

Áreas Verdes Urbanas del Distrito Federal

E L E M E N T O S
B Á S I C O S

Procuraduría
Ambiental y del
Ordenamiento
Territorial



PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

PREFACIO



PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL D.F.

La Ciudad de México, entendida como el Distrito Federal y la zona conurbada, es el núcleo urbano más grande del país y uno de los más grandes del planeta. Es el principal centro político, académico, económico, financiero, empresarial y cultural del país y alberga cerca del 8% de la población de los Estados Unidos Mexicanos (8.851 millones) que, de acuerdo a información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), genera 17% del producto interno bruto nacional. Además, a pesar de ser una mega ciudad, cerca del 50% del territorio aún conserva ecosistemas naturales como bosques, pastizales, pedregales y cuerpos de agua, entre otras. En muchos rincones encontramos una estrecha relación entre sus recursos naturales y el territorio en el que se establece.

Hoy en día, la Ciudad de México tiene una sociedad involucrada con el cuidado y la protección del medio ambiente que busca un territorio ordenado. Con esta premisa se diseñó el presente proyecto, que representa la posibilidad de mostrar a los habitantes de la ciudad algunos de los estudios realizados en la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT) en materias como áreas verdes, suelo de conservación, ruido y uso del suelo; siempre con la premisa de máxima transparencia, rendición de cuentas y acceso efectivo a la información pública. Es importante resaltar que la PAOT, a lo largo de sus casi trece años de existencia, ha logrado consolidar una serie de estudios e investigaciones relacionadas con temas urbanos y ambientales.



Una de las atribuciones prioritarias de la PAOT, establecida en el artículo 50 fracción II del Reglamento de su Ley Orgánica, es la generación de estudios, reportes y dictámenes ambientales y urbanos. En este tenor, se han realizado diversos estudios enfocados a temas relacionados con el medio ambiente y el ordenamiento territorial. Estos estudios representan uno de los capitales más importantes con los que cuenta la Procuraduría, el cual debe difundirse y hacerse accesible a la ciudadanía, con el fin de dar a conocer a los habitantes de la Ciudad de México la situación que guardan los recursos naturales y cuáles son los principales problemas urbanos y ambientales a los que se enfrenta el Distrito Federal. Es importante señalar que la PAOT hace públicos todos sus estudios y están disponibles en el Centro de Información y Documentación de la Procuraduría “CEIDOC-PAOT” <http://centro.paot.org.mx/>.

Dada la calidad y especialización de la información, resulta urgente transferir todo este conocimiento a los distintos sectores de la sociedad, y si bien, como ya se mencionó, los estudios están disponibles para todo el público, es cierto que en muchos de ellos el lenguaje y la información que se maneja es muy técnica y de difícil comprensión para aquellos que no están inmersos en estos temas.

De esta manera y con este proyecto se trabaja desde la Procuraduría no sólo en la defensa del derecho de los habitantes del Distrito Federal a gozar un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, sino también en la defensa del primordial derecho a la información. Así, la PAOT busca consolidar el trabajo realizado en los últimos años contribuyendo al acceso efectivo a la justicia ambiental por parte de los ciudadanos y contener, por medio de la información pública, las afectaciones ambientales y territoriales que enfrenta la Ciudad de México.



PAOT, 2014

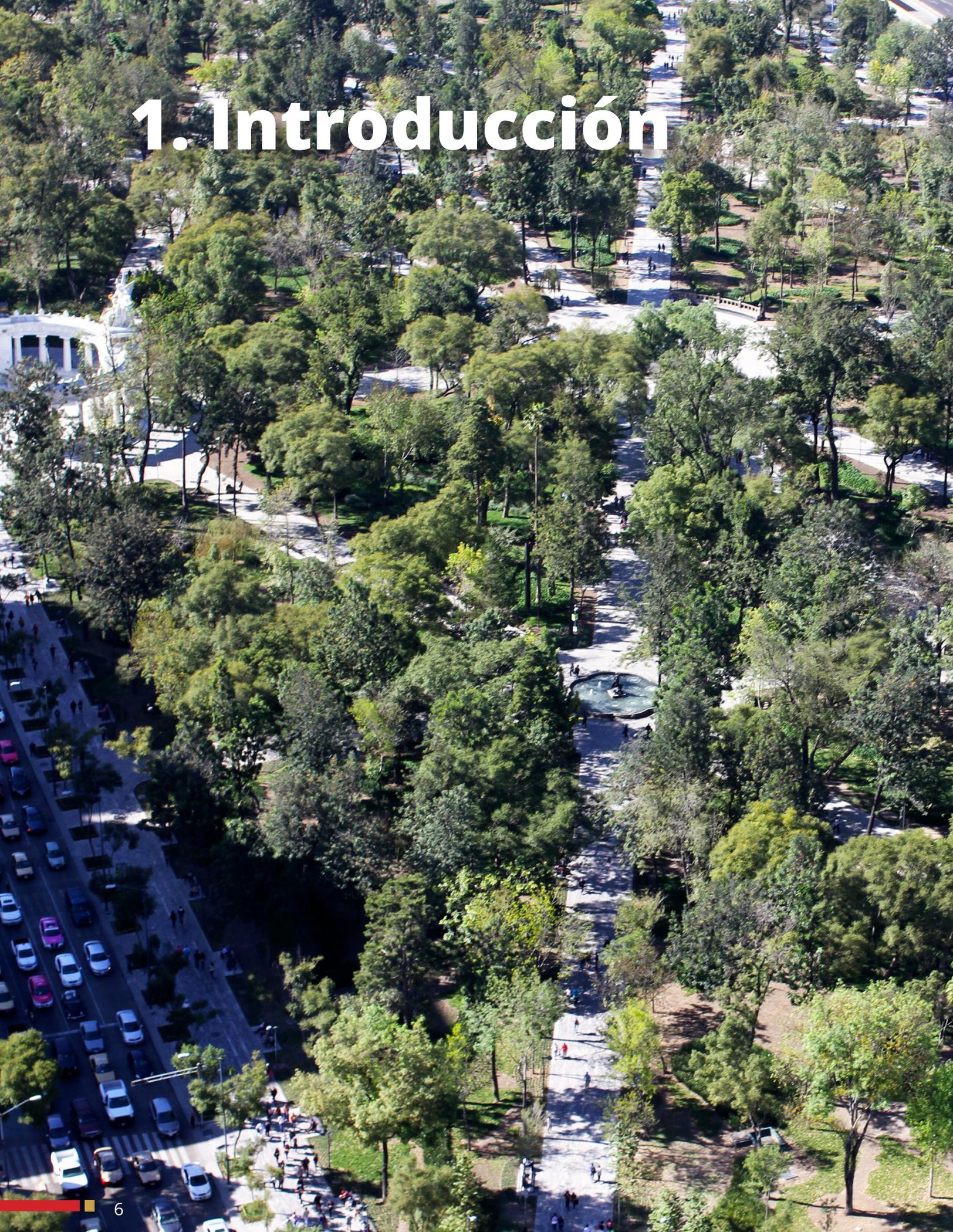
ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	6
2	GENERALIDADES DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	10
2.1	Marco jurídico	16
I.	Ley Ambiental de Protección a la Tierra del Distrito Federal (LAPTFD)	17
II.	Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal	24
III.	Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal	26
IV.	Normatividad ambiental del Distrito Federal	32
V.	Atribuciones	36
3	IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	44
3.1	Servicios ambientales	45
3.2	Inventario de las áreas verdes urbanas	48
4	PROBLEMÁTICA DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	60
4.1	Incumplimiento de la legislación	62
4.2	Insuficiencia de recursos para mantenimiento de las áreas verdes	62
4.3	Falta de planeación	63
4.4	Abuso de áreas verdes de vialidades primarias	64
4.5	Desmoches y derribos sin autorización	64
4.6	Maltrato del arbolado	65
4.7	Impacto negativo del desarrollo de obras públicas	66
4.8	Invasión de áreas verdes	67
4.9	Fragmentación de áreas verdes	67
5	ACTIVIDADES DE LA PAOT PARA LA ATENCIÓN DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	72
5.1	Defensa de la PAOT	73
5.2	Denuncias ciudadanas	74

5.3	Investigaciones de oficio	79
5.4	Mapas de denuncias ciudadanas e investigaciones de oficio	83
5.5	Recomendaciones	86
5.6	Censos y diagnóstico de arbolado	89
	Alameda Central	91
	Parque Reforma Social	92
	Línea 5 del Metrobús	94
	Autopista Urbana Oriente	96
5.7	Seguimiento de obras públicas relacionadas con la afectación de áreas verdes	97
5.8	Propuestas en materia de áreas verdes	99
	Desarrollo de indicadores de arbolado	100
	Disgregación del concepto de áreas verdes urbanas en diversas categorías	102
	Sistema de áreas verdes del Distrito Federal	106
	Sugerencia a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) en materia de áreas verdes	109
5.9	Cartografía	112
5.10	Difusión y promoción de la participación social	113
6	GLOSARIO	120
7	SIGLAS Y ACRÓNIMOS	122
8	LITERATURA Y LEGISLACIÓN CITADA	124
9	ANEXOS	126
9.1	Listado y vínculo a los estudios	126
9.2	Listado de mapas disponibles	128
10	MATERIALES COMPLEMENTARIOS	130



1. Introducción



El presente documento recopila los estudios y proyectos realizados por la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT) en materia de áreas verdes del Distrito Federal, incluyendo aquellos realizados en colaboración con otras instituciones, con el objetivo de mostrar de manera resumida, en un solo documento y por medio de un lenguaje comprensible para todo público, los resultados y las conclusiones de dichos estudios. Asimismo, el presente documento expone las principales acciones realizadas por la PAOT en materia de áreas verdes del Distrito Federal.

Las áreas verdes urbanas constituyen un tema prioritario para la PAOT y la defensa de su integridad es una de sus actividades primordiales, ya que dichas zonas producen oxígeno, amortiguan los niveles de ruido, atrapan contaminantes y partículas suspendidas, evitan la erosión del suelo, capturan agua, brindan un hogar para diversas especies de seres vivos, ofrecen sombra, favorecen la salud pública, realzan la imagen urbana y generan efectos positivos en la educación ambiental, lo cual contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Distrito Federal.

En ese sentido, es importante que los habitantes de la Ciudad de México conozcan los aspectos básicos en materia de áreas verdes urbanas del Distrito Federal, a fin de que cuenten con información suficiente que les permita entender qué son, dónde se localizan, quiénes son las autoridades responsables y, entre otras, cómo se regulan, para que en última instancia cuenten con información que les permita hacer valer sus derechos como ciudadanos y participar activamente en la protección y conservación de dichas áreas verdes urbanas.

Para facilitar la comprensión del presente documento, en primer lugar se abordarán los aspectos generales del tema, incluyendo el concepto de áreas verdes urbanas del Distrito Federal, su marco histórico y jurídico.

Posteriormente se expondrá la importancia de las áreas verdes urbanas, en especial se describen los servicios ambientales que proveen a los habitantes del Distrito Federal, incluyendo aquellos bienes y beneficios tangibles e intangibles que generan; y muestra los resultados del inventario de áreas verdes más reciente realizado por la PAOT, el cual cuenta con estadísticas de las áreas verdes para cada una de las delegaciones del Distrito Federal.

En la siguiente sección se describen los principales problemas que afectan a las áreas verdes urbanas, como lo son la invasión de áreas verdes, el impacto negativo del desarrollo de obras públicas, el maltrato de arbolado y, entre otros, los derribos de árboles no autorizados.



Fotografía: PAOT



También, se exponen las actividades que realiza la PAOT para la atención de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal, tales como atención a denuncias ciudadanas e investigaciones de oficio, información que también se muestra en mapas; así como recomendaciones emitidas, el seguimiento que ha hecho a obras públicas relacionadas con la afectación de áreas verdes, propuestas relevantes, cartografía generada y las acciones de difusión y participación ciudadana.

Por último, para los lectores interesados en ahondar en algún tema específico o realizar las consulta de manera directa, se incluye una lista de los estudios realizados por PAOT en materia de áreas verdes urbanas y su liga al Centro de Información y Documentación de la PAOT (**CEIDOC**), así como una relación de los mapas disponibles hasta el momento.



2. Generalidades de las áreas verdes urbanas



Desde el siglo XVIII la presencia de vegetación en la Ciudad de México se ha relacionado con temas de sanidad pública y bienestar físico, considerando que los jardines ayudan a purificar el aire y a disminuir enfermedades, ideas que permearon en los habitantes de la Ciudad de México y que se reflejaron en las mejoras de la Alameda, en la reforestación de calzadas principales y en el aumento de las avenidas caracterizadas por su vegetación (Meza y Moncada, 2010).

El crecimiento de la población y su necesidad de recreación contribuyeron al aumento de las áreas verdes y para finales del siglo XIX se impulsaron grandes transformaciones en espacios públicos con la finalidad de garantizar la higiene y belleza paisajística; además, se crearon comisiones con el objeto de realizar actividades de remodelación de plazas para la generación de jardines y parques, ejemplo de ello fueron la Comisión de Paseos, Ornatos e Instrucción Pública o la Comisión de Embellecimiento (Meza y Moncada, 2010).

A nivel internacional, a través de los primeros Congresos Internacionales de Higiene y Problemas del Urbanismo, se recomendó que las ciudades contaran con parques y jardines equivalentes al 15% de su territorio y con una reserva forestal a no más de 10 km de ellas; sin embargo, en la Ciudad de México de 1901, apenas se contaba con el 2% de la superficie destinada a áreas verdes. No obstante lo anterior, el Ing. Miguel Ángel de Quevedo y Zubieta, destacado promotor de las áreas verdes, quien trabajó en el Departamento Forestal de la Secretaría de Agricultura, impulsó la creación de un reglamento para la ciudad en que se establecía que las colonias nuevas debían destinar el 10% de su territorio a áreas verdes (Meza y Moncada, 2010).





Con esta nueva concepción se emprendió la tarea de ampliar los espacios libres, las nuevas colonias debían contar con avenidas extensas, parques y jardines, y arbolado de alineación, situación que puede verse en los parques Antonio M. Anza, el Parque de la Bombilla, el Parque Hundido, el Parque México y el Jardín Hidalgo en Coyoacán. Sin embargo, al mismo tiempo que se impulsaba la creación de importantes áreas verdes, el crecimiento de la mancha urbana comenzaba a repercutir en la conservación de las áreas verdes (Meza y Moncada, 2010).

A partir de la década de los años 50s, la desaparición de arboledas y parques fue un factor constante impulsado por el acelerado crecimiento poblacional, la necesidad de servicios públicos como el transporte para los habitantes, la creación de nuevas y mejores vialidades y, entre otros, la construcción de espacios destinados a la habitación.

Es importante señalar que en 1996 se publicó la Ley Ambiental para el Distrito Federal, en la cual se incluyó un capítulo denominado “De las Áreas Verdes” con el objetivo de evitar su erosión o deterioro, es decir, con un enfoque meramente restrictivo.

En el estudio PAOT denominado “Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México”, se expone que durante la gestión del Gobierno de la Ciudad de México 2001–2006 se retomó y avanzó en el cuidado de las áreas verdes de la Ciudad. Particularmente, la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SEDEMA) reforzó la legislación ambiental a fin de reconocer a los grandes parques y bosques urbanos como unidades que requieren de una gestión ambiental especial. Dicho esfuerzo se vio reflejado en la modificación del año 2002 a la Ley Ambiental del Distrito Federal, en la cual se consolidó el papel de la SEDEMA en el tema de áreas verdes y se incluyeron disposiciones que promueven la conservación y el mejoramiento de las áreas verdes, entre las cuales destaca la creación de la figura de área de valor ambiental (AVA) (PAOT, 2010: 33).

Años más tarde, el 18 de noviembre de 2005, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal la “Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-006-RNAT-2004, que establece los requisitos, criterios, lineamientos y especificaciones técnicas que deben cumplir las autoridades, personas físicas o morales que realicen actividades de fomento, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes públicas”. Es decir, dicha Norma contempla los elementos técnicos a partir de los cuales se realizarán las actividades de fomento, mejoramiento y mantenimiento de las áreas verdes con el objeto de proteger los servicios ambientales que proveen.



