sólidos que compila información de dos Direcciones Generales de la SMA, información de la Secretaría de Obras y Servicios y de las delegaciones políticas del Distrito Federal.

El sistema está en fase de ajuste, y se espera que en 2012 se pueda generar el primer inventario de residuos a partir del subsistema desarrollado.

Banco de Imágenes

En el año 2010, se desarrolló un sistema de referencias cruzadas para la clasificación de las imágenes producidas por Direcciones Generales y Ejecutivas, con base en el cuadro general de clasificación archivística.

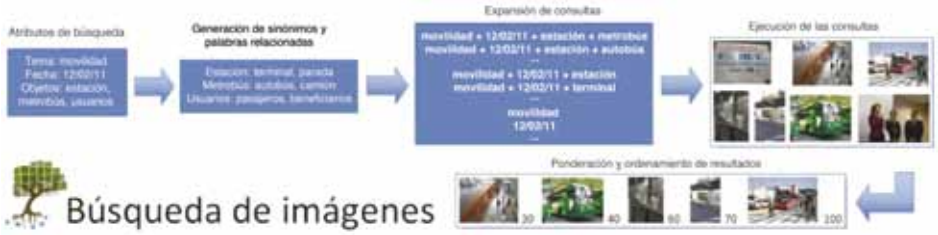
Durante 2011 se hizo una primera recopilación, selección y clasificación de imágenes digitales. Se recopilaron alrededor de 7 000 fotografías digitales, que actualmente están en proceso de programación para hacer búsquedas mediante internet.

En junio de ese mismo año se hizo el análisis de procesos de producción de imágenes y se diseñó un software para la búsqueda, consulta y uso de las imágenes del banco. La parte más importante de la aplicación es el motor de búsqueda que permite hacer consultas básicas o avanzadas con varios atributos de la imagen. El motor también contiene un diccionario de sinónimos para agilizar la búsqueda (véase la figura 5).

Banco de Estudios y Seguimiento de Proyectos

Este subsistema se fundamenta en la Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal, que establece la obligación de elaborar un programa sectorial para cada entidad del GDF. En el caso de la SMA se elaboró la Agenda

Figura 5. Proceso de búsqueda de imágenes



Fuente: DGCP de la SMA.

Ambiental de la Ciudad de México 2007-2012 (AACM), la cual propone una serie de proyectos y metas con base en siete ejes estratégicos: agua, aire, suelo de conservación, habitabilidad y espacio público, movilidad, residuos sólidos y temas transversales que incluyen educación ambiental y desarrollo institucional.

Durante 2011 se realizó el análisis de los procesos para generar información, en conjunto con las áreas responsables de la gestión de proyectos, para dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de las metas de la Agenda Ambiental; así se desarrolló un software específico para cumplir con estas dos úlimas tareas. Este mismo sistema tiene la función de almacenar en formato electrónico los estudios generados a partir de los proyectos de la SMA.

En el primer semestre del 2012 se hicieron pruebas de operación y se trabajó en poblar la base de datos del subsistema. Para el segundo semestre se capacitará a los usuarios sobre la instalación del software en el servidor y su puesta a punto.

Subsistema de Información Geográfica

En el año 2010 se hizo un diagnóstico del estado y la cantidad de mapas elaborados y de las fuentes generadoras o consumidoras de cartografía en la SMA, y se inició el análisis de procesos de algunas funciones que requieren información georreferenciada para operar.

En 2011 continuó elaborándose el análisis de procesos y se hizo el diseño del software del Subsistema de Información Geográfica. Este último incluye, para la consulta de

Archivo DGCP

Vista SIG y mapa de climas del Atlas Geográfico de la Ciudad de México.

usuarios tanto internos como externos a la SMA, el *Atlas geográfico del suelo de conservación* del Distrito Federal y la cartografía base del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, al igual que mapas del inventario de arbolado urbano y de ubicación de áreas naturales protegidas de la ciudad. También se desarrollaron aplicaciones para los procesos de solicitud y emisión de constancias y opiniones de uso de suelo, y solicitud de registro en el programa FOCORE.

En el primer semestre de 2012, se hizo la revisión de la base de datos del subsistema. Para el segundo semestre se realizará la capacitación de los usuarios y la instalación del software en el servidor y puesta a punto.

Subsistema de Estadísticas e Indicadores

En el año 2011 se realizó un diagnóstico de la información estadística y de los indicadores de desempeño y de resultados que genera cada unidad administrativa; se incluyeron los indicadores de resultados desarrollados para el Portafolio Integral de Monitoreo y Evaluación (PORTIME) de la Contraloría General del D.F. A partir de este trabajo se generó una batería de indicadores y estadísticos para cada unidad administrativa, ordenados de acuerdo con los ejes temáticos de la Agenda Ambiental de la Ciudad de México 2007-2012.

Durante este año también se documentaron algunos procesos de generación de estadísticas y se hizo el diseño conceptual de la aplicación informática para la consulta, captura y actualización de los datos estadísticos e indica-

dores de la SMA. Este diseño presenta tres posibilidades de capturar los indicadores: de manera directa; realizando cálculos, o a través de la comunicación con otros sistemas mediante un servicio electrónico (véase la figura 6).

Archivo DGCP

Aspecto de la página electrónica del Sistema de Información y Documentación Ambiental.

Página electrónica

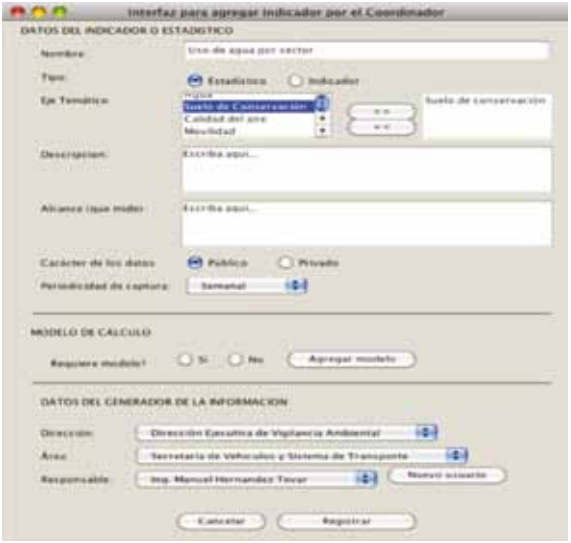
En 2012 se diseñó micrositio para dar acceso a todos los subsistemas. Esta página estará ligada al sitio principal de la Secretaría.