Finalmente, es importante señalar que la Ley Ambiental del Distrito Federal fue objeto de una serie de reformas, adiciones y modificaciones desde su creación, incluyendo el cambio de nombre en el año 2013 para denominarse actualmente **Ley Ambiental de Protección a la Tierra del Distrito Federal** (LAPTFD); por su parte, la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-006-RNAT-2004 también fue modificada en el año 2013, denominándose, ahora, NADF-006-RNAT-2012. Expuesto lo anterior, a continuación se presentarán los elementos básicos vigentes de la regulación de las áreas verdes del Distrito Federal.



2.1 MARCO JURÍDICO

El concepto de área verde está definido en el artículo 5 de la LPTDF como *“Toda superficie cubierta de vegetación, natural o inducida que se localice en el Distrito Federal”*, definición que además es retomada por la propia NADF-006-RNAT-2012.



Si bien el marco jurídico relacionado con las áreas verdes es muy amplio, podemos señalar que las áreas verdes del Distrito Federal encuentran fundamento legal en la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; así como en la LAPTDF, en la **Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal** y en la **Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal**.

I. LEY AMBIENTAL DE PROTECCIÓN A LA TIERRA DEL DISTRITO FEDERAL

La LAPTDF en su artículo 1, fracción IV, establece que dicha ley tiene por objeto ***“Establecer y regular las áreas verdes, áreas de valor ambiental y áreas naturales protegidas de competencia del Distrito Federal, y en general regular el suelo de conservación para la preservación de los ecosistemas y recursos naturales de la Tierra, así como manejar y vigilar aquellas cuya administración se suma por convenio con la Federación, estados o municipios;”***.

El objeto de la Ley se refuerza con la inclusión del tema de las áreas verdes en las causas de utilidad pública, con lo cual se faculta al gobierno del Distrito Federal a expropiar la propiedad privada en aras del interés colectivo para la satisfacción de necesidades económicas, sociales, sanitarias o estéticas que requiera una determinada población. Concretamente el artículo 3 de la Ley en comento, incluye los supuestos en los que se actualizan las causas de utilidad pública, entre los que destaca el siguiente:

“II. El establecimiento, protección, preservación, restauración mejoramiento y vigilancia de las áreas verdes, áreas de valor ambiental, áreas naturales protegidas de competencia del Distrito Federal, las zonas de restauración ecológica y en general del suelo de conservación y suelo urbano para la preservación de los ecosistemas y elementos naturales;”



Considerando la importancia jurídica que reviste a las áreas verdes y lo generalizado de su definición al señalar que es toda superficie cubierta de vegetación dentro del Distrito Federal, resulta sumamente útil que la propia LPTDF incluya un listado concreto de lo que debe considerarse como áreas verdes, a saber:

“Artículo 87.- Para los efectos de esta Ley se consideran áreas verdes:

I. Parques y jardines;

II. Plazas jardinadas o arboladas;

III. Jardineras;

IV. Zonas con cualquier cubierta vegetal en la vía pública; así como área o estructura con cualquier cubierta vegetal o tecnología ecológica instalada en azoteas de edificaciones;

V. Alamedas y arboledas;

VI. Promontorios, cerros, colinas, elevaciones y depresiones orográficas, pastizales naturales y áreas rurales de producción forestal, agroindustrial o que presten servicios ecoturísticos;

VII. Derogada.

VIII. Zonas de recarga de mantos acuíferos; y

IX. Las demás áreas análogas.”



Las especificaciones técnicas que determinan la manera en que deberá realizarse el mantenimiento, mejoramiento, restauración, rehabilitación, forestación, reforestación y conservación de las áreas verdes, se establece en la NADF-006-RNAT-2012, misma que se abordará más adelante.



Por ahora debe señalarse que a la clasificación anterior se agrega una figura jurídica de mayor protección y conservación para las áreas verdes ubicadas en el suelo urbano del Distrito Federal, denominada áreas de valor ambiental (en adelante AVA), definidas en el artículo 5 de la LAPTDF como: *“Las áreas verdes en donde los ambientes originales han sido modificados por las actividades antropogénicas y que requieren ser restauradas o preservadas, en función de que aún mantienen ciertas características biofísicas y escénicas, las cuales les permiten contribuir a mantener la calidad ambiental de la Ciudad”.*

Las AVA se caracterizan por ser zonas que físicamente tienen mayores dimensiones y generalmente presentan vegetación más conservada o nativa (PAOT, 2010: 28), y se dividen en dos categorías competencia del Distrito Federal: los bosques urbanos y las barrancas (artículo 90 Bis, LAPTDF).

La primera categoría queda definida en el artículo 90 Bis 1 como:

“Los bosques urbanos son las áreas de valor ambiental que se localizan en suelo urbano, en las que predominan especies de flora arbórea y arbustiva y se distribuyen otras especies de vida silvestre asociadas y representativas de la biodiversidad, así como especies introducidas para mejorar su valor ambiental, estético, científico, educativo, recreativo, histórico o turístico, o bien, por otras razones análogas de interés general, cuya extensión y características contribuyen a mantener la calidad del ambiente en el Distrito Federal.”



Por su parte, el artículo 5 de la LAPTDF define a las barrancas como:

“Depresión geográfica que por sus condiciones topográficas y geológicas se presentan como hendiduras y sirven de refugio de vida silvestre, de cauce de los escurrimientos naturales de ríos, riachuelos y precipitaciones pluviales, que constituyen zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico”.

Para la regulación y manejo de las AVA, la SEDEMA elabora sus respectivos programas de manejo, los cuales deben contener los objetivos del área; las bases para la administración, mantenimiento y vigilancia del área; las disposiciones jurídicas ambientales aplicables; los mecanismos de financiamiento; las características físicas, biológicas, rurales, culturales, sociales, recreativas y económicas del área; la regulación del uso del suelo, del manejo de recursos naturales y de la realización de actividades en el área, y las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazos para la restauración, rehabilitación y preservación del área (artículos 90 Bis 5 y 95, fracciones II, V, VI y VII, LFPTDF).

Con independencia de la regulación del uso del suelo y de las actividades que puedan desarrollarse en las AVA, el artículo 88 Bis 1 de la LFPTDF establece una serie de disposiciones aplicables a todas las áreas verdes ubicadas en el Distrito Federal, a saber:

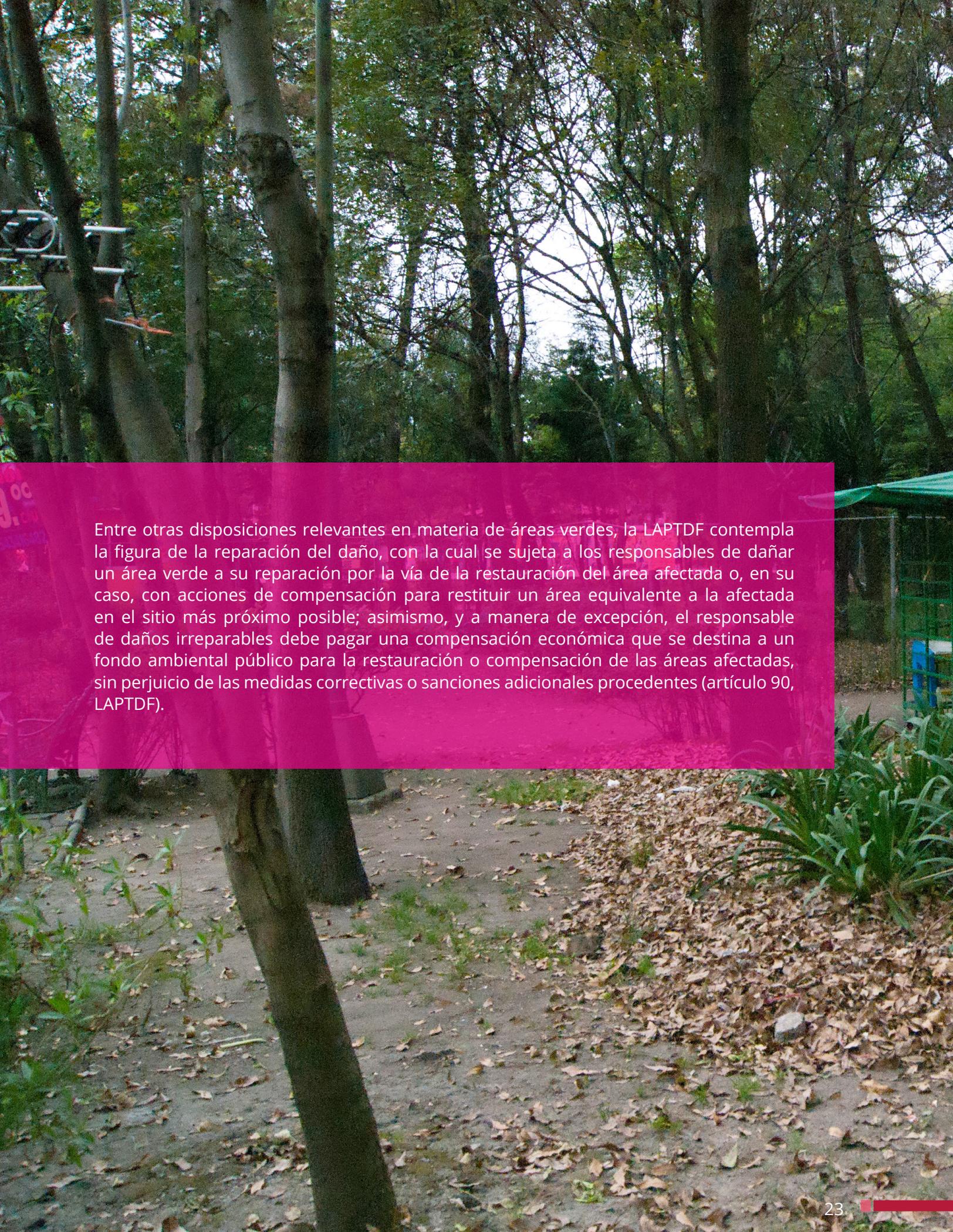
“Artículo 88 Bis 1: En los parques y jardines, plazas jardinadas o arboladas, zonas con cualquier cubierta vegetal en la vía pública, alamedas y arboledas, jardineras y barrancas, queda prohibido:

I. La construcción de edificaciones, y de cualesquier obra o actividad que tengan ese fin;

II. El cambio de uso de suelo;

III. La extracción de tierra y cubierta vegetal, así como el alambrado o cercado, siempre que ello no sea realizado por las autoridades competentes o por persona autorizada por las mismas, para el mantenimiento o mejoramiento del área respectiva; y

IV. El depósito de cascajo y de cualquier otro material proveniente de edificaciones que afecte o pueda producir afectaciones a los recursos naturales de la zona.”



Entre otras disposiciones relevantes en materia de áreas verdes, la LAPTDF contempla la figura de la reparación del daño, con la cual se sujeta a los responsables de dañar un área verde a su reparación por la vía de la restauración del área afectada o, en su caso, con acciones de compensación para restituir un área equivalente a la afectada en el sitio más próximo posible; asimismo, y a manera de excepción, el responsable de daños irreparables debe pagar una compensación económica que se destina a un fondo ambiental público para la restauración o compensación de las áreas afectadas, sin perjuicio de las medidas correctivas o sanciones adicionales procedentes (artículo 90, LAPTDF).

II. LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL

La definición de áreas verdes no distingue entre aquellas que se ubican en el suelo urbano o en suelo de conservación del Distrito Federal, sin embargo, para efectos de este documento únicamente se tomarán en consideración las áreas verdes urbanas, es decir, aquellas que se localizan dentro del suelo urbano del Distrito Federal.

La definición de suelo urbano se encuentra en el artículo 3 de la [Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal \(LDUDF\)](#):

XXXV. Suelo urbano: Las zonas a las que el Programa General clasifique como tales, por contar con infraestructura, equipamiento y servicios y que no se encuentren clasificadas como suelo de conservación de acuerdo con el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, salvo los cascos urbanos de los poblados rurales;



¹ Cabe señalar que el suelo de conservación, definido también por la LDUDF como “Las zonas que por sus características ecológicas proveen servicios ambientales, de conformidad con lo establecido en la Ley Ambiental del Distrito Federal, necesarios para el mantenimiento de la calidad de vida de los habitantes del Distrito Federal. Las poligonales del suelo de conservación estarán determinadas por el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal;”, es objeto de estudio de otro de los documentos que conforman esta compilación, por lo que si el lector requiere mayor información sobre el tema puede consultar el documento titulado “Elementos Básicos sobre el Suelo de Conservación del Distrito Federal”.

De la lectura de la definición anterior se advierte que en el suelo urbano no está previsto el establecimiento de AVA, sin embargo, el artículo Séptimo Transitorio de la LDUDF dispone que dentro del suelo urbano podrán ubicarse las llamadas áreas de valor ambiental:

“SÉPTIMO. Los Programas de Desarrollo Urbano deberán integrar la zonificación que establece el Programa General de Ordenamiento Ecológico para el suelo de conservación y para las áreas de valor ambiental que se ubiquen en el suelo urbano.”

En ese sentido, las áreas verdes objeto de este estudio corresponden únicamente a las áreas verdes localizadas dentro del suelo urbano del Distrito Federal, mismas que han sido enumeradas por el artículo 87 de la LAPTDF: parques, jardines, plazas jardinadas o arboladas, jardineras, zonas con cualquier cubierta vegetal en la vía pública, azoteas verdes, alamedas y arboledas, cerros, colinas, elevaciones y depresiones orográficas, pastizales naturales y áreas rurales de producción forestal, agroindustrial o que presten servicios ecoturísticos, zonas de recarga de mantos acuíferos; así como las AVA que hayan sido decretadas dentro del suelo urbano.



III. LEY DE SALVAGUARDA DEL PATRIMONIO URBANÍSTICO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO FEDERAL

La Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal (LSPUADF) tiene por objeto salvaguardar los bienes inmuebles que sean declarados afectos al Patrimonio Urbanístico Arquitectónico (PUA) del Distrito Federal, en el entendido que una zona de patrimonio urbanístico arquitectónico “es un área definida y delimitada, representativa de la cultura y evolución de un grupo humano, conformada por arquitectura y espacios abiertos en una unidad continua o dispersa, tanto en un medio urbano como rural, cuya cohesión y valores son reconocidos desde el punto de vista histórico, estético, tecnológico, científico y sociocultural, que la hacen meritoria de ser legada a las generaciones futuras” (artículos 1 y 7, LSPUADF).



El PUA está relacionado con las áreas verdes del Distrito Federal en la medida que su conservación implica no sólo preservar su traza urbana, sus espacios abiertos con los elementos que los conforman y arquitectura, o su imagen urbana, sino también conlleva la realización de acciones tendentes a conservar las características de su medio ambiente.

Incluso la propia LSPUADF define el término conservación como “La acción tendiente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales, a través de obras de mantenimiento, restauración, revitalización y puesta en valor;”.



Dicho lo anterior, debe resaltarse que el artículo 11 de la LSPUADF establece que los espacios abiertos monumentales, según sus características y usos de origen, pueden ser: calles; canales o acequias; chinampas; deportivos al aire libre; huertos; jardines botánicos; jardines; parques urbanos; paseos; plazas y, entre otros, viveros, de los cuales se destacan las siguientes definiciones:

“Artículo 11. Los espacios abiertos monumentales, según sus características y usos de origen, pueden ser:

I. Derogado;

II.a VII (...);

VIII. Jardín botánico: Espacio abierto destinado a la exhibición y conservación de una colección de especies vegetales;

IX. Jardín: Espacio abierto generalmente cercado de carácter privado donde se cultivan especies vegetales con fines de ornamentación;

X. (...);

XI. Parque urbano: Espacio abierto jardinado, de carácter público, en donde se realizan actividades recreativas y culturales cuyo objetivo es elevar la calidad de vida de los habitantes del asentamiento humano en que se ubica;

XII. (...);

XIII. Paseo: Espacio abierto jardinado destinado al desplazamiento de peatones y vehículos, que por sus características pueden aprovechar los habitantes de un asentamiento humano para fines recreativos, culturales y religiosos y que por ello se considere meritoria de ser legado a generaciones futuras;

XIV. Plaza: Espacio abierto en suelo urbano, jardinado o no, del dominio público destinado a expresiones cívicas, actividades recreativas, culturales, sociales y políticas de los habitantes de un asentamiento humano;

XV. Vivero: Espacio destinado a la reproducción y cultivo de especies vegetales ornamentales y forestales.”



El artículo 12 de la LSPUADF va mucho más allá de incluir una clasificación de los espacios abiertos monumentales del Distrito Federal y declara, dentro del mismo texto de la Ley, los siguientes espacios abiertos monumentales:

“Artículo 12. Serán considerados espacios abiertos monumentales del Distrito Federal los siguientes, así como los que sean declarados en los términos de esta Ley:

I. Calles: (...);

II. Jardines: Jardín Centenario;

III. Panteones: (...);

IV. Parques Urbanos: Chapultepec, Alameda Central, Alameda de Santa María, Felipe Xicoténcatl, Miguel Alemán, Revolución, San Lorenzo, Tlacoquemécatl, Francisco Villa (de los Venados), San Martín (México), España, Luis G. Urbina (Hundido), Bosque de Tlalpan, Las Américas, Lira, María del Carmen Industrial, Parque Nacional del Tepeyac, Parque Nacional Cerro de la Estrella, Parque de los Cocodrilos y Parque Ramón López Velarde.