Recomendaciones

El SIDAM, como todos los sistemas de información, es una herramienta dinámica que evoluciona de acuerdo con el desarrollo de la institución que lo alberga. En este sentido es indispensable considerar la actualización y la mejora continua del Sistema para consolidarlo como instrumento estratégico en la toma de decisiones y en el acceso a la información pública.

Durante la administración 2006-2012 se sentaron las bases para el desarrollo del SIDAM, pero quedan muchas tareas pendientes que fueron definidas a partir de la estrategia de construcción del mismo. Cabe señalar que algunas tareas son permanentes, y debe dárseles continuidad para, al menos, mantener el nivel de operatividad que hasta ahora ha alcanzado el Sistema; otras tareas, en cambio, se refie-

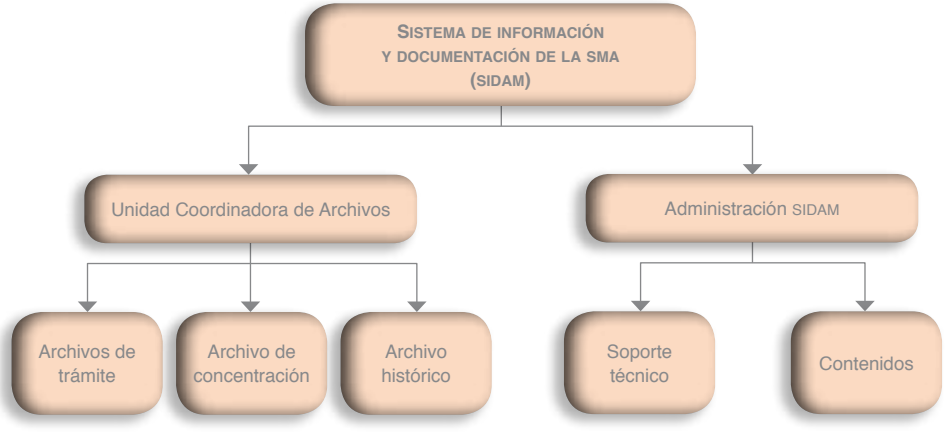
Figura 6. Diseño de la pantalla de captura para indicadores ambientales del Subsistema de Estadística e Indicadores. Sistema de Información y Documentación Ambiental



Fuente: DGCP de la SMA.

ren a acciones específicas o proyectos que se requieren para continuar con el crecimiento o la mejora de cada uno de los componentes del Sistema (véase la tabla 11).

Por otra parte, el SIDAM actualmente es coordinado y administrado en la Jefatura de Unidad Departamental de Estadística y Análisis Estratégico; sin embargo, por el tamaño del Sistema, se requerirá de una estructura más



compleja que la que ahora existe para su administración, actualización y mantenimiento. A continuación se propone una estructura para la operación del Sistema.

Consideraciones finales

Un sistema de información de las dimensiones descritas ha requerido un enorme esfuerzo de coordinación y gestión entre las unidades administrativas y dependencias participantes, incluyendo las que aportan presupuesto. Gran parte del éxito en su desarrollo se debe a la difusión de los objetivos, beneficios y tareas específicas para cada actor involucrado, además de la capacitación y la comunicación con el personal clave, y la conciliación entre las partes que generan y las que compilan información. Este trabajo es un ejemplo de la vinculación exitosa entre una institución de educación superior y una dependencia de la administración pública del gobierno local.

El SIDAM, es un proyecto a largo plazo que requiere de una amplia visión para la conclusión de las etapas concebidas hasta el momento pero, sobre todo, para su mantenimiento y perfeccionamiento.

DGPCP de la SMA

Funcionarios de la SMA en capacitación para el manejo de los subsistemas del SIDAM.

Tabla 11. Tareas pendientes para dar continuidad al Sistema de Información y Documentación Ambiental

Componente	Actividad	Proyecto	Costo aprox. (M.N.)	Tiempo estimado de duración
Subsistema Institucional de Archivos	Revisión y actualización de instrumentos archivísticos		NA	Continuamente
		Construcción o habilitación de espacio para archivos histórico y de concentración	9 000 000.00	6 meses
		Implementación de los procedimientos archivísticos	400 000.00	1 año
Banco de Estudios y Seguimiento de Proyectos		Desarrollo de la versión II, que incluye mejorar la estructura del seguimiento de proyectos y el almacenamiento de estudios	1 000 000.00	1 año
	Mantenimiento del subsistema		NA	Continuamente
		Actualización del Programa Sectorial	NA	3 meses
Subsistema de Información Geográfica		Desarrollo de un sistema de denuncias para suelo urbano y de conservación, e incluir cartografía de zona urbana	3 000 000.00	1 año
	Mantenimiento del subsistema		NA	Continuamente
Estadísticas e Indicadores Ambientales		Desarrollo del software para la consulta de indicadores y estadísticas	3 000 000.00	1 año
Banco de Imágenes	Mantenimiento y actualización de la base de datos		NA	Continuamente
Subsistema de Residuos Sólidos		Desarrollo de la versión II del Subsistema, que contempla incluir información complementaria	1 500 000.00	9 meses
	Mantenimiento y actualización del subsistema		NA	Continuamente

NA: no aplica
Fuente: DGCP de la SMA.

VII
Fondos y fideicomisos

Introducción

La Coordinación de Fondos y Fideicomisos tiene bajo su responsabilidad la gestión de fondos para el desarrollo de proyectos y acciones prioritarias en materia ambiental que se desarrollen en las distintas áreas de la Secretaria del Medio Ambiente (SMA). Esto se aplica para fondos, fideicomisos y donaciones provenientes del gobierno local, del federal, o bien de gobiernos extranjeros; asimismo, de organismos públicos y privados, tanto nacionales como internacionales, al igual que de bancos y fondos internacionales.

Algunos ejemplos son: el Fondo Ambiental Público (FAP); el Fondo Metropolitano del Valle de México; el Fideicomiso Ambiental Metropolitano (FIDAM 1490); el financiamiento de proyectos para el medio ambiente a través del Ramo 16 del Presupuesto de Egresos de la Federación; el Fondo para la Gestión Ambiental (GEF, por sus siglas en inglés) financiado con recursos del Banco Mundial; el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT); el financiamiento conjunto los proyectos por invitación; el Fondo Británico Diálogos de Desarrollo Sustentable; Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal; Instituto Politécnico Nacional; el Fondo del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental de la SEMARNAT; el Taller para la Gestión y Ejercicio de Recursos, y el Fondo Mixto, entre otros.