V. Paseos: Reforma, Bucareli, Horacio (Paseo de los Cedros), Tlalpan, Tacuba, Mazatlán, Durango, Insurgentes, Oaxaca, Veracruz, Amsterdam, Miguel Ángel de Quevedo, Los Misterios, Guadalupe, Paseo del Pedregal;

VI. Plazas: (...);

VII. Viveros: Viveros de Coyoacán; y

VIII. Canales: Canal Nacional, Canal de Cuemanco y Canal de Chalco.”



Aunado a lo anterior, la LSPUADF también regula y protege a los Individuos vegetales, arbóreos, arbustivos, herbáceos o cubresuelos al clasificarlos como monumentos urbanísticos, es decir, como *“elemento natural o fabricado, ubicado en un espacio abierto de un asentamiento humano, en el que se reconocen uno o varios valores singulares desde el punto de vista histórico, artístico, estético, tecnológico, científico y sociocultural que lo hacen meritorio de ser legado a las generaciones futuras.”*

Concretamente en el artículo 15, fracción I de la LSPUADF, se considera como monumento urbanístico del Distrito Federal a las especies de *ahuehuetes Taxodium mucronatum*, *saucos Salix humboldtiana*, *ahuejotes Salix bonplandiana*, *fresnos Fraxinus undhei* y *cedros Cupressus lindley*.

Lo anterior da cuenta de la importancia ambiental, urbana, social, cultural, histórica, artística, estética, tecnológica y científica de la vegetación y por ende de las áreas verdes que conforman, además de estar reconocida en la legislación del Distrito Federal, lo cual contribuye a su conservación.



IV. NORMATIVIDAD AMBIENTAL DEL DISTRITO FEDERAL

Como se indicó con anterioridad, las autoridades y las personas físicas y morales que requieran realizar acciones de mantenimiento, mejoramiento, restauración, rehabilitación, fomento, forestación, reforestación y conservación de las áreas verdes del Distrito Federal, debe apegarse a las técnicas y especificaciones apropiadas, mismas que se encuentran previstas en las Normas Ambientales del Distrito Federal, específicamente en la **NADF-006-RNAT-2012** que tiene por objeto:

“Establecer los criterios, lineamientos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las autoridades y personas físicas o morales que realicen o requieran realizar acciones de fomento, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes competencia del Distrito Federal, con el fin de proteger, mantener, conservar, preservar y aumentar los servicios ambientales que brindan las áreas verdes de esta Ciudad de México.”



Dado el grado de especificidad técnica que alcanza la **NADF-006-RNAT-2012**, a continuación se hará mención únicamente de algunos de los aspectos más relevantes, por lo que si el lector requiere mayor información sobre un tema en particular, se le sugiere consultar el texto íntegro de la norma:

- Establece que toda actividad de fomento y mejoramiento de áreas verdes se realizará bajo un proyecto elaborado previamente, el cual contendrá un programa de mantenimiento que asegure la conservación y supervivencia del área verde y/o plantación reciente de arbolado; así como criterios de sustentabilidad y educación ambiental.
- Brinda una lista de especies nativas, las cuales indica se deben usar preferentemente, también señala que éstas deberán ser producidas en viveros, de conformidad con las disposiciones normativas aplicables y las características de calidad con las que debe cumplir cada individuo.
- Indica las características de los sitios que se deben de contemplar en el proyecto como el suelo y la pendiente, así como las distancias mínimas recomendadas para plantación de árboles.

- Señala que el proyecto debe incluir elementos para la difusión de la función social y la importancia de los recursos naturales.
- Menciona que la superficie total del proyecto destinada al área verde, tendrá como mínimo 70% de cubierta vegetal y el resto podrá utilizarse para el establecimiento de infraestructura, equipamiento y mobiliario urbanos en beneficio del área verde.
- Establece que las áreas verdes y plantaciones recientes de árboles deben contar con un programa de mantenimiento anual que garantice la conservación de la plantación, así como el buen estado y funcionamiento de la infraestructura y del mobiliario urbano.
- Señala las características que se deben seguir para el manejo integral de plagas y enfermedades.

Otra norma de suma relevancia en materia de áreas verdes es la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2012. Que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las personas físicas, morales de carácter público o privado, autoridades, y en general todos aquellos que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal.

Como se indica en la propia introducción de la NADF-001-RNAT-2012, la norma atiende a la premisa de que "el arbolado de la ciudad es víctima de podas inmoderadas y derribos injustificados, que carecen de especificaciones técnicas, que se realizan de manera clandestina, atribuibles al desconocimiento o a la negligencia social e institucional, así como a la gran demanda de servicios públicos relacionados con la infraestructura urbana, tales como líneas de conducción aérea y subterránea, luminarias, señalamientos de tránsito, entre muchas otras que interfieren con el crecimiento de los árboles."



Dentro de los aspectos técnicos que incluye la NADF-001-RNAT-2012 se encuentran:

- Los requisitos técnicos administrativos y generales para la poda, derribo, trasplante y restitución de árboles.
- Las características de una poda adecuada según el tipo y parte de la planta.
- Las situaciones en las que se requiere de un derribo y las condiciones para llevarlo a cabo.
- Los requisitos técnicos de un trasplante.
- Las especificaciones para la restitución de árboles.
- El equipo, herramienta y maquinaria para la poda, derribo, trasplante de árboles.
- Señala el manejo del material obtenido de la poda y/o derribo.
- Entre otros.

Cabe destacar que, a raíz de la expedición de las normas ambientales en materia de fomento, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes públicas en el Distrito Federal, así como en cuanto a los requisitos y especificaciones técnicas que se deben cumplir para la poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal, se han tenido que llevar a cabo acciones de capacitación del personal involucrado en las distintas tareas, lo cual ha favorecido el estado de las áreas verdes.

V. ATRIBUCIONES

En la Ciudad de México, la ejecución de la política pública, el mantenimiento y la atención de las áreas verdes urbanas, son acciones que llevan a cabo de manera conjunta varias instituciones de la administración pública del Distrito Federal, entre las que destaca la SEDEMA, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, la Secretaría de Obras y Servicios, las propias delegaciones del Distrito Federal y por supuesto la PAOT (PAOT y CEGAM, 2013: 5).





Jefe de Gobierno del Distrito Federal.

Corresponde al Jefe de Gobierno del Distrito Federal, expedir los decretos que establezcan áreas de valor ambiental, mismas que como se explicó con anterioridad constituyen parte importante de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal (artículo 8, fracción IX, LAPTDF).

Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (SEDEMA).

La SEDEMA es la dependencia del Gobierno del Distrito Federal con atribuciones para formular, ejecutar y evaluar la política del Distrito Federal en materia ambiental y de recursos naturales; concretamente establece las políticas de preservación y restauración del equilibrio ecológico; coordina las acciones en materia de protección, conservación y restauración de los recursos naturales (PAOT y CEGAM, 2013: 5).

Además, la SEDEMA cuenta con atribuciones para proponer al Jefe de Gobierno la creación de áreas de valor ambiental, así como para regularlas, administrarlas y vigilarlas; además, puede expedir la normatividad ambiental dirigida a promover, rehabilitar, conservar y proteger las áreas verdes urbanas; asimismo debe procurar el establecimiento de programas de reforestación permanente en suelo de conservación y urbano para su preservación, con lo cual se beneficia directamente a las áreas verdes urbanas del Distrito Federal (artículo 9 de la LAPTDF).

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI).

La SEDUVI es la dependencia que tiene entre sus atribuciones la gestión integral del espacio público de la Ciudad de México, estableciendo las condiciones de los proyectos urbanos en el espacio público para su integración con el contexto (PAOT y CEGAM, 2013: 12).

De manera puntual, la SEDUVI debe coordinarse con la SEDEMA para realizar acciones de preservación y restauración de los recursos naturales, así como para prevenir y controlar la contaminación; y promueve la participación social y privada en la determinación de espacios públicos, del paisaje urbano, del patrimonio arqueológico, histórico, artístico y cultural; en la regeneración y conservación de los elementos naturales del Distrito Federal (artículos 7 y 77, LDUDF).

Además, en la formulación y modificación del proyecto de Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, la SEDUVI debe considerar en la zonificación del suelo urbano a las áreas verdes del Distrito Federal (artículos 7, 38 y 51).

Secretaría de Obras y Servicios del Distrito Federal (SOBSE). Le corresponden las materias relativas a la normatividad de obras públicas y servicios urbanos, por lo que también participa en acciones vinculadas al mantenimiento, limpieza y protección de las áreas verdes, como de alamedas y parques, así como las áreas verdes de la red vial primaria del Distrito Federal. Además, llevan a cabo la rehabilitación de la jardinería en plazas, camellones y distribuidores viales de la Ciudad (artículo 27, LOAPDF; PAOT y CEGAM, 2013: 12).





Delegación
Alvaro Obregón
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Iztapalapa
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Azcapotzalco
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Magdalena Contreras
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Benito Juárez
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Miguel Hidalgo
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Coyoacán
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Milpa Alta
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Cuajimalpa de Morelos
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Tláhuac
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Cuauhtémoc
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Tlalpan
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Gustavo A. Madero
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Venustiano Carranza
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Iztacalco
CIUDAD DE MÉXICO



Delegación
Xochimilco
CIUDAD DE MÉXICO

Delegaciones del Distrito Federal. En términos generales, las delegaciones del Distrito Federal realizan acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente y vigilancia desde su demarcación territorial; la construcción, rehabilitación y mantenimiento de los parques públicos que se encuentren a su cargo; aplicar sanciones administrativas en contra de quien incite o propicie la invasión de áreas verdes; y la implementación de acciones de rescate de barrancas y de saneamiento forestal (artículo 10 de la LPTDF; PAOT y CEGAM, 2013: 5).

Se destaca que conforme a lo establecido en el artículo 10, fracción VIII de la LPTDF, las Delegaciones deben etiquetar un porcentaje de su presupuesto anual para garantizar el mantenimiento, protección, preservación y vigilancia de las áreas verdes y barrancas localizadas dentro de su demarcación; además de establecer como meta el contar con 9 metros cuadrados de área verde por habitante. Para lograr esto último, la propia LPTDF establece que aquellas delegaciones que cuentan con el porcentaje referido, no deberán permitir por ningún motivo su disminución; en cambio, si no se alcanza la meta de 9 metros cuadrados de área verde por habitante, deberán incrementarlo a través de alternativas como son las azoteas verdes, barrancas, retiro de asfalto innecesario en explanadas, camellones, áreas verdes verticales y jardineras en calles secundarias.

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT).

La PAOT tiene por objeto la defensa de los derechos de los habitantes del Distrito Federal a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, mediante la promoción y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia ambiental y del ordenamiento territorial (artículo 2, LOPAOT).



PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

Entre sus atribuciones más relevantes en términos de áreas verdes se encuentran las siguientes (**artículo 5, LOPAOT**):

- *Recibir y atender denuncias referentes a la violación, incumplimiento o falta de aplicación de las disposiciones jurídicas en materia ambiental y del ordenamiento territorial;*
- *Denunciar ante las autoridades competentes, cuando conozca de actos, hechos u omisiones que constituyan violaciones o incumplimiento a la legislación administrativa y penal en materia ambiental y del ordenamiento territorial;*
- *Conocer e investigar sobre actos, hechos u omisiones que puedan ser constitutivos de violaciones, incumplimiento o falta de aplicación de las disposiciones jurídicas en materia ambiental y del ordenamiento territorial;*
- *Realizar visitas para el reconocimiento de hechos u omisiones planteados en las denuncias que reciba o en las investigaciones de oficio que realice, así como emplazar a las personas involucradas para que comparezcan ante la Procuraduría a manifestar lo que a su derecho convenga, en los procedimientos respectivos;*
- *Dar respuesta, debidamente fundada y motivada a la denuncia presentada...;*
- *Llevar a cabo conforme a lo dispuesto en esta Ley; Investigaciones de oficio, respecto del cumplimiento y aplicación de las disposiciones jurídicas, así como de hechos que generen o puedan producir desequilibrios ecológicos, daños o deterioro grave a los ecosistemas del Distrito Federal o sus elementos;*



Fotografía: PAOT

- *Emitir recomendaciones a las dependencias; órganos desconcentrados y entidades de la administración pública federal, estatal, municipal y del Distrito Federal, con el propósito de promover la aplicación y el cumplimiento de las disposiciones jurídicas; así como para la ejecución de las acciones procedentes derivadas de la falta de aplicación o incumplimiento de dichas disposiciones; o cuando incurran en actos u omisiones que generen o puedan generar desequilibrio ecológico, daños o deterioro grave de los ecosistemas...;*
- *Emitir sugerencias a la Asamblea Legislativa y a las autoridades jurisdiccionales para su consideración en los procedimientos, procesos, recursos, iniciativas de ley; proposiciones legislativas o de cualquier otro asunto de su competencia relacionados con la aplicación y cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia ambiental y del ordenamiento territorial;*
- *Formular y validar dictámenes técnicos y periciales de daños ambientales y; en su caso, de la restauración o compensación ambiental de los mismos, o de los efectos adversos en el ambiente y los recursos naturales generados por violaciones, incumplimiento o falta de aplicación de las disposiciones jurídicas en materia ambiental y del ordenamiento territorial;*
- *Informar, orientar y asesorar a la población, dependencias y Delegaciones, órganos desconcentrados de la administración pública, respecto de los derechos y obligaciones de los habitantes del Distrito Federal...;*



Fotografía: PAOT

- *Participar, en coordinación con las autoridades competentes, en la formulación de normas ambientales y de ordenación, reglamentos, estudios y programas relacionados con las disposiciones jurídicas de su competencia;*
- *Coadyuvar con autoridades federales, estatales, municipales y del Distrito Federal en las acciones de verificación, inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad de su competencia;*
- *Formular y difundir estudios, reportes e investigaciones respecto del cumplimiento y aplicación de las disposiciones jurídicas en materia ambiental y del ordenamiento territorial; así como de actos u omisiones, que generen o puedan producir desequilibrios ecológicos o daños a los ecosistemas del Distrito Federal o su elemento;*
- *Informar, orientar y asesorar a la población, dependencias y delegaciones, órganos desconcentrados de la administración pública, respecto de los derechos y obligaciones de los habitantes del Distrito Federal, contenidos en las disposiciones jurídicas en materia ambiental y del ordenamiento territorial, así como de las gestiones a realizar ante otras autoridades e instancias competentes;*

En general, las áreas verdes del Distrito Federal tienen un régimen jurídico e institucional completo que abarca disposiciones sobre su protección, restauración y manejo; distribución de competencias y responsabilidades; instrumentos voluntarios para su conservación y estímulos para dicho fin; además de tipos y agravantes que las protegen desde el ámbito penal (PAOT y CEGAM, 2013: 21). Finalmente, debe tomarse en consideración que las disposiciones jurídicas previstas en las leyes y normas ambientales expuestas se encuentran estrechamente relacionadas, y por lo tanto su aplicación y vigilancia requiere de la coordinación entre las autoridades competentes.



Fotografía: PAOT

3. Importancia de las áreas verdes urbanas

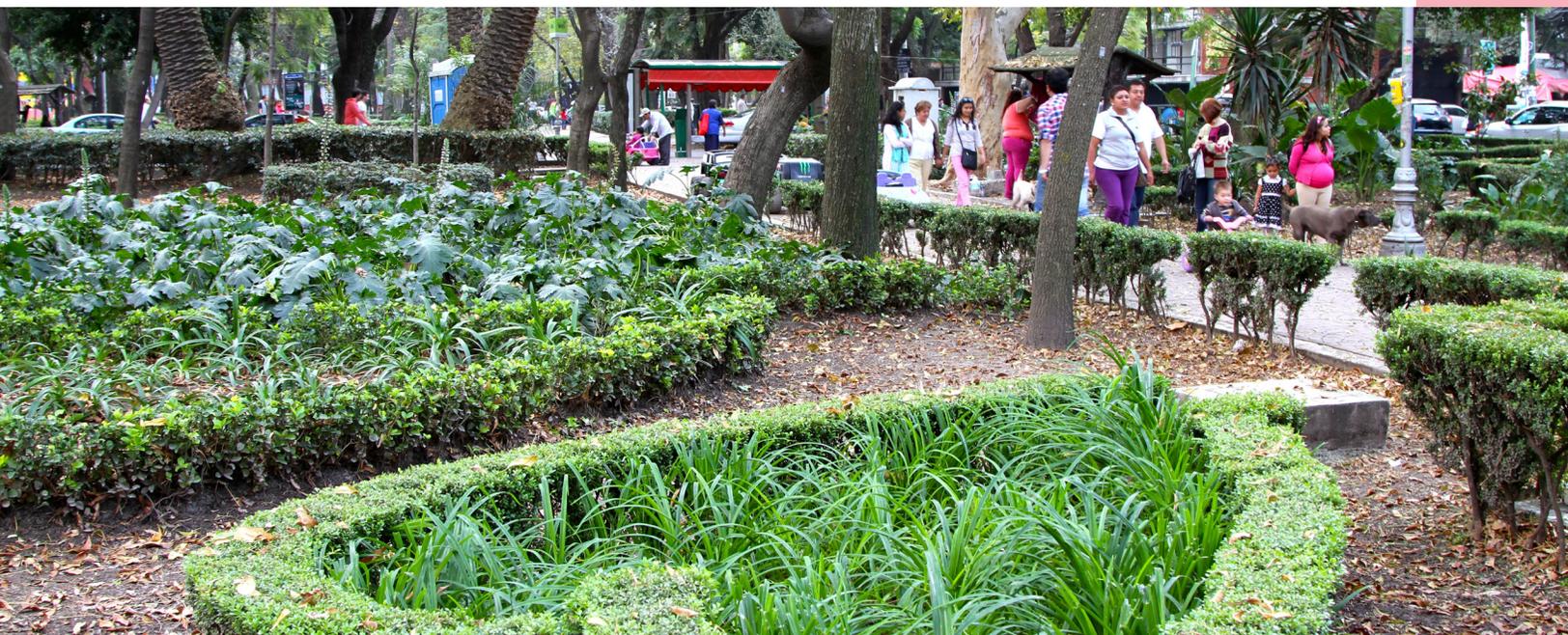


Las áreas verdes urbanas son consideradas de gran importancia por su relación con la salud pública, por el realce de la imagen urbana, porque fomentan la convivencia familiar y fortalecen la relación entre las personas que las visitan y procuran, contribuyendo así al desarrollo de su identidad como colonia, facilitan el aprendizaje sobre la importancia de la naturaleza, generan efectos positivos en la salud mental y en la educación ambiental de la población, además de que brindan una enorme diversidad de servicios ambientales, los cuales se describen a continuación (PAOT y CEGAM, 2013: 4; PAOT, 2010: 33).

3.1 SERVICIOS AMBIENTALES

Los servicios ambientales (SA) son todos aquellos beneficios que el humano obtiene de los **ecosistemas**. Estos pueden ser de cuatro tipos (Millennium Ecosystem Assessment, 2003: 56):

- De provisión.- Son todos aquellos beneficios que se disfrutan de forma **tangible**.
- De regulación.- Se refiere a los beneficios **intangibles** que se adquieren a partir de los procesos ecológicos que lleva a cabo el ecosistema.
- Culturales.- Son los beneficios tangibles e intangibles resultado de la percepción del individuo o colectivo.
- De soporte.- Son todos aquellos procesos intangibles que permite que existan los demás tipos de servicios ambientales, como la formación de suelo o el ciclo de nutrientes.



Las áreas verdes urbanas proveen una gran variedad de SA, de ahí su principal importancia. Algunos de los SA que brindan las áreas verdes son:

Cuadro 1. Servicios ambientales que brindan las áreas verdes

Tipo de servicio ambiental	Servicio ambiental	Descripción
Provisión	Agua	Contribuyen a mantener el ciclo hidrológico, la recarga de acuíferos y la mitigación relativa de inundaciones.
Regulación	Almacenamiento de dióxido de carbono y regulación de la calidad del aire	La vegetación de las áreas verdes urbanas, contribuye en la remoción de la contaminación del aire y generan oxígeno.
	Hábitat para la diversidad de la vida	La variedad de ecosistemas, proporciona un hogar para una gran diversidad de plantas, animales, bacterias, protozoarios, algas.
Regulación del microclima	Almacenamiento de dióxido de carbono y regulación de la calidad del aire	La vegetación de las áreas urbanas absorbe una importante cantidad de radiación solar, disminuyendo las ondas de calor y los eventos extremos de temperatura.
	Regulación del polvo	La vegetación detiene el polvo y las partículas suspendidas, evitando así tormentas.
	Regulación del ruido	La vegetación amortigua y disminuye los niveles de ruido.
	Regulación de la cantidad de agua	La vegetación tiene la capacidad de retener el agua favoreciendo la recarga del acuífero.
Culturales	Recreación y belleza paisajística	Las áreas verdes urbanas generan sensaciones agradables como paz y bienestar, gracias a que sus atributos ornamentales ayudan a relajarse del stress de la vida en la ciudad.

Fuente: PAOT, 2006: CAP II 3; PAOT y CEGAM, 2013: 4

En cuanto a los SA de soporte, como se señaló anteriormente, se trata de los servicios básicos que permiten la generación de los otros tres tipos de SA, por ende todos los ecosistemas, es este caso las áreas verdes, que son capaces de proveer servicios de provisión, de regulación y culturales, también los servicios de soporte.

Son muchos los beneficios tangibles e intangibles que proporcionan las áreas verdes urbanas, cada una desde sus características específicas y condiciones. Por lo regular, la calidad de los servicios ambientales que brindan por lo regular se relaciona de manera directa con la calidad ambiental de las áreas verdes.

Ante esta situación, resulta fundamental conocer las particularidades, así como la ubicación geográfica de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal con para reconocer el estado en el que se encuentran y en un futuro poder emprender programas de manejo.

En este sentido, la PAOT ha realizado diversos esfuerzos que se describen a continuación, con el objetivo de generar un inventario de áreas verdes urbanas del Distrito Federal.



3.2 INVENTARIO DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS

Un inventario se puede definir como una relación detallada, tanto cuantitativa como cualitativa, de la existencia física de un conjunto de elementos, en este caso se trata de la relación a detalle de la vegetación existente en las áreas verdes urbanas del Distrito Federal.

El inventario es una herramienta considerada como indispensable para su adecuada planeación y mantenimiento. Lo ideal es que esté acompañado de un programa de manejo y monitoreo para asegurar dos aspectos: la calidad de vida de la vegetación y los recursos económicos suficientes para su cuidado (PAOT, 2010: 41).



Actualmente, la metodología usada para hacer una descripción detallada de la existencia de áreas verdes, consiste en analizar imágenes de satélite, las cuales ofrecen una mirada única a los recursos del planeta y a los impactos ambientales que el humano ha provocado (PAOT, 2010: 46).

La PAOT, en años diferentes, realizó tres estudios en los que ha usado imágenes satelitales con la finalidad de hacer un inventario de áreas verdes:

Cuadro 2. Estudios PAOT en lo que se han empleado imágenes satelitales

Año	Estudio
2010	Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México
2008	Estudio sobre la situación de las áreas verdes, barrancas y zonas de transición entre el suelo urbano y el suelo de conservación en el Distrito Federal
2006	Estudio de la situación y afectación de las áreas verdes del DF desde la perspectiva de la legislación ambiental y del ordenamiento territorial

Fuente: PAOT, 2014

En los dos primeros estudios se completó el inventario de áreas verdes realizado por la SEDEMA en el 2002, con el objetivo de generar indicadores ambientales para ser empleados en el seguimiento de denuncias ciudadanas relacionadas con el cuidado de áreas verdes, así como para monitorear su evolución y asegurar su permanencia y calidad (PAOT, 2010: 46).

El análisis de la metodología empleada en ambos estudios, los indicadores ambientales generados, así como los resultados obtenidos en ellos, se encuentran a manera de resumen en el estudio publicado en el año 2010.

Cabe destacar que, ambos estudios utilizaron metodologías distintas lo cual hace imposible una comparación entre los resultados obtenidos a partir de ellos. Además, muchas de las áreas verdes que no se consideraron en el primer estudio, aparecen en el del año 2008, lo cual no quiere decir que las áreas verdes hayan aumentado en esos años.

En el estudio del año 2010, se asienta que el conocimiento para cada una de las delegaciones del Distrito Federal del patrón de las áreas verdes y su distribución espacial, es la clave para incentivar esfuerzos de ampliación y atención a las áreas verdes, y para promover acciones con la finalidad de evitar su **fragmentación** y la pérdida de servicios ambientales.



Por lo anterior, en dicho estudio se retomaron los datos obtenidos en del año 2008 para generar las estadísticas de las áreas verdes para cada una de las delegaciones². Entre las que encontramos datos de superficie delegacional en **suelo urbano**, número de habitantes en el año 2005, superficie de arbolado, superficie con pastos y /o arbustos, el índice verde (m² de área verde por habitante), así como datos referentes a su fragmentación.

El estudio también presenta cartografía para cada una de las delegaciones en los temas:



- Inventario de áreas verdes
- Imagen satelital
- Áreas verdes clasificadas por tamaño
- Corredores de áreas verdes
- Áreas de influencia de los corredores
- Dispersión de las denuncias presentadas ante la PAOT en temas relacionados con áreas verdes 2002-2009

² La única delegación que en el estudio no cuenta con estadísticas de áreas verdes urbanas es Milpa Alta, debido a que se encuentra inmersa completamente dentro del polígono de **suelo de conservación del Distrito Federal**, por tanto no presenta área urbana en la cual contabilizar áreas verdes. Cabe destacar que, en estudios como el “**Atlas cartográfico del suelo de conservación del Distrito Federal**”, se indica que solo el 32% de la superficie de la delegación Milpa Alta corresponde a suelo de conservación, la superficie restante se encuentra ocupada por poblado rural, cuerpos de agua o agricultura.

Algunos de los resultados destacados del estudio se presentan a manera de resumen en los párrafos que siguen.

El porcentaje de superficie de arbolado en el suelo urbano de cada una de las delegaciones se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 1. Porcentaje de superficie de arbolado en suelo urbano delegacional

Fuente: PAOT, 2010: 86-225

Como se puede observar, la delegación Miguel Hidalgo es la que presenta mayor porcentaje de superficie urbana ocupada por arbolado, le siguen cuatro: Coyoacán, Álvaro Obregón, Tlalpan y La Magdalena Contreras.

Los árboles son un elemento clave de las áreas verdes, se trata de seres vivos que además de brindarle majestuosidad a la zona, proporcionan sombra, frescura y los beneficios de los servicios ambientales antes mencionados.



En cuanto al porcentaje de superficie con pastos y /o arbustos en el suelo urbano de cada una de las delegaciones, las cifras se muestran a continuación:

Gráfica 2. Porcentaje de superficie con pastos y/o arbustos en suelo urbano delegacional

Fuente: PAOT, 2010: 86-225

Como se aprecia en la gráfica antepuesta, las delegaciones Venustiano Carranza y Cuajimalpa son las que presentan mayor superficie ocupada con pastos y /o arbusto en su suelo urbano.

Los pastos de las áreas verdes son ampliamente usados por sus visitantes, ya que se trata de zonas que permiten hacer cualquier actividad física, descansar o dormir al aire libre. Por su parte los arbustos son empleados en las áreas verdes como ornamentales y para cercar, ya que sirven para delimitar las zonas entre el área verde con la banquetta o con algún camino dentro del área. Por su puesto, que al tratarse de vegetación, tanto los pastos como los arbustos son seres vivos que además de lo anterior también brindan servicios ambientales.



El porcentaje de la superficie de área verde urbana por delegación, el cual es la suma de la superficie ocupada por arbolado más la superficie ocupada con pastos y /o arbustos, se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 3. Porcentaje de superficie de área verde urbana en suelo delegacional

Fuente: PAOT, 2010: 86-225

La delegación Miguel Hidalgo es la única en la que el área verde urbana supera el 30% de su superficie (PAOT, 2010: 180).

La colindancia de Miguel Hidalgo con la delegación Cuajimalpa le favorece, ya que la parte Sur es la continuación del sistema geográfico de barrancas, el cual genera áreas verdes de gran extensión. Además, en la mayoría de sus colonias se observa una planeación en donde el área verde es considerada un elemento del espacio urbano, lo anterior se puede observar en la arborización urbana, los jardines, las áreas verdes complementarias, los equipamientos urbanos con área verde y los bosques (PAOT, 2010: 180).

Cabe destacar que, la delegación Miguel Hidalgo presenta un área natural protegida “Bosque de las Lomas” y un área de valor ambiental, el Bosque de Chapultepec. Otra área verde representativa de la zona es el Parque Bicentenario (PAOT, 2010: 180).

Por otra parte, el índice verde es un parámetro internacional que muestra la cantidad de área verde en metros cuadrados que hay en una zona urbana por habitante. Éste índice fue elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual recomienda que en toda zona urbana debiera existir por lo menos una superficie territorial de 9 m² de área verde por habitante, lo cual corresponde a una prudente urbanización y contribuye al bienestar de la población (PAOT, 2010: 76).



El índice verde para cada una de las delegaciones del Distrito Federal se presenta en la gráfica que sigue:

Gráfica 4. Índice verde delegacional

Fuente: PAOT, 2010: 86-225

Es importante señalar que, el indicador de metros cuadrados de área verde promedio por habitante, debe usarse con precaución debido a que los inventarios generados en los estudios antes mencionados incluyen áreas verdes de nula o escasa accesibilidad, como barrancas o jardines privados, sin embargo el acceso limitado a algunas de ellas no significa que no formen parte del suelo urbano, por el contrario, forman parte del sistema de áreas verdes del Distrito Federal (PAOT, 2010: 79).

Para consultar a detalle la metodología seguida en la obtención de los resultados anteriores, así como los detalles específicos para cada una de las delegaciones y su cartografía, se sugiere consultar el estudio original **“Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México”**.



4. Problemática

••••• de las áreas verdes urbanas



La problemática que afecta a las áreas verdes urbanas del Distrito Federal tiene muchas variantes. Sin embargo todas se encuentran relacionadas entre sí, y por ende es posible que si una se resuelve, podrían resolverse otras. Antes de emprender soluciones, es necesario analizar el trasfondo de los problemas que las aquejan, desmenuzarlos y comprender la problemática en su conjunto. A continuación se mencionan los principales problemas que presentan las áreas verdes.

4.1 INCUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN

Un alto grado de incumplimiento de la legislación se ha hecho cada vez más evidente, lo cual ha sido delatado por procesos como: la disminución, fragmentación y deterioro constante de las áreas verdes de la ciudad por cambios de uso de suelo, derribo de árboles indebidos, podas ilegales, formas inadecuadas de mantenimiento (trasplante, riego, deshierbe, control de plagas y enfermedades, fertilización) y vandalismo (PAOT y CentroGeo, 2011: 4).

4.2 INSUFICIENCIA DE RECURSOS PARA MANTENIMIENTO DE LAS ÁREAS VERDES

Se estima que un 35% de áreas verdes urbanas cuenta con algún tipo de manejo y requiere de mantenimiento constante, sin embargo los recursos disponibles en las delegaciones son insuficientes. Esto fue comprobado a través de los censos diagnóstico realizados por PAOT en los años 2007 al 2010, en áreas verdes de unidades habitacionales, parques y otras zonas, en las que se constató la gran cantidad de árboles afectados por plagas y otras enfermedades debido principalmente a la falta de manejo (PAOT, 2010: 38).