Objetivo

Gestionar en colaboración con las demás autoridades competentes, los fondos o fideicomisos destinados a la conservación, la protección y la restauración ambiental y de los recursos naturales del Distrito Federal; asimismo, fomentar la participación de los sectores de la sociedad en esquemas de financiamiento para estos propósitos.

En este contexto, se presentan los antecedentes, objetivos y gestión de los principales fondos y fideicomisos que ha coordinado esta oficina durante el periodo 2007-2012.

Fondo Ambiental Público

Antecedentes y objetivo

El Fondo Ambiental Público del Distrito Federal (FAP) fue creado según lo establecido en la Ley Ambiental del Distrito Federal, publicada en el año 2000; inició operaciones en el ejercicio 2002, y en 2004 amplió los mecanismos de captación de recursos, sustentados en modificaciones hechas a dicha ley, de tal modo que fortaleció esa captación durante 2006.

El FAP se establece para el desarrollo y la ejecución de proyectos en el D.F., enfocados en la conservación del medio ambiente, la protección ecológica, la restauración del equilibrio ecológico, la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y el manejo y la administración de las áreas naturales protegidas bajo la jurisdicción del Distrito Federal. Apoya el desarrollo de programas de educación e investigación en materia ambiental, así como el fomento y la difusión de experiencias y prácticas para la protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y del ambiente.

Este fondo supervisa el cumplimiento de los convenios de los sectores productivo y académico; interviene en la prevención y el control de la contaminación ambiental (atmosférica, del agua y del suelo), así como del deterioro del equilibrio ecológico. Tiene como función apoyar la protección y la conservación de la flora y la fauna silvestre de las áreas naturales protegidas del suelo de conservación y de todo el territorio del Distrito Federal, en coordinación con las autoridades federales; asimismo, coadyuva en la definición e implementación de programas de gestión ambiental y otorga incentivos para la aplicación de tecnología ambiental.

Para mayores referencias sobre el FAP se sugiere consultar el libro blanco *Fondo Ambiental Público*.

Fideicomiso Ambiental Metropolitano (CAM-Comisión Ambiental Metropolitana) 1490

Antecedentes y objetivo

El 8 de enero de 1992 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el acuerdo presidencial por el que se creó la Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México (hoy Comisión Ambiental Metropolitana, CAM). El 9 de enero de 1992, la CAM celebró con el Gobierno del Estado de México el acuerdo de coordinación mediante el cual éste se incorporó a la citada comisión como integrante permanente.

La CAM tiene por objeto definir y coordinar las políticas, programas y proyectos, así como verificar la ejecución de las acciones que las entidades y dependencias de la administración pública federal y el Gobierno del Estado de México deban emprender contra la contaminación ambiental en dicha zona.

Con fecha del 26 de noviembre de 1992, el gobierno federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en su carácter de fideicomitente único de la administración pública federal centralizada, constituyó en el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos el fideicomiso número 1490 (FIDAM 1490), para apoyar los programas, proyectos y acciones para la prevención y control de la contaminación ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México.

El FIDAM 1490 se constituye con los recursos del patrimonio fideicomitido, para ser destinado al apoyo financiero de programas, proyectos y acciones, dirigidos a la prevención y el control de la contaminación ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Los apoyos financieros de cada integrante de la CAM serán destinados al financiamiento de las acciones y medidas que correspondan realizar al propio integrante, de conformidad con las políticas, proyectos, programas y acciones acordados por dicha Comisión.

Gestión

En las reuniones del Comité Técnico del FIDAM 1490, participa la Secretaria del Medio Ambiente como representante titular, y el director general de Planeación y Coordinación

de Políticas como representante suplente; existe también un Subcomité de Seguimiento y Evaluación, en el que participa el Director General de Planeación y Coordinación de Políticas como representante titular. Se trabaja con las áreas ejecutoras de proyectos en el seguimiento, la ejecución y el finiquito de los mismos. Con todo ello se mantiene una eficiente gestión administrativa y se ha puesto énfasis en el apoyo a los ejecutores para la elaboración de los términos de referencia y de toda la documentación requerida para el cumplimiento de los proyectos; también se ha colaborado con ellos en la elaboración de informes mensuales y la conciliación de información con todas las instancias que participan en cada uno de los proyectos. En este contexto, en el periodo comprendido entre 2008 y 2012, se autorizaron en las sesiones del Subcomite de Seguimiento del FIDAM 1490 los proyectos que se mencionan en la tabla 12.

Tabla 12. Proyectos autorizados (2008-2012) con recursos de FIDAM 1490

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Humedal artificial para el control de la contaminación del Lago del Bosque de San Juan de Aragón	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	7 432 875.00
Elaboración del Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana de Valle de México	Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire	2 700 000.00
Evaluación Integral de los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria de la Zona Metropolitana del Valle de México	Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire	3 300 000.00
Integración del Sistema de Gestión para las Áreas Verdes del Distrito Federal, mediante un sistema de información geográfica	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	3 300 000.00
Valoración de los servicios ecosistémicos en el suelo de conservación del D.F.	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	5 000 000.00
Elaboración del primer mapa de ruido y conformación de la Red Piloto de Monitoreo del Ruido de la Zona Metropolitana del Valle de México	Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental	5 947 125.00
	Importe total de los proyectos	**27 680 000.00**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Financiamiento de proyectos a favor del medio ambiente, Ramo 16

Antecedentes y objetivo

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

En cumplimiento de la normatividad, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece un marco referencial de los objetivos y prioridades que los responsables de la política del país deben tomar en cuenta. Dentro de las prioridades se encuentra la construcción de un escenario agregado donde pueda concurrir sin conflicto la búsqueda de un mayor bienestar económico con el uso racional y sostenible del medio ambiente. Para ello en los decretos correspondientes al Presupuesto de Egresos de la Federación, para los ejercicios fiscales 2009, 2010, 2011 y 2012, se han asignado recursos al Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la finalidad de realizar proyectos en esa materia.

Gestión

En razón de lo anterior, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en coordinación con la SMA, ha llevado a cabo 41 proyectos relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales durante los ejercicios fiscales 2009 a 2012. Los nombres de tales proyectos se refieren en las tablas 13-16.