4.3 FALTA DE PLANEACIÓN

La planeación inadecuada o incluso la falta de ella, así como de planes de manejo integral de la vegetación, traen como consecuencia la plantación de árboles en lugares poco apropiados, sobrepasando la densidad de individuos y con ello afectando el equipamiento urbano como banquetas o muros, pero también reduciendo la calidad de vida de los árboles, lo que ocasiona que la vegetación urbana se deteriore rápidamente, generando así costos para su reemplazo (PAOT, 2007: 33).

También por falta de planeación, sucede la selección inadecuada de especies, lo que provoca deficiencias en su mantenimiento, la presencia de plagas, así como el desplazamiento de especies nativas por las llamadas exóticas (PAOT, 2007: 34).

Por lo regular, al no existir planeación y por ende la inadecuada relación entre los árboles y la infraestructura urbana, se generan otros problemas que concluyen en podas excesivas o derribo de árboles (PAOT, 2007: 34).



4.4 ABUSO DE ÁREAS VERDES EN VIALIDADES PRIMARIAS

En cuanto a las áreas verdes ubicadas en vías primarias, su manejo se complica al combinarse con la infraestructura urbana, porque son consideradas un elemento secundario fácil de modificar. Por tanto los árboles se ven afectados por los trabajos de liberación de líneas aéreas de luz, teléfono o cable que justifican la poda o derribo con la finalidad de hacer llegar el servicio a la población (PAOT, 2010: 38).

4.5 DESMOCHES, Y DERRIBOS SIN AUTORIZACIÓN



En calles y camellones, es muy común observar **desmoches** en los árboles principalmente para dar visibilidad a los anuncios espectaculares, incluso con este motivo son derribados sin autorización. Es importante señalar que el desmoche afecta la vitalidad del árbol, ya que lo predispone al ataque de insectos o enfermedades e incluso puede provocarle la muerte (PAOT, 2010: 39).

A close-up photograph of a tree trunk in an urban setting. The bark is dark and textured, heavily covered with numerous pieces of discarded chewing gum in various colors including white, yellow, blue, and red. A thin black string is wrapped around the trunk. In the background, a white truck is partially visible, and the scene is slightly out of focus.

4.6 MALTRATO DEL ARBOLADO

El maltrato a los árboles es una práctica que pone en riesgo al arbolado. Existen personas que no desean tener árboles cercanos a su casa debido a que las raíces pueden dañar la infraestructura pública y privada, les molesta que las aves que aniden ahí, en ciertas épocas del año que tiran follaje son vistos como productores de basura, llegan a impedir la entrada de los vehículos a los estacionamientos. Además, de que pueden volverse elementos que incrementan la inseguridad de un sitio por las sombras que proyectan. (PAOT, 2010: 39).

Los factores anteriores propician que el arbolado urbano sea maltratado de manera constante y ha dejado a las autoridades desprovistas de métodos efectivos para sancionar a los responsables. La combinación de dichos factores, así como los posibles daños mecánicos hechos al arbolado por accidentes o vandalismo, dan como resultado que al presentarse eventos como lluvias o vientos se caigan y dañen viviendas o automóviles (PAOT, 2010: 39).

4.7 IMPACTO NEGATIVO DEL DESARROLLO DE OBRAS PÚBLICAS



Es común que el desarrollo de obras públicas influya en la permanencia o desaparición de áreas verdes. Para poder llevar a cabo una obra pública la SEDEMA le solicita al constructor una manifestación de impacto ambiental en la que se menciona cuánto daño ambiental provocará, por ejemplo: derribo de 800 árboles. Una vez analizada la manifestación señalada, la SEDEMA emite un resolutivo en el que, en este caso, se menciona la cantidad de árboles con las que se tiene que restituir los derribados (PAOT, 2010: 41).

En el estudio de PAOT titulado *“Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México”* del año 2010, se menciona que las restituciones del arbolado permiten la permanencia de las áreas verdes y proporcionan individuos nuevos de edades variables. Por su importancia, resulta necesario establecer programas de seguimiento y monitoreo para que los trabajos de restitución derivados de resolutivos de manifestaciones de impacto ambiental, se lleven adecuadamente, es decir, en los sitios indicados, con la cantidad adecuada, con la especie correcta y con las condiciones necesarias para asegurar la sobrevivencia de todos los individuos plantados.

Cabe destacar que, existen otras alternativas como mecanismo de compensación por el daño provocado al desarrollar una obra pública, por ejemplo el mantenimiento de las áreas verdes urbanas cercanas a la obra (PAOT, 2010: 41).

4.8 INVASIÓN DE ÁREAS VERDES

Las áreas verdes en general y en especial las encontradas al interior de unidades habitacionales, son repetidamente invadidas por quienes habitan cerca de ellas, con la finalidad de obtener espacios de estacionamiento o para la ampliación y construcción de infraestructura adicional. Respecto a este tema, es importante destacar que la PAOT ha trabajado en coordinación con la Procuraduría Social, ya que ésta cuenta con programas para evitar la invasión de áreas verdes de unidades habitacionales (PAOT, 2010: 41).

4.9 FRAGMENTACIÓN DE ÁREAS VERDES

La fragmentación es un proceso en el cual sucede una serie de divisiones que por ejemplo, ocasiona que un sistema se convierta en pedazos que pierden la funcionalidad que tenían cuando formaban parte de un conjunto.

La conversión de áreas verdes a instalaciones de equipamiento, vialidades, vivienda, estacionamientos, ha generado una fragmentación creciente de las áreas verdes urbanas lo que ha traído como consecuencia la pérdida de servicios ambientales (PAOT, 2007: 33-35) y de hábitats para distintas especies.



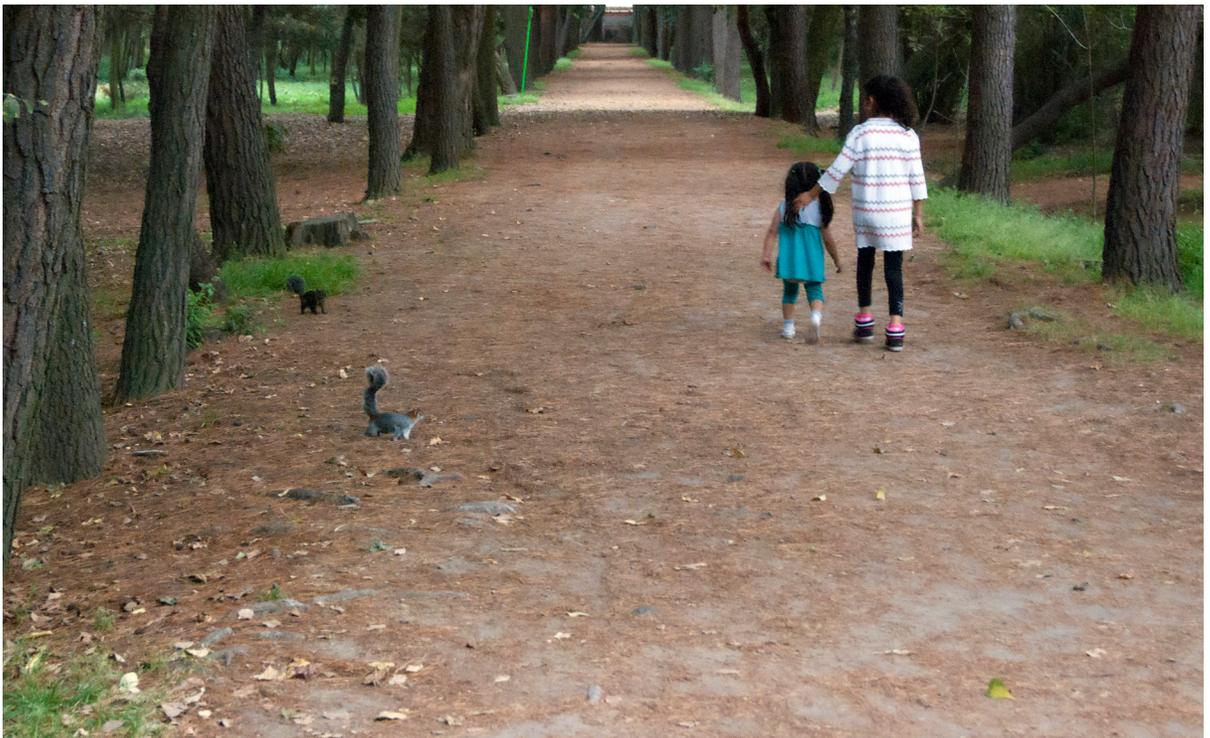
A group of people, including several women and one man, are standing on a paved path in a park-like setting. They are surrounded by tall, leafy trees. In the background, a modern building with large windows and a red section is visible. The scene is bright and sunny.

A pesar de que las áreas verdes urbanas tienen un régimen jurídico e institucional completo, éste es complejo y se encuentra disperso en varias disposiciones, además las competencias de las instituciones se encuentran fragmentadas por tipos de áreas verdes, lo que dificulta la atención de los problemas y presiones que enfrentan, así como su gestión eficiente (PAOT y CEGAM, 2013: 21).

Otro aspecto aún no señalado, es que a pesar de que existen esfuerzos para establecer un inventario general de las áreas verdes del Distrito Federal, su actualización se encuentra rezagada (PAOT y CEGAM, 2013: 22).

Para contrarrestar la problemática anterior se recomienda:

- con la finalidad de proteger su funcionalidad, la integridad de sus componentes y enriquecer sus relaciones es necesario reconocer que las áreas verdes son “un sistema” el cual obedece a un manejo homogéneo.
- fortalecer la capacitación del personal encargado de realizar las acciones de manejo de áreas verdes.
- fortalecer la estructura de las instituciones, en especial la de las delegaciones para que cuenten con personal certificado y calificado en la gestión de áreas verdes.
- generar más información a través de inventarios y censos.
- establecer una metodología estandarizada y perdurable en el tiempo para poder comparar la información a futuro.
- difundir la información entre los actores gubernamentales y la población.
- identificar la duplicidad de funciones entre las instituciones para reorganizar la participación y mejorar la gestión, y,
- desarrollar programas de manejo delegacionales de acuerdo al tamaño y distribución territorial de las áreas verdes urbanas (PAOT y CEGAM, 2013: 62-63).





ZACATEPEL

DE LAS ARBOLEDAS

719-VXE

3.5 SE

5. Actividades de la PAOT para la atención

••••• de las áreas verdes urbanas



Hacemos de nuestro ambiente un mejor lugar para vivir

PROCURADURIA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL D.F. PAOT

Haz valer tus derechos ambientales y territoriales

¿Qué es la PAOT?

La Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal es una institución que protege tu derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y una ciudad ordenada para tu desarrollo, salud y bienestar.

¿Qué puedes denunciar?

- Ruido
- Violaciones al uso de suelo
- Manejo inadecuado de residuos
- Maltrato a animales
- Problemas de drenaje
- Afectaciones al suelo de conservación
- Daño a inmuebles con valor histórico natural o artístico
- Afectaciones a barrancas y áreas verdes

Se puede denunciar al medio ambiente urbano

Se puede denunciar ante instancias

5.1 DEFENSA DE LA PAOT

Durante los casi 13 años de existencia de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, se ha trabajado en pro de la defensa de los derechos de sus habitantes a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, mediante la promoción y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia ambiental y del ordenamiento territorial (PAOT, 2014: 12).

Para cumplir con su objetivo, la Procuraduría cuenta con distintas atribuciones establecidas en la LOPAOT, las cuales se indicaron anteriormente en extenso y que a continuación se resumen:

- recibir y atender denuncias ciudadanas;
- llevar a cabo investigaciones de oficio;
- emitir recomendaciones a la autoridad competente;
- coadyuvar con autoridades federales y locales en acciones de verificación, inspección y vigilancia;
- formular y difundir estudios, reportes e investigaciones; e
- informar, orientar y asesorar a la población respecto de sus derechos y obligaciones.

Las acciones referentes a cada una de las atribuciones señaladas, se describen en los apartados que siguen.

5.2 DENUNCIAS CIUDADANAS

Dentro del total de materias ambientales y de ordenamiento territorial que la PAOT investiga y atiende, el de “áreas verdes urbanas” ocupa el tercer lugar dentro del cúmulo de temas que han recibido el mayor número de denuncias ciudadanas, desde la creación de la PAOT en el año 2002.

Gráfica 5. Total de denuncias recibidas en la PAOT (del 01/01/2002 al 30/09/2014)

Fuente: PAOT, 2014

El 30 de enero del año 2002, PAOT recibió la primera denuncia sobre un delito ambiental cometido en un área verde urbana. El hecho denunciado fue el derribo de árboles en la colonia Agrícola Oriental, delegación Iztacalco.

Desde ésta fecha y hasta el 30 de septiembre de 2014, la Procuraduría ha recibido un total de 3770 denuncias en materia de áreas verdes urbanas, con temas principales como podas inadecuadas; derribo de arbolado injustificado, tanto en la vía pública como en propiedad privada; denuncia de arbolado de alto riesgo; ocupación de áreas verdes por asentamientos irregulares; depósito y acumulación de residuos de manejo especial y afectaciones por desarrollo de obras de equipamiento o infraestructura vial.



El total de denuncias ciudadanas recibidas se han distribuido a lo largo de los años de la forma siguiente:

Gráfica 6. Distribución por año del número de denuncias recibidas por PAOT en materia de áreas verdes urbanas (01-01-2002/30-09-2014)

Fuente: PAOT, 2014

Como se observa en la gráfica, el único año en el que se han recibido menor número de denuncias ciudadanas respecto al año anterior, fue el 2009. En general, la tendencia observada, va en aumento. Cada vez más, la ciudadanía reconoce las afectaciones que sufren las áreas verdes y por tanto su importancia y lo más relevante es que a partir de este reconocimiento ejercen su derecho de denuncia.

Las delegaciones que presentaron mayor número de denuncias ciudadanas fueron:

Cuauhtémoc (575 denuncias ciudadanas), Benito Juárez (480), Coyoacán (374), Miguel Hidalgo (358), Iztapalapa (339), Tlalpan (335) y Gustavo A. Madero (305).



Gráfica 7. Número de denuncias recibidas en materia de áreas verdes urbanas por delegación (01-01-2002/30-09-2014)

Fuente: PAOT, 2014

5.3 INVESTIGACIONES DE OFICIO

Las investigaciones de oficio, son averiguaciones que la PAOT realiza por iniciativa propia cuando, a través de la lectura en medios de comunicación o a partir de los recorridos en campo que se realizan constantemente, se da cuenta de que se está cometiendo algún delito en materia ambiental o de ordenamiento territorial.

En abril del año 2003, PAOT realizó sus primeras dos investigaciones de oficio relacionadas con áreas verdes urbanas del Distrito Federal. Desde ésta fecha y hasta el 30 de septiembre del año 2014, se han llevado a cabo, 103 de ellas en ésta materia, siendo el tercer tema con mayor número de investigaciones de oficio. Los temas de las investigaciones de oficio van en el mismo sentido que el de las denuncias ciudadanas.



Fuente: PAOT, 2014



La distribución de las investigaciones de oficio realizadas durante el periodo indicado ha sido:

Gráfica 9. Número de investigaciones de oficio realizadas por PAOT en materia de áreas verdes urbanas (01-01-2002/30-09-2014)

Fuente: PAOT, 2014

El año 2014, ha sido en el que más se han recibido denuncias ciudadanas y en el que se han hecho más investigaciones de oficio en materia de área verdes urbanas.

Las delegaciones en las que se realizó el mayor número de investigaciones de oficio fueron:

Cuauhtémoc (19 investigaciones de oficio), Álvaro Obregón (12), Coyoacán (12) y Benito Juárez (11).