Fondo Metropolitano del Valle de México

Antecedentes y objetivo

Como parte de las acciones coordinadas entre los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México, y dentro del marco de la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana, se constituyó el fideicomiso para el Fondo

Tabla 13. Proyectos autorizados con recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación 2009, Ramo 16, Anexo 31

Proyecto	Presupuesto Autorizado
Readecuación de los centros de educación ambiental como instalaciones didácticas sustentables para la integración de nuevas tecnologías de bajo impacto en Acuexcomatl, Ecoguardas y Yautlica	2 000 000.00
Procuración y acceso a la justicia ambiental como estrategia para la mitigación del cambio climático, primera etapa	7 000 000.00
Instalación del módulo de observación climática en el Museo de Historia Natural	3 000 000.00
Fortalecimiento de la infraestructura de prevención y combate de incendios forestales para el suelo de conservación del Distrito Federal	45 000 000.00
Construcción de infraestructura para la retención de suelo de conservación	40 000 000.00
Manejo de arbolado urbano infestado por muérdago y por otros agentes que afectan su salud en el Valle de México	2 000 000.00
Inventario georreferenciado de arbolado urbano de las delegaciones Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza como base para la gestión y prevención de riesgos asociados	5 000 000.00
Importe total de los proyectos	**104 000 000.00**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 14. Proyectos autorizados con recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación 2010, Ramo 16, Anexo 34

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Rediseño del Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México	Dirección General de Gestión de Calidad del Aire	47 760 000.00
Fortalecimiento del monitoreo y vigilancia para el suelo de conservación del Distrito Federal	Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental	10 090 260.00
Consolidación de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Ciudad de México	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	13 400 000.00
Conservación, uso y bioseguridad del maíz nativo del altiplano mexicano	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales	7 500 000.00
Estudio diagnóstico para la elaboración del Programa de Manejo Forestal y de Suelos del Bosque de San Juan de Aragón. Capacitación y equipamiento básico para su implementación	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	10 000 000.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Construcción de infraestructura para la retención de suelos en las microcuencas Cicuayo, Río Milpa Alta y San Gregorio, de la Delegación Milpa Alta		5 000 000.00
Procuración y acceso a la justicia ambiental como estrategia para la mitigación del cambio climático, segunda etapa	Procuraduría Ambiental y del Ordenamienro Territorial	6 272 000.00
Renovación y sustitución del parque vehicular para el servicio de recolección de residuos sólidos de la Delegación Álvaro Obregón	Delegación Álvaro Obregón	10 000 000.00
	Importe total de los proyectos	**110 022 260.00**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 15. Proyectos autorizados con recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación 2011, Ramo 16, Anexo 31

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
El tránsito vehicular y su impacto en el ruido ambiental y la contaminación del aire en la Ciudad de México	Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire	26 000 000.00
Recuperación de la zona lacustre y chinampera de Xochimilco-Tláhuac	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales	30 900 000.00
Sistema de Información y Documentación Ambiental del Distrito Federal	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	10 125 000.00
Equipamiento para la disposición de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos generados en el Bosque de San Juan de Aragón, primera etapa	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	5 302 842.01
Programa de Análisis y Restauración del Sistema Lacustre de Xochimilco y del Ajolote	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales	7 001 216.10
Construcción de infraestructura para la retención de suelos en las microcuencas Cilcuayo, Río Milpa Alta y San Gregorio	Delegación Milpa Alta	4 000 000.00
Centro de Educación y Capacitación en Sustentabilidad	Delegación Azcapotzalco	5 000 000.00
Procuración y acceso a la justicia ambiental como estrategia para la mitigación del cambio climático, tercera etapa	Procuraduría Ambiental y del Ordenamienro Territorial	11 398 578.59
	Importe total de los proyectos	**99 727 636.70**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 16. Proyectos autorizados con recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación 2012, Ramo 16, Anexo 36

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Estabilización de taludes de la cubierta vegetal en la barranca de Santa Rita	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	6 298 700.00
Estabilización de taludes de la cubierta vegetal en la barranca Tarango	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	4 724 025.00
Estabilización de taludes de la cubierta vegetal en la barranca Barrilaco	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	3 779 220.00
Estabilización de taludes de la cubierta vegetal en la barranca La Diferencia	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	3 149 350.00
Estabilización de taludes de la cubierta vegetal en la barranca Dolores	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	5 038 960.00
Estabilización de taludes de la cubierta vegetal en la barranca Becerra	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	4 409 090.00
Estabilización de taludes de la cubierta vegetal en la barranca Echánove	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	4 094 155.00
Estabilización de taludes de la cubierta vegetal en la barranca Mixcoac	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	5 000 000.00
Continuidad del proyecto integral de recuperación ecológica del patrimonio natural y cultural del sitio patrimonial de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	32 000 000.00
Sistema de Información y Documentación Ambiental del Distrito Federal, segunda etapa	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	6 500 000.00
Capacitación de los servidores públicos para la incorporación de las 67 dependencias del gobierno federal a los planes de manejo de residuos sólidos. Concientización de los servidores públicos	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	2 500 000.00
Capacitación de los servidores públicos para la incorporación de las 67 dependencias del gobierno federal a los planes de manejo de residuos sólidos. Programa de separación de residuos sólidos en los edificios del Gobierno del Distrito Federal	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	
Monitoreo de presencia de maíz transgénico en el suelo de conservación de la Ciudad de México, segunda etapa	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales	4 000 000.00
Evaluación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	5 200 000.00
Programa de análisis y restauración del sistema lacustre de Xochimilco y del Axolote, segunda etapa	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales	5 000 000.00

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Programa para la Procuración y Cumplimiento de la Normatividad Ambiental y Urbana en el Distrito Federal	Procuraduría Ambiental y del Ordenamienro Territorial	12 306 500.00
Proyecto Ecoturístico Cuajimalpa Muro Verde	Delegación Cuajimalpa	10 000 000.00
Proyecto del Bosque de Chapultepec	Comisión Nacional Forestal/Fideicomiso Pro Bosque	14 000 000.00
	Importe total de los proyectos	**128 000 000.00**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Metropolitano del Valle de México. Fue creado para: fortalecer la coordinación entre ambas entidades; administrar mejor y de una forma más clara y transparente los recursos económicos para la atención de problemas del D.F. y los municipios conurbados, y resolver problemas relacionados con los proyectos de impacto ambiental dentro del ámbito de su competencia, en el corto y mediano plazo, en forma armónica, conjunta y coordinada.

Gestión

Por ello, dentro del Presupuesto de Egresos de la Federación se asignaron recursos al fideicomiso, para que a través de la Secretaría de Finanzas del GDF y la SMA se financiaran los proyectos que se señalan en las tablas 17 a 22.

Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación

Antecedentes y objetivo

El Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT) es un Programa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que busca coadyuvar al desarrollo económico y social de las regiones del país mediante el financiamiento a propuestas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica de alto impacto potencial, para aportar soluciones a los problemas y necesidades que limitan el desarrollo o para generar oportunidades de mejora.

Gestión

La convocatoria enfoca la atención a demandas regionales, con proyectos o intervenciones de ciencia, tecnología

Tabla 17. Proyectos autorizados con recursos del fondo metropolitano, 2007

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Control de erosión de cuencas del río Magdalena	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	40 330 550.50
	Importe total del proyecto	**40 330 550.50**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 18. Proyectos autorizados con recursos del fondo metropolitano del Valle de México, 2008

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Control de erosión de cuencas del río Magdalena	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	11 662 850.03
Fortalecimiento de las capacidades de producción de planta en los viveros de San Luis Tlaxialtemalco, Nezahualcoyotl y Yecapixtla	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental y Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales	18 000 000.00
Desarrollo del plan integral para la creación de parques lacustres del sur-oriente del D.F. (San Gregorio Atlapulco-Los Reyes Aztecas)	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	4 000 000.00
Actualización del Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	1 600 000.00
Infraestructura y equipamiento de torres de vigilancia y detección de incendios forestales	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales	12 000 000.00
Definición del protocolo de pruebas y valores permisibles de emisión para vehículos en circulación mediante el uso de un sistema de medición a distancia	Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire	10 000 000.00
	Importe total de los proyectos	**57 262 850.03**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 19. Proyectos autorizados con recursos del fondo metropolitano del Valle de México, 2009

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Control de erosión de cuencas del río Magdalena	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	16 295 234.31
	Importe total de los proyectos	**16 295 234.31**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 20. Proyectos autorizados con recursos del fondo metropolitano del Valle de México, 2010

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Control de erosión de cuencas del río Magdalena	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	2 704 765.69
	Importe total de los proyectos	**2 704 765.69**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 21. Proyectos autorizados con recursos del fondo metropolitano del Valle de México, 2011

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Control de erosión de cuencas del río Magdalena	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	31 000 000.00
	Importe total de los proyectos	**31 000 000.00**

Fuente: DGPCP de la SMA.

Tabla 22. Proyectos autorizados con recursos del fondo metropolitano del Valle de México, 2012

Proyecto	Dirección responsable del proyecto	Presupuesto autorizado
Control de erosión de cuencas del río Magdalena	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	827 500.80
	Importe total de los proyectos	**827 500.80**

Nota: Con fecha de 23 de marzo de 2012, la Secretaría del Medio Ambiente solicitó recursos a la Secretaría de Finanzas por 75 735 250 pesos, para dar continuidad al proyecto. En espera de autorización al día 30 de abril de 2012.
Fuente: DGPCP de la SMA.

e innovación de alta pertinencia y sentido social. Opera mediante un proceso de consulta, consenso y concertación con personas y sectores clave de opinión respecto al desarrollo regional. Genera entornos participativos acordes con el reto de la integración regional y con la definición de problemas del desarrollo que puedan atenderse con ciencia, tecnología e innovación.

Resultados de la participación de la SMA

En el año 2009 se realizó un ejercicio de coordinación entre los estados de la región centro de la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales, A.C. (ANAAE) para establecer proyectos regionales que pudieran ingresarse a la Convocatoria 2009-01 del FORDECYT. El resultado de las

mesas de trabajo fue la definición de 12 proyectos de diversa temática, de los cuales sólo siete pudieron ser registrados por las instituciones académicas con las que se acordó su ejecución. Sin embargo, ninguno fue seleccionado para su financiamiento. Las razones por las cuales no se logró obtener financiamiento variaron de un proyecto a otro.

En las convocatorias de años posteriores no se participó, ya que las condiciones del fondo cambiaron; éste solicita al interesado una aportación de 50% del costo total del proyecto.

Retos y experiencia acumulada

Derivado de lo anterior, el reto que plantea el ingreso de proyectos en el FORDECYT radica en el cumplimiento cabal de los criterios establecidos dentro de la convocatoria; es necesario dar seguimiento a cada proyecto, desde su planteamiento hasta su registro, para evitar errores. No deja de ser un reto la coordinación entre estados para la definición de proyectos que respondan a la problemática ambiental regional.

Fondo Mixto

Antecedentes y objetivo

Los fondos mixtos son un instrumento que apoya el desarrollo científico y tecnológico en los estados y municipios, a través de un fideicomiso constituido con aportaciones de los gobiernos estatales o municipales y del gobierno federal, a través del CONACYT.

Gestión

El Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICYT), en conjunto con el CONACYT, determina las temáticas que se abordarán en cada convocatoria. Se construye el listado de demandas o proyectos en colaboración con las dependencias del GDF, mismas que se publican en las páginas electrónicas de las dos primeras. Las instituciones interesadas, y que se encuentren inscritas en el RENIECYT, deberán presentar las prepropuestas para las demandas que elijan, las cuales serán evaluadas para verificar su pertinencia. Una vez que el proponente haya recibido la invitación, deberá presen-

tar su propuesta en extenso. Las propuestas de mayor impacto serán las que recibirán la asignación de recursos.

Resultados de la participación de la SMA

La Secretaría ha participado en tres convocatorias. En la convocatoria 2008-01 se publicaron dos de siete demandas originalmente propuestas por la SMA al ICYT y tres demandas de la Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales, A.C. (FEMISCA), con el aval de la SMA, todas ellas en materia de residuos sólidos.

En la convocatoria 2009-01 se publicaron nueve demandas, de las cuales seis resultaron seleccionados: "Evaluación del impacto de la contaminación del aire en zonas boscosas y agrícolas urbanas y rurales del Distrito Federal"; "Desarrollo de módulos ecotecnológicos integrales para el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos, con fines educativos en el Bosque de San Juan de Aragón, Distrito Federal"; "Desarrollo de indicadores ambientales a nivel local para la evaluación del impacto ambiental: caso Distrito Federal"; "Estudios geológicos, geofísicos y geotécnicos para caracterizar y determinar la presencia de inestabilidades en el subsuelo en los taludes de la segunda sección de Chapultepec"; "Nivel de riesgo en la Ciudad de México en función de las características hidrogeológicas de la Zona Metropolitana del Valle de México y fuentes potenciales y activas de contaminación por hidrocarburos", "Estudio ecotoxicológico integral de los lagos de la segunda sección del Bosque de Chapultepec para determinar las actividades necesarias para el saneamiento y el manejo de flora, fauna acuática y aves".