Gráfica 10. Número de investigaciones de oficio en materia de áreas verdes urbanas por delegación del DF (01-01-2002/30-09-2014)

Fuente: PAOT, 2014

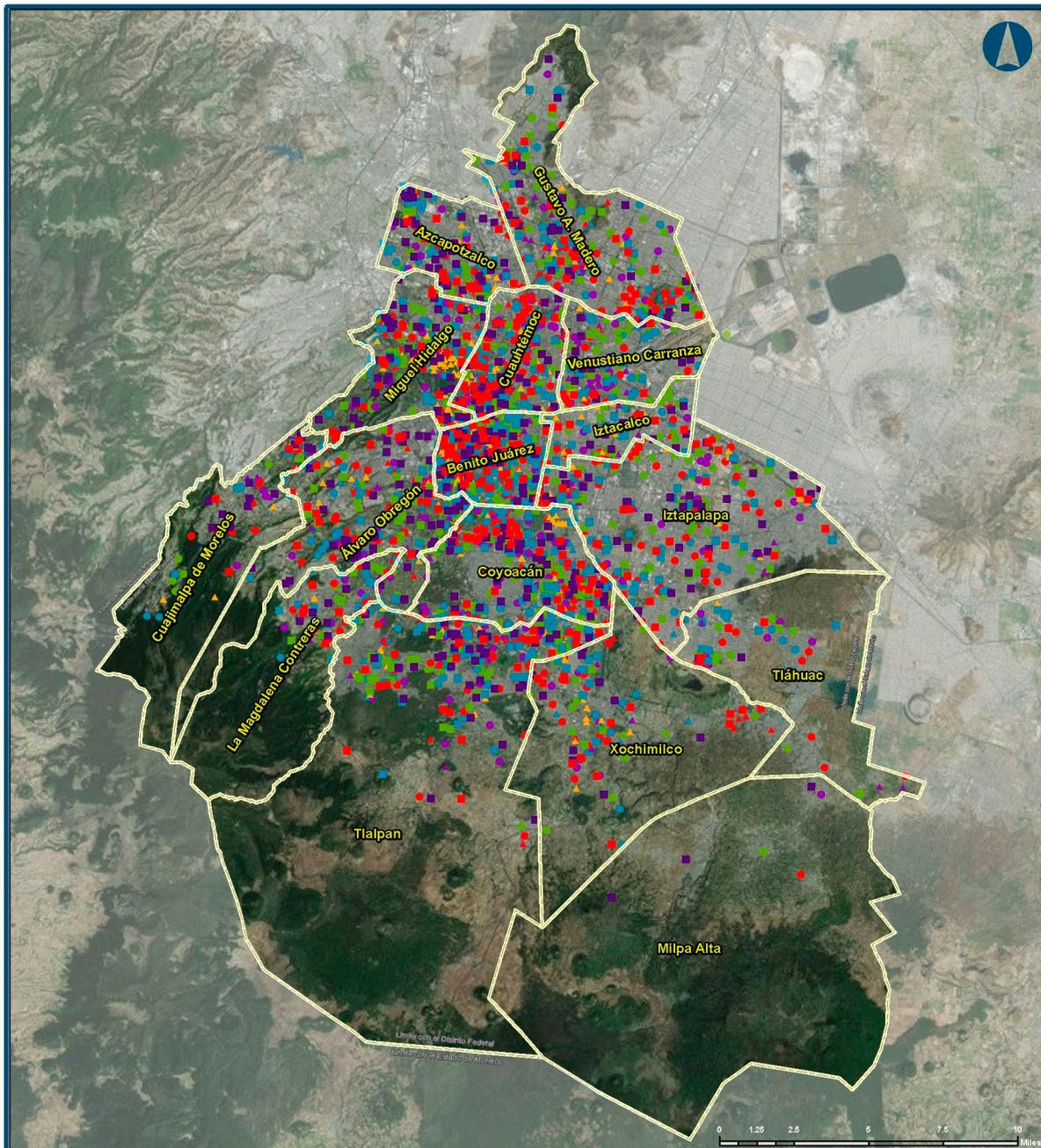
5.4 MAPAS DE DENUNCIAS CIUDADANAS E INVESTIGACIONES DE OFICIO

Durante las visitas que la PAOT realiza para atender las denuncias ciudadanas o cuando se llevan a cabo las investigaciones de oficio, uno de los datos que se recaba es la coordenada geográfica del lugar de los hechos, con la finalidad de poder ubicarlo geográficamente dentro del DF. Dicho dato permite generar mapas y visualizar la información de forma más práctica.

A continuación se muestran los mapas de las denuncias ciudadanas y de las investigaciones de oficio en materia de áreas verdes urbanas.



Denuncias ciudadanas en materia de áreas verdes



Ubicación de las denuncias ciudadanas en materia de áreas verdes del primero de enero de 2002 al 30 de septiembre de 2014
Total de denuncias: 3,770

Año de la denuncia	Número de denuncias	Año de la denuncia	Número de denuncias	Año de la denuncia	Número de denuncias
▲ 2002	15	● 2007	293	■ 2011	418
▲ 2003	87	● 2008	316	■ 2012	443
▲ 2004	125	● 2009	283	■ 2013	497
▲ 2005	128	● 2010	395	■ 2014	508
▲ 2006	262				

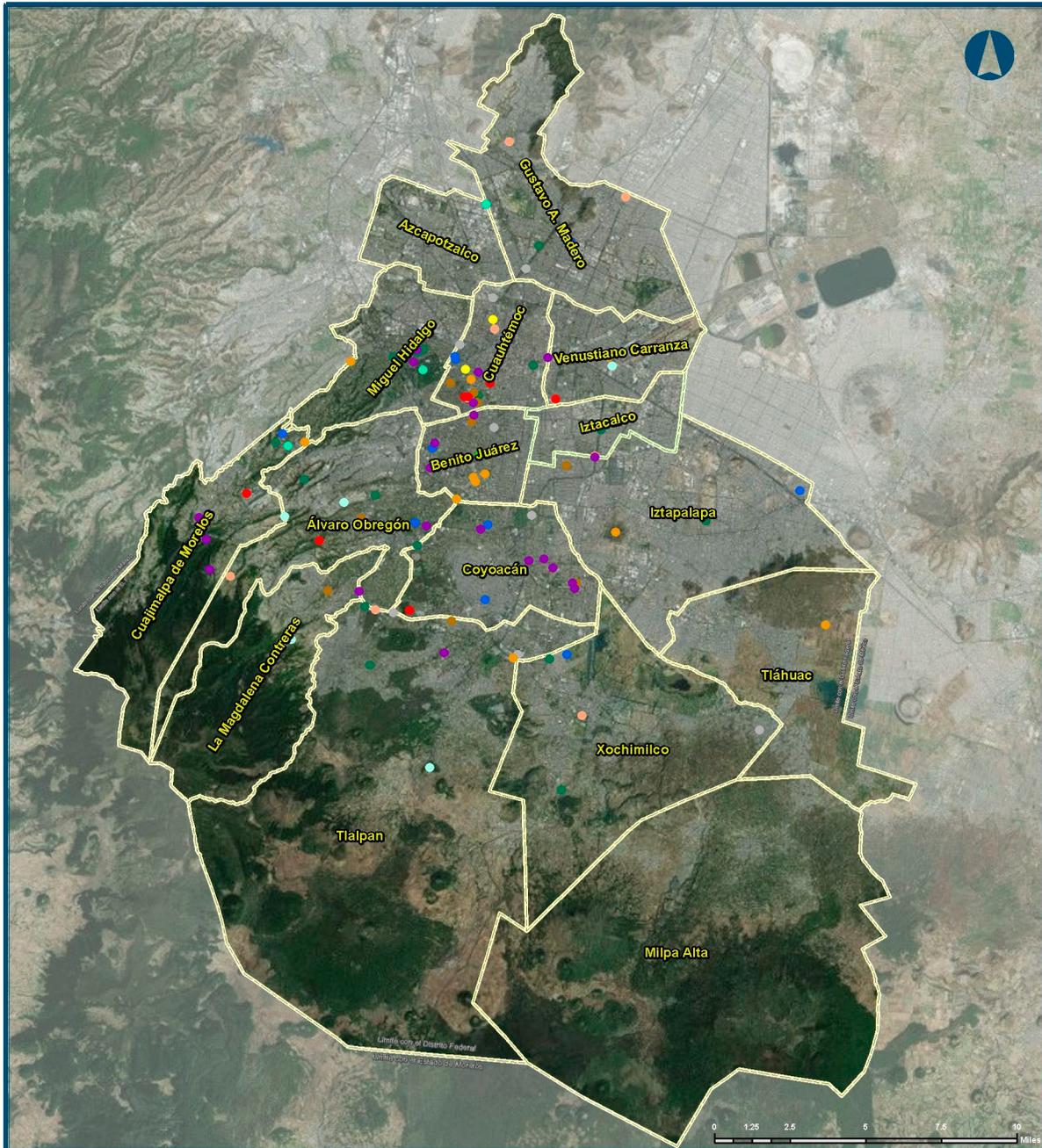
METADATO

Projected Coordinate System: WGS_1984_UTM_Zone_14N; Projection: Transverse_Mercator; Linear Unit: Meter
Geographic Coordinate System: GCS_WGS_1984; Datum: D_WGS_1984

Información de la capa de Denuncias: Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F.

Fuente: PAOT, 2014

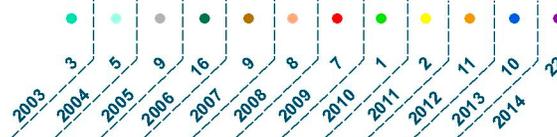
Investigaciones de oficio en materia de áreas verdes



Ubicación de las investigaciones de oficio en materia de suelo de conservación del primero de enero de 2002 al 30 de septiembre de 2014
Total : 103

Número de investigaciones de oficio

Año



METADATO

Projected Coordinate System: WGS_1984_UTM_Zone_14N; Projection: Transverse_Mercator; Linear Unit: Meter
Geographic Coordinate System: GCS_WGS_1984; Datum: D_WGS_1984
Información de la capa de Denuncias: Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F.

Fuente: PAOT, 2014

5.5 RECOMENDACIONES

Una recomendación emitida por PAOT, es un documento que tiene el propósito de promover el cumplimiento de la legislación, así como la ejecución de las acciones procedentes derivadas de la falta de aplicación o incumplimiento de la [Ley Ambiental de Protección a la Tierra del Distrito Federal](#) y del Título Cuarto de la [Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal](#), el cual habla sobre el ordenamiento territorial.

En julio del año 2002, se emitió la primera recomendación en materia de áreas verdes urbanas. Las recomendaciones emitidas desde esta fecha y hasta el 30 de septiembre de 2014, han sido doce. Dos de ellas se emitieron en el año 2002, tres en el año 2003, una en el año 2004, tres en el 2005, dos en el 2006 y una en el 2013. El link para consultar las recomendaciones vía Internet es: [Recomendaciones PAOT](#)

Cuadro 3. Recomendaciones PAOT emitidas en materia de áreas verdes urbanas (01/01/2002-30/09/2014)

Recomendación	Hechos	Instancia recomendada
03/2002	Tala de árboles	SEDEMA y delegación Benito Juárez
04/2002	Tala de árboles	delegación Cuauhtémoc
02/2003	Poda incorrecta de árboles	SECTUR y SOBSE
03/2003	Derribo de árboles en el Centro Histórico	Centro Histórico de la Ciudad de México
04/2003	Destrucción de áreas verdes	delegación Álvaro Obregón
02/2004	Derribo de árboles	delegación Xochimilco
02/2005	Invasión de áreas verdes y derribo de árboles	delegación Álvaro Obregón
06/2005	Derribo de árboles	delegación Miguel Hidalgo
12/2005	Invasión y destrucción de área verde	delegación Cuauhtémoc
4/2006	Derribo de árboles en banquetas	delegación Coyoacán
6/2006	Poda incorrecta de árboles	delegación Benito Juárez
02/2013	Derribo de árboles	SEDEMA

Fuente: PAOT, 2014



La recomendación más reciente **02/2013** se emitió con base en varias denuncias recibidas durante los años 2010, 2011 y 2012, las cuales estaban relacionadas con el derribo de árboles, la falta de mantenimiento, falta de reforestación, la presunta construcción de oficinas y de un estacionamiento y la afectación de áreas verdes por contaminación del Bosque de San Juan de Aragón ubicado en Avenida José Loreto Fabela s/n, colonia San Juan de Aragón. El bosque, está declarado Área de Valor Ambiental, por lo anterior, en dicha zona, solo se pueden realizar actividades tendientes a la conservación y preservación, obras de infraestructura, servicios, mismas que deberán desarrollarse en un Programa de Manejo del bosque y siguiendo los supuestos de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra del Distrito Federal.



Una vez que PAOT realizó vistas de reconocimiento de hechos y el análisis de la información, algunas de las recomendaciones que se emitieron a la Secretaria del Medio Ambiente del Distrito Federal fueron: elaborar un Programa de Manejo del Área de Valor Ambiental Bosque de San Juan de Aragón bajo los criterios establecidos en LAPTDF y en el Decreto de creación del área de valor ambiental, así como no iniciar procedimientos de obras e infraestructura para que la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales del Distrito Federal prevalezca sobre cualquier tipo de usos y destino que se pretenda asignar.

5.6 CENSOS Y DIAGNÓSTICO DE ARBOLADO

Los censos y diagnóstico del arbolado, representan un instrumento para la gestión y manejo integral de las áreas verdes. Su objetivo es conocer qué especies se encuentran y en qué cantidad; conocer su estado de salud y la definición de un tratamiento respecto a él.

La PAOT, ha hecho un importante esfuerzo en éste tipo de trabajos y son varios los que ha realizado, tanto en parques, unidades habitacionales o a raíz del desarrollo de obras públicas. A continuación se menciona uno de los censos realizados durante el año 2010 (Alameda Central) y otros más recientes realizados durante el año 2013 (Parque Reforma social, línea 5 del Metrobús y Autopista urbana oriente).

En lo que respecta al año 2014, no se presentan censos en este documento, sin embargo cabe señalar que uno de los más destacados que ha realizado PAOT es el que corresponde al trazo de la línea 6 del Metrobús, lo resultados de éste y otros censos realizados en éste año aparecerán publicados en el Informe anual de actividades 2014 de la PAOT, el cual se publicará en el año siguiente.





Alameda Central

En el año 2010, PAOT publicó el “Censo Diagnóstico del Arbolado de la Alameda Central de la ciudad de México”, en el que se llevó a cabo un censo y diagnóstico del estado físico y de salud del conjunto de ejemplares arbóreos de la Alameda Central de la Ciudad de México en apoyo a la Autoridad del Centro Histórico. Como resultado se obtuvo que la Alameda Central cuenta con un total de 2 mil 285 árboles de 53 especies, de los cuales: 398 árboles presentan buen estado de salud, mil 221 un estado de salud aceptable y 666 mal estado. De los últimos, 169 se consideran árboles de riesgo, 295 infestados con muérdago y 202 afectados por otras plagas o enfermedades.

En cuanto a las acciones de manejo, PAOT indicó que de los 2 mil 285 árboles de la Alameda, solamente mil 392 requieren una acción de manejo: 924 árboles requieren poda y para 468 se sugirió su derribo y su posterior restitución debido a que fueron considerados de riesgo o por presentar mal estado de salud (PAOT (a), 2010: 7).

Considerando la sobre densidad arbórea en la zona, para realizar la restitución del arbolado derribado se recomendó ubicarlos en zonas aledañas al Centro Histórico, así como diseñar un programa de mantenimiento que garantice la conservación del arbolado (PAOT (a), 2010: 10).

Parque Reforma Social

En noviembre de 2013, se llevó a cabo un censo diagnóstico de los árboles ubicados en el Parque Reforma social, colonia Chapultepec, delegación Miguel Hidalgo. La PAOT censó mil 119 árboles de diferentes especies (fresno, eucalipto, cedro blanco, colorín, ahuehuete, liquidámbar, pino, sauce y frutales), los cuales fueron etiquetados con un número secuencial, georreferenciados y fotografiados. En general, las áreas arboladas se encontraron en buen estado; para algunos árboles se recomendó realizar poda de limpieza porque presentaban plaga de insectos y también se sugirió el derribo del arbolado muerto en pie (PAOT, 2014: 27).