En la convocatoria 2010-01 se ingresaron dos proyectos de cambio climático, de los cuales sólo se financió el "Estudio para evaluar los impactos socioeconómicos del cambio climático en la Ciudad de México". En al convocatoria 2012-02 se publicaron cinco demandas, de las cuales únicamente dos serán financiadas.

Retos y experiencia acumulada

El proceso de selección que realiza el ICYT en conjunto con CONACYT requiere de mucho tiempo, por lo que los proyectos que se presentan deben ser flexibles. Por otra parte, es

indispensable estar en comunicación con el ICYT para verificar que los temas que la Secretaría maneja se incluyan en las convocatorias, solicitando oficialmente su inclusión para poder participar.

Financiamiento conjunto ICYT-IPN

Antecedentes y objetivo

En 2007, por iniciativa de la Secretaría, se propuso hacer un convenio de colaboración con el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el ICYT para financiar proyectos de investigación en materia ambiental. El objetivo fue establecer las bases y mecanismos de colaboración entre dichos institutos a fin de lograr el máximo aprovechamiento para el desarrollo de proyectos de investigación en temas de interés del GDF y sus habitantes.

Gestión

Para concretar la iniciativa de financiamiento conjunto se llevaron a cabo múltiples reuniones entre las tres partes participantes, entre los años 2007 y 2010. En 2010 se realizó la firma del convenio específico correspondiente. Se intentó llevar a cabo una segunda ronda de financiamiento conjunto, pero no se lograron concretar los acuerdos necesarios.

Resultados de la participación de la SMA

Se eligieron tres proyectos de los 25 originalmente propuestos: "Manejo integral del agua en las sierras Las Cruces y Santa Catarina" (propuesto por el IPN); "Programa de cumplimiento ambiental y desarrollo sustentable en las delegaciones políticas del Distrito Federal", y "Diseño e instrumentación de los contenidos educativos y materiales didácticos del Centro de Educación y Cultura Ambiental del BSJA" propuestos por la SMA. Los proyectos finalizaron entre 2011 y 2012.

Retos y experiencia acumulada

La definición de los términos del convenio específico y la transferencia de recursos del ICYT al IPN, y de este último a sus propios investigadores, tuvo muchos contratiempos, lo que resultó en grandes retrasos. Sin embargo, los proyectos se concluyeron con éxito.

Proyectos por invitación

Antecedentes y objetivo

El ICYT cuenta con un esquema de financiamiento de desarrollos tecnológicos requeridos por las dependencias del GDF, dentro del esquema de invitación directa a las instituciones académicas que desarrollarán los proyectos del Gobierno del Distrito Federal.

Gestión

Sólo se permiten productos concretos (incluidos sistemas de información) que puedan ser operativos inmediatamente y que representen una solución directa a la problemática planteada. La gestión de los recursos implica el llenado de un anexo técnico de acuerdo con los criterios establecidos por el ICYT.

Resultados de la participación de la SMA

La SMA propuso originalmente cuatro proyectos, de los cuales se aprobaron dos: "Sistema de Información para el registro, control y seguimiento de datos para la protección de los animales", y Sistematización del programa "Reverdece tu Ciudad".

Retos y experiencia acumulada

En la invitación correspondiente a 2011 se estableció que los proyectos no debían requerir más de un año para su realización y que su costo no debía ser muy elevado; es importante cumplir con todos los criterios de selección de dicho fondo. Asimismo, es importante tener muy claro cuál será la institución académica que lo realizará, y trabajar de manera coordinada con ésta para llenar los formatos requeridos.

Fondo Británico Diálogos de Desarrollo Sustentable

Antecedentes y objetivo

Diálogos de Desarrollo Sustentable es una iniciativa transversal del gobierno británico liderada por el Departamento del Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (DEFRA) del Reino Unido; es un instrumento de financiamiento internacional cuyo objetivo es contribuir a alcanzar la sustentabilidad en cinco países en desarrollo (México,

Brasil, China, India y Sudáfrica). En particular, se buscan proyectos que tengan un gran impacto y que cuenten con apoyo y compromiso por parte de la comunidad local.

Gestión

Los proyectos que se presentan al fondo de Diálogos tienen que estar enmarcados en los temas siguientes: gobernabilidad nacional para el desarrollo sustentable; turismo sustentable; desarrollo urbano sustentable y/o ciudades sustentables; cambio climático y energía; consumo y producción sustentable, y administración de recursos naturales. El fondo de Diálogos no establece cantidades mínimas o máximas de presupuesto que se asignen a cada proyecto; además, la convocatoria para este fondo no tiene una fecha definida, por lo cual es necesario estar consultando la página de la embajada. Los proyectos son evaluados tanto por la embajada como por un comité en Londres.

Resultados de la participación de la SMA

La SMA propuso originalmente 12 proyectos de diversas temáticas, de los cuales fue aprobada solamente la Agenda de Sustentabilidad Ambiental para la Zona Metropolitana del Valle de México.

Retos y experiencia acumulada

Es importante considerar que la gestión ante la embajada británica puede tardar mucho tiempo, tomando en cuenta que la revisión de las fichas pasa por varias etapas y que el financiamiento depende del año fiscal del Reino Unido. Se observó también que el fondo apoya prioritariamente proyectos de orden federal.

Fondo PDIA

Antecedentes y objetivo

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales opera el Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PDIA), con el propósito de coadyuvar al fortalecimiento de la gestión ambiental de las dependencias ambientales estatales y municipales, éstas últimas a través de las estatales.

El PDIA contempla el otorgamiento de subsidios para consolidar y fortalecer a las instituciones y organismos ambientales locales. Dicho programa operará mediante un convenio general suscrito entre el gobierno federal y el Gobierno del Distrito Federal.