Línea 5 del Metrobús

Durante el año 2013 y con motivo de la construcción de la Línea 5 del Metrobús que atraviesa las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza, sobre el Eje 3 Oriente Eduardo Molina, la PAOT realizó un censo de 7 mil 117 árboles existentes, pertenecientes a 55 especies diferentes, además se determinaron sus condiciones físicas y de salud, así como su ubicación espacial. La información obtenida sirve como antecedente de la cantidad y de las condiciones en que se encontraba el arbolado y así tener un parámetro de las afectaciones durante el desarrollo de la obra (PAOT, 2014: 56).





Cuadro 4. Valoración del estado físico y de salud del arbolado en el trazo de la Línea 5 del Metrobús

Estado físico y de salud	Número de árboles
Bueno	4,848
Malo	658
Regular	1,611
Total	7,117

Fuente: PAOT, 2014: 56

Fotografía: Metrobús



Autopista Urbana Oriente

La construcción de la Autopista urbana oriente, la cual correrá de Plan Muyuguarda a la Calzada Ignacio Zaragoza, implicará el retiro de las áreas verdes del camellón de Anillo Periférico. Debido a esto, durante el año 2013 la PAOT, procedió a realizar la primera fase del censo del arbolado como medida de prevención entre Plan Muyuguarda y el Parque Ecológico de Xochimilco.

En este tramo se contabilizaron 989 árboles, las especies predominantes fueron el eucalipto, fresno, jacaranda y ahuejote, por supuesto que también se determinaron las condiciones físicas y de salud de los individuos arbóreos registrados, así como su ubicación espacial (PAOT, 2014: 58).

La información recabada se utilizará como apoyo para darle seguimiento al cumplimiento de las condicionantes ambientales por parte de la empresa constructora, respecto a lo que le corresponde aportar en el esquema de restitución mediante la compensación física o económica, según lo establecido en la normatividad (PAOT, 2014: 58).

5.7 SEGUIMIENTO DE OBRAS PÚBLICAS RELACIONADAS CON LA AFECTACIÓN DE ÁREAS VERDES

Los impactos ambientales generados por la construcción de obra pública se encuentran regulados en los instrumentos jurídicos, y tienen la finalidad de mitigar y, en su caso, restaurar las afectaciones provocadas al ambiente (PAOT, 2014: 54).

La PAOT en el ejercicio de sus atribuciones, se ha encargado de dar seguimiento a las principales obras de infraestructura del DF, mediante el enfoque de prevención del incumplimiento y promoviendo la planeación del desarrollo de la ciudad con una visión de sustentabilidad y en estricto apego a la legislación ambiental y urbana vigente (PAOT, 2014: 54).



Fotografía: PAOT

Dentro de los principales impactos por la construcción de obras se encuentra el retiro y/o afectación del arbolado. La LAPTDF prevé la restitución correspondiente, mediante la compensación física y/ o económica de aquellos arboles afectados, la cual deberá llevarse a cabo conforme a lo establecido en la Norma Ambiental NADF-001-RNAT-2006, que como señalamos en el aparta destinado al **marco jurídico**, establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las autoridades, empresas privadas y particulares que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el DF (PAOT, 2014: 54).

En materia de arbolado, durante el año 2013, la PAOT comprobó la restitución de 119 mil 148 árboles.

Cuadro 5. Seguimiento de obras públicas relacionadas con la afectación de áreas verdes

Obra	Autorizado		Comprobado	
	Árboles a derribar	Restitución del arbolado	Árboles derribados	Árboles restituidos
Sistema Vial de Puentes, Túneles y Distribuidores Sur Poniente de la Ciudad de México (Supervía Poniente)	28,127	112,210	9,661	115,632
Autopista Urbana Norte	3,183	9,429	2,998	*
Autopista Urbana Sur	4,105**	13,351	2,107	3,318**
Metrobús Línea 5	558	1,656	832***	198***

* Está pendiente la restitución y como medida de compensación, se realizó el saneamiento de 61.84 ha en la 2a Sección del Bosque de Chapultepec; se ha generado 3 mil 355 m³ de mulch, el cual fue esparcido en 22 mil 504 m² como composta para el arbolado de las áreas saneadas.

** El 95% de los árboles se encuentra en condiciones óptimas. La restitución en medida equivalente como parte de las condicionantes realizadas en compensación, se está realizando para el saneamiento del área natural protegida Bosque de Tlalpan, la cual tiene un avance del 100 %.

***Se crearon 23 mil 239 m² de áreas verdes, más las jardineras de las aceras oriente y poniente dando un total de 27 mil 353 m², en compensación de 4 mil 144 m² de área verde afectada. El producto de los derribos se depositó en la planta de composta del Bordo de Xochiaca y parte de ellos se trituro y se dispuso en el sitio.

Fuente: PAOT, 2014: 55

El seguimiento que PAOT le ha dado a otras obras públicas llevadas a cabo en el año 2010 y anteriores se puede consultar en el estudio “Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México”.

A pesar de estos esfuerzos, es necesario realizar más censos diagnósticos en distintas áreas verdes y continuar avanzando en el desarrollo de una metodología homogénea y clara para futuros trabajos que fortalezcan las investigaciones, así como el seguimiento y atención de denuncias e investigaciones de oficio, y el trabajo coordinado con otras instancias públicas en estas materias.



5.8 PROPUESTAS EN MATERIA DE ÁREAS VERDES

Las propuestas que PAOT ha generado, a partir de cuatro estudios realizados en los años 2008, 2010, 2011 y 2013, se describen a continuación. Cabe destacar que, dichas propuestas se tratan de proyectos, que aún no han sido implementados y que fueron diseñados con el objetivo de mejorar la gestión de las áreas verdes del Distrito Federal.

Desarrollo de indicadores de arbolado

En el año 2008, la PAOT en conjunto con la Universidad Autónoma Chapingo realizaron el estudio titulado **Estudio sobre la situación de las áreas verdes, barrancas y zonas de transición entre el suelo urbano y el suelo de conservación en el Distrito Federal**. En él se propusieron dos indicadores de arbolado:



- Índice Metropolitano de Calidad del Arbolado Urbano (IMECAU): es un índice que evalúa de manera más uniforme la condición del arbolado en la Ciudad de México. Considera diferentes variables como: sitios, distribución, origen, condición, sanidad, lesiones mecánicas, sustitución, desarrollo, sistema radical, suelos, sequia, ramas y contaminación, las cuales se evalúan por separado con un puntaje. El IMECAU lo que hace es sumar el puntaje obtenido en cada una de las variables para así poder agrupar a los árboles en cuatro diferentes categorías: excelente de 80 a 100 puntos, bueno de 50 a 79 puntos, regular de 25 a 49 puntos y malo menor a 25 puntos (PAOT y UACH, 2008: 81-82).

Bajo éste índice, se encontró que en cuatro de siete delegaciones muestreadas, la condición es de buena a excelente: Álvaro Obregón, Coyoacán, Cuauhtémoc y Tlalpan (PAOT y UACH, 2008: 86).

- Indicador de la Riqueza de Especies de Arbolado Urbano (IREAU): se trata de la proporción de especies que hay en un área verde urbana en relación al total de especies de árboles registradas en todas las áreas verdes de una zona urbana. Con una alta riqueza de especies el valor del índice es o se acerca a 1.0, con una baja riqueza de especies arbóreas el valor del índice es cercano a cero (PAOT y UACH, 2008: 94).

A través de este índice se encontró que la delegación Miguel Hidalgo y Tlalpan son las que presentan la mayor diversidad de especies arbóreas, con un IREAU de 0.52 y 0.45 respectivamente en cambio la delegación Coyoacán mostró el IREAU más bajo (0.21) (PAOT y UACH, 2008: 94).

Ambos indicadores permiten medir y comparar de manera objetiva la situación en la que se encuentran las áreas verdes urbanas.



Disgregación del concepto de áreas verdes urbanas en diversas categorías

Con el objetivo de favorecer la comprensión de las áreas verdes urbanas y en consideración con las categorías de áreas verdes que establece la LAPTDF, en el estudio *“Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México”* se propuso la disgregación del concepto de áreas verdes en diversas categorías en relación al tamaño. Lo anterior se realizó a partir de las siguientes premisas (PAOT, 2010: 70):



- las áreas verdes son diversas,
- presentan patrones en cuanto a tamaño y distribución distintos, y
- la definición actual del concepto causa efectos negativos en su administración, manejo y gestión, por lo que una adecuada concepción teórica los convertirá en positivos.

Las categorías propuestas son (PAOT, 2010: 70):

- Arborización urbana: elementos vegetales arbóreos ubicados sobre aceras y vía pública y al interior de predios privados de manera espaciada. Corresponde a las áreas verdes de menor superficie.
- Áreas verdes complementarias: son las que se encuentran ligadas a la red vial, camellones, glorietas, esquinas de calle y pueden contener distintos tipos de vegetación.
- Plazas y jardines: son espacios públicos o privados destinados a la recreación, descanso o esparcimiento que cuentan vegetación arbórea o arbustiva.



- Parques, arboledas y alamedas: presentan vegetación arbórea densa, suelo desnudo o cubierto con pastos y caminos para el tránsito peatonal. Son espacios públicos que por su ubicación o elementos son íconos de la ciudad.
- Bosques urbanos: son bienes del dominio público, de gran superficie, con vegetación arbórea principalmente. Por lo regular presentan circuitos para su tránsito y pueden ser declarados áreas de valor ambiental.
- Promontorios, cerros, colinas, elevaciones y depresiones orográficas: son espacios que pueden conservar alguna característica original de suelo, relieve o vegetación. Se encuentran rodeados por área urbana. Pueden ser utilizados como espacios para actividades deportivas o turísticas. Pueden ser declarados como áreas de valor ambiental o áreas naturales protegidas.
- Los equipamientos urbanos con vegetación: son lugares públicos o privados, de uso colectivo y con acceso restringido destinados a un uso de suelo específico, por ejemplo áreas deportivas, cementerios, universidades, unidades habitacionales.



Esta clasificación permite visualizar dos aspectos, uno es que la distribución porcentual de estas categorías respecto de la superficie que ocupan, indica la presencia o no de áreas verdes planificadas, y segundo que la distribución porcentual de la cantidad de áreas verdes en cada categoría, señala la fragmentación de ellas (PAOT, 2010: 72).

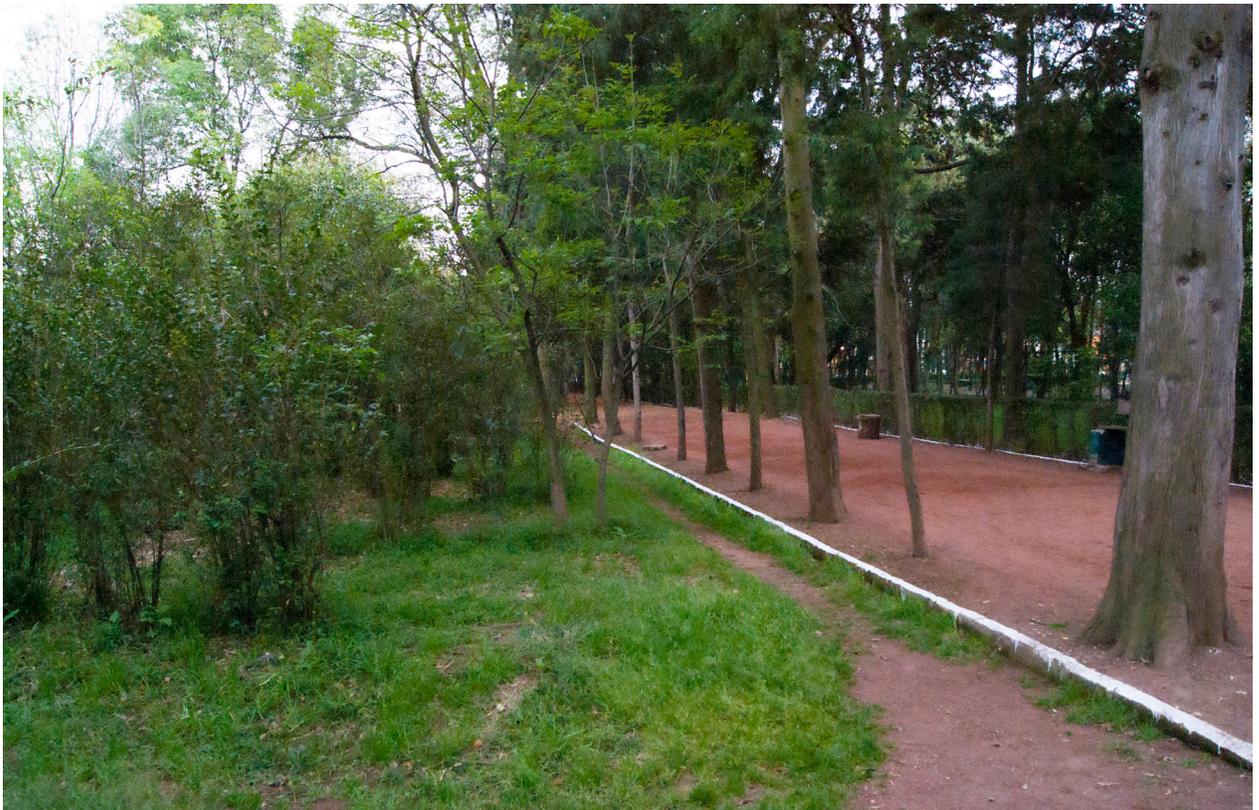
A partir de lo anterior, es posible establecer patrones generales de las áreas verdes urbanas: áreas verdes urbanas altamente fragmentadas; áreas con vegetación nativa o espacios planificados y reforestados; áreas con vegetación nativa o espacios planificados con cierta fragmentación; áreas verdes urbanas fragmentadas; y **corredores** de vegetación (PAOT, 2010: 72).

La propuesta de la disgregación del concepto de áreas verdes urbanas en diferentes categorías aparece en el estudio de PAOT del año 2010, titulado "**Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México**".



Sistema de áreas verdes del Distrito Federal

Bajo la perspectiva de que la naturaleza y la sociedad deben comprenderse y gestionarse como un todo, es decir, una entidad integrada y unitaria, la PAOT y CentroGeo, en el año 2011, propusieron un sistema de áreas verdes del DF a través del proyecto denominado “**Estudio sobre los impactos de la aplicación y cumplimiento de la legislación, políticas y normas en materia urbana y ambiental en los servicios ambientales del Distrito Federal**”. El modelo se conduce bajo un enfoque humano ambiente, que permite entender que todas las áreas verdes urbanas de la ciudad así como la cubierta vegetal de bosques, matorrales, pastizales, agricultura, humedales y barrancas, conforman un auténtico sistema a cuyo interior ocurre una serie de relaciones funcionales y que en dicha interactividad la población tiene un peso preponderante (PAOT y CentroGeo, 2011: 2, 19).



Desde este punto de vista, los espacios verdes del DF no se pueden entender como lugares aislados, ignorando el sistema que conforman y que permite la existencia de una enorme **biodiversidad** y de servicios ambientales que brindan bienestar y salud; estos servicios no dependen de un espacio específico, ya que son producto de todo el entramado verde (PAOT y CentroGeo, 2011: 2).

Atender a las áreas verdes como elementos independientes, tal como se ha procedido hasta la fecha, sólo ha conducido al funcionamiento incorrecto del sistema. La dependencia de la gente a los ecosistemas y a los servicios ambientales que proporcionan, significa la supervivencia de la ciudad. Tales servicios además de que son indispensables son irremplazables. Se entiende entonces que resulta trascendental, si se piensa en el bienestar y la salud, así como en los derechos ambientales de la población, proteger los ecosistemas de donde se obtienen los servicios ambientales. Queda claro que el verdadero núcleo de los esfuerzos de la gestión ambiental debe dirigirse a la protección y mejoramiento de los ecosistemas (PAOT y CentroGeo, 2011: 2).

El deterioro de toda la cobertura verde del Distrito Federal evidencia que las políticas y programas hasta ahora desarrollados, no han tenido las repercusiones que se hubieran esperado. Además de esto, a fragmentación, la deforestación y el manejo fragmentado e incoherente de las áreas verdes fueron los motivos por los que PAOT, impulso dicho estudio (PAOT y CentroGeo, 2011: 3).