Gestión

La recepción de proyectos ejecutivos se realiza el primer día hábil del mes de septiembre del año anterior a aquél para el cual se solicitan los recursos, y a más tardar el día 15 del mes de enero del año siguiente. La publicación, en la página electrónica de la SMA, de proyectos autorizados se hace el último día hábil de marzo del año para el que se solicitan los recursos. La adquisición y la contratación de los proyectos autorizados, se realiza a más tardar el último día hábil del mes de junio del año para el que fueron autorizados los recursos.

Resultados de la participación de la SMA

En el año 2007 se aprobó la adquisición de equipo. En el año 2008 se aprobaron los siguientes proyectos: "Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, caracterización y diagnóstico"; "Sistema de información ambiental"; "Asesoría informática para la implementación del sistema electrónico de LAUDF y RETC"; "Sistema para el análisis de la información geográfica"; "Reglamento de la Ley Ambiental en materia LAUDF, RETC, normas y autorregulación".

Para el año 2009, los proyectos aprobados fueron: "Elaboración de la fase de pronóstico del Programa General de Ordenamieto Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF)"; "Elaboración de la fase de propuesta del PGOEDF"; "Desarrollo de la página web correspondiente a la bitácora ambiental del PGOEDF"; "Guía de evaluación de sitios propuestos para disposición, reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos y de la construcción en el D.F."; "Desarrollo del sistema para la administración de planes de manejo"; "Establecer criterios de revisión e indicadores de desempeño ambiental que permitan evaluar de manera homóloga y objetiva la información recibida a través de los planes de manejo de residuos sólidos".

Durante el 2010 los proyectos desarrollados fueron "Establecer criterios e indicadores de desempeño ambiental para la revisión y validación de la información contenida en la LAUDF", y "Elaboración de manuales de cumplimiento ambiental para giros de jurisdicción del Distrito Federal". En el año 2011 se asignaron cinco millones de pesos, por lo que no hubo apoyo a ningún proyecto de la Secretaría.

Retos y experiencia acumulada

Para acceder al otorgamiento del subsidio del PDIA de la SEMARNAT, es importante contar con el "Convenio de coordinación para el fortalecimiento de las capacidades institucionales estatales en materia ambiental para el Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PDIA)"; asimismo, elaborar el Programa Estatal de Fortalecimiento Institucional, con su actualización anual. Es necesario también contar con el Reglamento de Integración y Funcionamiento del Subcomité de Operación del PDIA en el Distrito Federal, y notificar a la SEMARNAT, mediante oficio, la aceptación de las reglas de operación y la normatividad aplicable.

Cierre de la donación del Banco Mundial (GEF: TF-051612-ME)

El Proyecto Integral de Medidas Ambientalmente Amigables en Transporte (PIMAAT) cerró en marzo de 2009. El PIMAAT se hizo posible gracias a la gestión realizada por el GDF, a través de la Secretaría del Medio Ambiente, para el desarrollo de una estrategia integral de transporte en la Zona Metropolitana del Valle de México que reduzca la emisión de gases de efecto invernadero.

La gestión ante el Banco Mundial durante la implantación del proyecto ha sido sumamente exitosa y totalmente satisfactoria para el GDF y la Secretaría. Los resultados alcanzados durante la gestión del Banco avalan el éxito de tan importante proyecto.

Por todo lo anterior, la gestión ante el Banco Mundial en este proyecto ha sido de suma relevancia y aporte para la Ciudad de México; las acciones promovidas en el PIMAAT han beneficiado a la población, en especial a niños y ancianos, y

han dado lugar a mejoras en su salud, ya que se reducen de manera notable las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes a los que estaba expuesta.

Como resultados concretos se tienen:

- Instalación del corredor Insurgentes del Metrobús, ya en funcionamiento;
- instalación de la Línea 2 del Metrobús, Tepalcates-Tacubaya;
- desarrollo del Plan de Acción Climática de la Ciudad de México;
- Programa de Sustentabilidad del Sistema de Transporte, y
- Programa Maestro de Transporte No Motorizado (véase la tabla 23).

Tabal 23. DONACIÓN GEF:TF-051612.ME. ESTADOS DE FUENTES (INFORME FINAL)

Fuente de fondos	Acumulado al 30 de junio de 2009* (Expresado en dólares)
BANCO MUNDIAL	
Aportaciones del Fondo para la Gestión Ambiental	
Pagos directos	1 005 677.00
Procedimientos SOE	4 615 899.00
Subtotal aportaciones del Fondo para la Gestión Ambiental	5 620 899.00
Otras aportaciones	
Aportaciones GDF	874 107.00
Aportación Shell**	1 869 000.00
Aportaciones WRI	64 751.00
Subtotal otras aportaciones	2 807 757.00
Total fondos recibidos	**8 428 757.00**

* El tipo de cambio utilizado para esta columna es de $13.1 722 del día 30 de junio del 2009, publicado por el Banco de México en el *Diario Oficial de la Federación*.

** Aportación conforme al documento de evaluación del proyecto.

SOE: statemant of expenditure (estado de gastos); WRI: World Resources Institute (Instituto Mundial de Recursos); GEF: Global Environmental Found (Fondo Mundial para el Medio Ambiente).

Tabla 24. Resumen de ingresos aportados al fideicomiso del fondo ambiental publico para el financiamiento de proyectos ejercicios 2007-2012

Concepto	Presupuesto autorizado 2007	Presupuesto autorizado 2008	Presupuesto autorizado 2009	Presupuesto autorizado 2010	Presupuesto autorizado 2011	Presupuesto autorizado 2012
Aportaciones del GDF (ALDF)	156 249 283.00	164 768 089.00	164 413 646.00	162 413 646.00	163 793 982.00	143 381 796.00
Transferencias del Gobierno Federal (CONAFOR)	2 263 752.19	5 351 883.00	4 030 000.00	10 768 000.00	21 789 000.00	14 447 489.71
Transferencias del Gobierno Federal (PDIA)	0.00	2 962 820.78	1 589 000.00	870 000.00	0.00	0.00
Aportaciones ICyTDF	0.00	6 900 000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos al presupuesto para el financiamiento de proyectos, provenientes de recursos propios del fideicomiso.	5 860 654.50	5 959 421.01	1 196 000.00	8 178 260.55	821 172.82	13 088 549.19
Aportaciones provenientes de resolutivos administrativos de compensación por impacto ambiental	0.00	0.00	0.00	7,500,000.00	102,445,946.71	40 483 001.50
Ingreso	164 373 689.69	185 942 213.79	171 228 646.00	189 729 906.55	288 850 101.53	211 400 836.40
Ingreso total 2007-2012	**1 211 525 393.96**					

GDF: Gobierno del Distrito Federal; ALDF: Asamblea Legislativa del Distrito Federal; CONAFOR: Comisión Nacional Forestal; ICyTDF: Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal.
Fuente: DGPCP de la SMA.

Glosario

Siglas	Definición
AACM	Agenda Ambiental de la Ciudad de México 2007-2012
AMJN	Actualización del Marco Jurídico y Normativo
ANAAE	Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales
ANP	Área Natural Protegida
APASO	Apoyo para la Participación Social en Acciones para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas
CAM	Comisión Ambiental Metropolitana
CAP	Capacitación y Actualización Profesional
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COPLAN	Comité de Planeación y Seguimiento de Programas, Proyectos y Presupuesto
CORENA	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales
COTECIAD	Comité Técnico Interno de Administración de Documentos
COV	Compuestos orgánicos volátiles
DEA	Dirección Ejecutiva de Administración
DEJ	Dirección Ejecutiva Jurídica
DEVA	Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental
DHMA	Derechos Humanos y Medio Ambiente
DGBUEA	Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental
DGGCA	Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire
DGPCP	Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas
DGRA	Dirección General de Regulación Ambiental
DGZVS	Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre
FAP	Fondo Ambiental Público
FEMISCA	Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales, A.C.
FIDAM 1490	Fideicomiso Ambiental 1490
FOCORE	Fondos para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas
FORDECyT	Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación
GEF	Fondo para la Gestión Ambiental
IPN	Instituto Politécnico Nacional

Siglas	Definición
LAUDF	Licencia Ambiental Única del Distrito Federal
PAOT	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial
PCES	Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables
PDI	Programa de Desarrollo Institucional
PDIA	Programa de Desarrollo Institucional y Ordenamientos Ecológicos Ambientales
PGIRS	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Distrito Federal
PGOEDF	Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal
PIMAAT	Proyecto Integral de Medidas Ambientalmente Amigables en Transporte
PORTIME	Portafolio Integral de Monitoreo y Evaluación
PROFACE	Programa de Fondo de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social
PROTE	Programa de Transporte Escolar
RENIECyT	Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas
RETC-DF	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes del Distrito Federal
SAA	Sistema de Administración Ambiental
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad
SIDAM	Sistema de Información y Documentación Ambiental
SIMAT	Sistema de Monitoreo Atmosférico
SIRS	Sistema de Información de Residuos Sólidos
SMA	Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal
UCA	Unidad Coordinadora de Archivos

Índice

I. Programa de desarrollo institucional (PDI) 3
Introducción 3
Justificación 4
Objetivo general 4
Componentes del PDI 4
Estrategia 5
Productos y metas 6
Conclusiones y recomendaciones 6

II. Sistema de administración ambiental (SAA) 9
Introducción 9
Justificación 11
Objetivo 11
Estrategia 11
Productos 12
Programa de ahorro de agua 13
Estimación de ahorros en consumo de agua 15
Programa de ahorro y uso eficiente de la energía 19
Objetivo del programa de ahorro de energía 20
Avances 20
Estimación de ahorros en consumo de energía 21
Próximos pasos, recomendaciones y actividades prospectivas 23
Actividades de prospectiva 25

III. Inventario de necesidades y proyectos 27
Introducción 27
Justificación 28
Objetivo 28
Estrategia 29
Necesidades de obra 29
Necesidades de adquisiciones 30
Bases de datos de los proyectos prioritarios de la SMA 32
Productos 37
Recomendaciones 38

IV. Capacitación y actualización profesional 39
Introducción 39
Justificación 39
Objetivo 40
Estrategias 40
Diagnóstico de las necesidades de capacitación 40
Gestión de recursos y apoyos 40

Priorización de cursos 41
Gestión interna para difundir los cursos y seleccionar a los participantes 43
Seguimiento y evaluación 44
Productos 44
Recomendaciones 45

V. Establecimiento y actualización del marco jurídico y normativo 46
Introducción 46
Justificación 47
Objetivo 47
Estrategia 47
Identificación de la problemática y sus causas 47
Convocatoria a todas las áreas para recibir propuestas de AMJN 48
Propuesta de soluciones 48
Productos 48
Recomendaciones 59

VI. Sistema de información y documentación ambiental (SIDAM) 60
Introducción 60
Justificación 61
Objetivo 62
Estrategia de desarrollo 62
Mecanismo de coordinación y seguimiento 63
Estructura del Sistema 65
Resultados 68
Subsistema Institucional de Archivos 68
Subsistema de Residuos Sólidos 70
Banco de Imágenes 71
Banco de Estudios y Seguimiento de Proyectos 71
Subsistema de Información Geográfica 72
Subsistema de Estadísticas e Indicadores 73
Página electrónica 74
Recomendaciones 74
Consideraciones finales 76

VII. Fondos y fideicomisos 78
Introducción 78
Objetivo 78
Fondo Ambiental Público 79
Antecedentes y objetivo 79
Fideicomiso Ambiental Metropolitano
(CAM-Comisión Ambiental Metropolitana) 1490 80

Antecedentes y objetivo 80
Gestión 80
Financiamiento de proyectos a favor del medio ambiente, Ramo 16 82
Antecedentes y objetivo 82
Gestión 82
Fondo Metropolitano del Valle de México 82
Antecedentes y objetivo 82
Gestión 86
Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación 86
Antecedentes y objetivo 86
Gestión 86
Resultados de la participación de la SMA 88
Retos y experiencia acumulada 89
Fondo Mixto 89
Antecedentes y objetivo 89
Gestión 89
Resultados de la participación de la SMA 90
Retos y experiencia acumulada 90
Financiamiento conjunto ICYT-IPN 91
Antecedentes y objetivo 91
Gestión 91
Resultados de la participación de la SMA 91
Retos y experiencia acumulada 91
Proyectos por invitación 92
Antecedentes y objetivo 92
Gestión 92
Resultados de la participación de la SMA 92
Retos y experiencia acumulada 92
Fondo Británico Diálogos de Desarrollo Sustentable 92
Antecedentes y objetivo 92
Gestión 93
Resultados de la participación de la SMA 93
Retos y experiencia acumulada 93
Fondo PDIA 93
Antecedentes y objetivo 93
Gestión 94
Resultados de la participación de la SMA 94
Retos y experiencia acumulada 95
Cierre de la donación del Banco Mundial (GEF: tf-051612-ME) 95

Glosario 98