El propósito de construir un sistema de áreas verdes consiste en enfatizar que se trata de hacer corresponder la gestión ambiental con la estructura y la funcionalidad ecológica del territorio del DF. El sistema es un instrumento de gestión pública territorial que desde una perspectiva integral, alinea el manejo sistémico de todas las áreas verdes de la ciudad (por supuesto que incluye las del SCDF), para favorecer una mejor aplicación y cumplimiento de la legislación, y mejorar la calidad de los servicios ambientales en beneficio de la población (PAOT y CentroGeo, 2011: 10).



Fotografía: PAOT

El sistema permite entender y manejar todos aquellos espacios con valor ambiental y propiciar la valoración social de cada uno de sus componentes y de los servicios que se obtienen de todo el sistema. Asegura la protección no sólo de manera individual, pero sobre todo, atiende la funcionalidad del sistema, lo que se refleja en sus aportes fundamentales a la calidad de vida, los derechos ambientales y la sustentabilidad del DF. Ofrece un modelo de integración de la gestión de los espacios con cobertura vegetal de la ciudad, propiciando la idea de continuidad que va de zonas de muy alta densidad urbana, pasando por poblados rurales que presentan menos densidad, espacios dedicados a actividades primarias, bosques y otros tipos de vegetación, incluyendo los humedales (PAOT y CentroGeo, 2011: 13).

Así, el sistema de áreas verdes del DF, potencia el interés de los ciudadanos para exigir sus derechos, más aún si se conoce que todo habitante del Distrito Federal tiene la potestad de exigir el respeto a un medio ambiente adecuado y exigir el cumplimiento de las obligaciones correlativas por parte de las autoridades del Distrito Federal (PAOT y CentroGeo, 2011: 13).



Fotografía: PAOT

Sugerencia a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) en materia de áreas verdes

Bajo la perspectiva de que todas las áreas verdes del Distrito Federal conforman un sistema en el que ocurren una serie de relaciones funcionales en las que la población humana tiene un peso importante, se propuso la creación del Sistema de Áreas Verdes del Distrito Federal (SAVDF) arriba descrito y el cual se fundamenta a partir de la existencia de diversos problemas vinculados con las áreas verdes como el deterioro y degradación, la reducción de la cobertura vegetal, la fragmentación, las deficiencias en su manejo y tratamiento, así como la falta de coherencia en su gestión (PAOT y CEGAM, 2013: 24).

En seguimiento al SAVDF y con el objetivo de asegurar el rescate y preservación de las áreas verdes, en el año 2013 la PAOT y CEGAM, realizaron el proyecto titulado “Seminario de la situación ambiental y gestión de las áreas verdes del Distrito Federal para sustentar una sugerencia que se emita a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal” con la finalidad de impulsar una regulación y gestión coherente que reconozca que las áreas verdes constituyen un sistema.

La sugerencia está formada por diversas propuestas que a continuación se mencionan de manera resumida (PAOT y CEGAM, 2013: 26-27):



- Dotar al concepto de áreas verdes de un enfoque sistémico que permita su gestión integral, revalorando el papel de cada uno de sus componentes, para lo que se propone el SAVDF, el cual es un instrumento de gestión pública territorial que desde una perspectiva integral, alinea el manejo sistémico de todas las áreas verdes de la ciudad, para favorecer una mejor aplicación y cumplimiento de la legislación, y mejorar la calidad de los servicios ambientales en beneficio de la población.
- Desarrollo de herramientas como: un Plan Interinstitucional del Sistema de Áreas Verdes del Distrito Federal, el cual sea un instrumento para definir, planear, coordinar, regular, proteger y restaurar desde una perspectiva integral y ecosistémica todas y cada una de las piezas que componen el SAVDF; y una Comisión interinstitucional del Sistema de Áreas Verdes, el cual sea un órgano colegiado que garantice la comunicación y coordinación permanente entre las diferentes dependencias y entidades del Gobierno del Distrito Federal que cuenten con atribuciones que incidan en dicho sistema.
- Elaboración y actualización, de manera periódica, de un inventario de áreas verdes urbanas.
- Creación de un Consejo Consultivo del Sistema de Áreas Verdes del Distrito Federal, que sea un órgano colegiado, de naturaleza plural y participativa, integrado por reconocidas instituciones y expertos, que fungirá como asesor de la SEDEMA en materia de áreas verdes.
- Un financiamiento para la protección, restauración, ampliación y monitoreo.





Para lograr lo anterior, en el proyecto de PAOT y CEGAM, se señalaron las sugerencias específicas de reformas y adiciones a la normatividad vigente, que le otorguen sustento jurídico; así como diseñar los mecanismos institucionales que requiere dicho Sistema. Por ello se propusieron cambios a cuatro leyes (PAOT y CEGAM, 2013: 28):

- Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal:
Se propusieron cambios a los artículos 1°, 5°, 9°, 19, 27 Bis, 35, 53, 69, 71 Bis, 72 Bis, 76, la derogación del artículo 87 y del 88 Bis 4, así como la creación de un capítulo denominado SISTEMA DE ÁREAS VERDES DEL DISTRITO FEDERAL integrado por 14 artículos nuevos.
- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal:
Fueron propuestos cambios en los artículos 7°, 37 y 51.
- Ley de Aguas del Distrito Federal:
Modificaciones en su artículo 6.
- Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Distrito Federal
Cambios en los artículos 7, 8, 21, 22 y 41.

Para consultar a detalle la sugerencia a la ALDF, se recomienda consultar el estudio de PAOT y CEGAM (2013) ya mencionado.

5.9 CARTOGRAFÍA

Generar recursos cartográficos, es decir información representada en mapas de áreas verdes urbanas, ha sido uno de los principales objetivos de PAOT, ya que de esta forma, los datos resultan más fáciles de comprender.

Bajo ésta perspectiva, la PAOT ha generado una vasta cartografía de temas relacionados con áreas verdes urbanas. La lista de los mapas de mayor relevancia se encuentra en el anexo 9.2 de éste documento.

Una de las ventajas del material cartográfico presentado en el anexo, es que permite detectar más rápidamente, por ejemplo, las zonas que presentan carencia de vegetación, facilita la identificación de zonas prioritarias para recibir atención, así como zonas específicas para establecer **corredores** de áreas verdes. Con esta información, la generación de un plan de manejo eficiente se hace más tangible.



5.10 DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Como se indicó anteriormente, una de las atribuciones que tiene PAOT, es brindar orientación, asesoría e información a la población respecto de los derechos y obligaciones ambientales y territoriales de los habitantes del DF, promover el cumplimiento voluntario de las disposiciones jurídicas ambientales y del ordenamiento territorial, así como fomentar la participación social y el pleno acceso a la información pública ([artículo 5, fracción XVI, LOPAOT](#)).

Por lo anterior, la Procuraduría ha establecido mecanismos de atención y participación ciudadana que pretenden impulsar la transparencia, la aplicación y cumplimiento de la ley, y el conocimiento de los derechos y obligaciones ambientales y urbanos de los habitantes de la ciudad, con el objetivo fundamental de facilitar la interacción con actores individuales y colectivos en función de sus demandas, necesidades, intereses, expectativas y percepciones en la materia, para así contribuir a la creación de comunidad ([PAOT, 2014: 104](#)).



Fotografía: PAOT

Dentro de las acciones que se han realizado, destaca la participación de la institución en talleres, eventos, jornadas ciudadanas y reuniones vecinales; en las que se brinda a la población, orientaciones y asesorías especializadas en las distintas materias ambientales y de ordenamiento territorial que la Procuraduría atiende (PAOT, 2014: 104).

Además de estas acciones, las actividades de difusión del quehacer institucional a través de la página electrónica de la PAOT, los medios de comunicación (impresos y electrónicos) y las redes sociales, constituyen espacios importantes para la promoción de los derechos y obligaciones ambientales, el cumplimiento voluntario de las normatividades en materia ambiental y urbana, su exigibilidad y desde luego la importancia de cuidar el medio ambiente y contribuir con el orden urbano para mejorar la **calidad de vida** de los habitantes del DF (PAOT, 2014: 104).

Para informar a la población sobre la importancia de las áreas verdes, así como sobre los incumplimientos o la falta de aplicación de las disposiciones jurídicas que se pueden denunciar, la PAOT constantemente prepara material, por ejemplo trípticos informativos, los cuales son repartidos durante los eventos o jornadas ciudadanas y siempre van acompañados de una explicación oral.

Algunas de las recomendaciones que la PAOT brinda a la población en materia de áreas verdes urbanas a través de dichas actividades son (PAOT, 2010: 242):

- Cuidar las áreas verdes y pensarlas como nuestras, el que sean de la propiedad pública no implica que el gobierno sea el único responsable de su cuidado.
- Convertirse en una sociedad activa y crítica capaz de construir ciudades con elementos naturales.
- Antes de realizar acciones de poda, derribo o trasplante, solicitar autorización a la delegación.
- Cumplir con lo establecido en la ley, pero también participar en reformas si no se está de acuerdo.
- No invadir áreas verdes ya que atenta contra el derecho de todos.
- Reporta a las autoridades infracciones y delitos, así como exigir a los funcionarios públicos responsables que cumplan con sus obligaciones.

Tríptico informativo

Áreas verdes

Construyendo ciudadanía ambiental



 CIDAD DE MÉXICO
Decidendo Juntos

 PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.
PAOT

CDMX

CIUDAD DE MÉXICO



Un área verde es

“toda superficie cubierta de vegetación, natural o inducida (plantada por el ser humano)”.

Artículo 5 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal



Acércate al Módulo Móvil de la PAOT, asesórate y denuncia

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F.

Medellín 202, planta baja, colonia Roma Sur, C.P. 06700, delegación Cuauhtémoc, México D.F.

Lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas

52 65 07 80



Áreas verdes



Para solicitar asesoría, información pública o de Datos Personales
TEL-INFODF: 56 36 46 36
www.infodf.org.mx



Oficina de Información Pública en la PAOT
9:00 a 15:00 horas
transparencia@paot.org.mx

paot.mx



PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL D.F.

CDMX

CIUDAD DE MÉXICO

¿Sabías que...?

- Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el promedio adecuado de superficie de área verde por habitante es entre 9 y 11 m², pero delegaciones como Tláhuac, Iztapalapa e Iztacalco presentan índices por debajo de la cifra recomendada.
- Los ahuehuetes, sauces, ahuejotes, fresnos y cedros son especies consideradas como monumentos urbanísticos por la Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal.
- Algunas de las especies arbóreas que han demostrado tener mayor tolerancia al tipo de suelo y la contaminación de la Ciudad de México son el encino, pino, fresno, trueno, liquidámbar, olmo chino, cedro blanco y colorín. Sin embargo, lo más importante para la sobrevivencia de los árboles es propiciar las condiciones adecuadas para que puedan crecer sanos.

Servicios ambientales que proporcionan

- Propician la captación de agua pluvial hacia los mantos acuíferos.
- Generan oxígeno y retienen las partículas contaminantes del aire.
- Disminuyen los efectos de las llamadas "islas de calor".
- Sirven como barreras naturales para el ruido.
- Evitan la erosión del suelo.
- Son sitios de refugio, protección y alimentación de fauna silvestre.
- Representan espacios idóneos para el esparcimiento, cultura y deporte de la población.
- Forman parte de la imagen urbana de una ciudad, haciéndola más agradable.

Normatividad

En la Ciudad de México, el artículo 345 Bis del Código Penal para el Distrito Federal tipifica como delito el derribo de uno o más árboles; aunque la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal permite la poda, el derribo o el trasplante de árboles sólo cuando:

- Dañen banquetas.
- Afecten tuberías o inmuebles.
- Obstruyan luminarias o cableado eléctrico.
- Están muy inclinados, en malas condiciones fitosanitarias o totalmente secos convirtiéndose en árboles de riesgo.

Sin embargo, para realizar la poda o el derribo de árboles se requiere de la autorización y un dictamen previo emitido por la Delegación respectiva.



En la PAOT puedes denunciar

- Poda, desmoche o derribo de árboles en predios particulares o vía pública.
- Poda o derribo de árboles para liberar la visibilidad de anuncios publicitarios o por obras de construcción.





6. Glosario



Biodiversidad: todas las formas de vida que existe en el planeta Tierra.

Calidad de vida: conjunto de condiciones de bienestar de un ser humano; por ejemplo, bienestar físico, emocional, social, material y de desarrollo.

Corredor: zona más o menos lineal con la cubierta de vegetación necesaria que permite el paso de fauna y que conecta zonas verdes a través de la trama urbana con otras zonas verdes.

Desmoche: corte indiscriminado de una o varias ramas de los árboles los cuales dejan muñones o eliminan la copa.

Ecosistema: sistema abierto constituido por los factores bióticos y abióticos, dentro del cual ocurren movimientos de materia, energía e información.

Hábitat: ambiente que ocupa una población biológica; es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que las especies puedan residir y reproducirse, perpetuando su presencia.

Intangible: todo lo que no puede ser tocado o probado.

Servicios ambientales: son todos aquellos beneficios que el humano obtiene de los ecosistemas.

Suelo de conservación del Distrito Federal: se trata de una de las dos divisiones administrativas del territorio del Distrito Federal. La otra corresponde al suelo urbano. Ésta división tiene por objeto definir usos de suelo específicos, en función de sus características económicas, sociales y ambientales. El suelo urbano ocupa el 41 % del territorio del DF y el suelo de conservación el 59% restante. Se localiza principalmente al sur y sur poniente del Distrito Federal. Las delegaciones en las que se distribuye son: Milpa Alta (32.2%), Tlalpan (29.4%), Xochimilco (11.9%), Cuajimalpa de Morelos (7.5%), Tláhuac (7.2%), Álvaro obregón (3.1%), La Magdalena Contreras (5.9%), Gustavo A. Madero (1.4%) e Iztapalapa (1.4%). Se trata de zonas que por sus características ecológicas proveen servicios ambientales indispensables para que los habitantes del Distrito Federal puedan disfrutar de una vida sana.

Suelo urbano del Distrito Federal: se trata de una de las dos divisiones administrativas del territorio del Distrito Federal. La otra corresponde al suelo de conservación. Ésta división tiene por objeto definir usos de suelo específicos, en función de sus características económicas, sociales y ambientales. El suelo urbano ocupa el 41 % del territorio del DF y el suelo de conservación el 59% restante. Se trata de zonas que cuentan con infraestructura, equipamiento y servicios, mismos que puede ser destinados para vivienda, industria, comercio, servicios, etc.

Tangible: con este término se puede nombrar a todo lo que puede ser tocado o probado.



7. Siglas y ●●●●●●●● acróminos

AVA

Area de valor ambiental

CEIDOC

Centro de Información y Documentación de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal

CentroGeo

Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.

CEGAM

Centro de especialistas en gestión ambiental, S.C.

IMECAU

Índice Metropolitano de Calidad del Arbolado Urbano

IREAU

Indicador de la Riqueza de Especies de Arbolado Urbano

LAPTF

Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal

LDUDF

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

LOAPDF

Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal

LOPAOT

Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal

PAOT

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal

OMS

Organización Mundial de la Salud

SA

Servicios Ambientales

SAVDF

Sistema de Áreas Verdes del Distrito Federal

SECTUR

Secretaría de Turismo del Distrito Federal

SEDEMA

Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

SEDUVI

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Distrito Federal

SOBSE

Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno Distrito Federal



8. Literatura y

●●●●●●● legislación citada

- Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 13 de enero de 2000. Última reforma publicada el 17 de septiembre de 2013.
 - Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 15 de julio de 2010. Última reforma publicada el 10 de enero de 2014.
 - Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 24 de abril de 2001. Última reforma publicada el 10 de enero de 2014.
 - Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 13 de abril de 2000. Última reforma publicada el 3 de mayo de 2012.
 - Meza, M. C. y J., Moncada. 2010. Las áreas verdes de la Ciudad de México. Un reto actual. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona. XIV: 331 (56).
 - Millennium Ecosystem Assessment, 2003. Ecosystems and human well-being. Chap. 2: Ecosystem and their services. Millennium Ecosystem Assessment. 49-70 pp.
- PAOT, 2014. Informe anual de actividades 2013. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. México, D.F. 156 pp.
- PAOT y CEGAM, 2013 Seminario de la situación ambiental y gestión de las áreas verdes del Distrito Federal para sustentar una sugerencia que se emita a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y Centro de Especialistas en Gestión Ambiental, S.C. México D.F. 74 pp.
 - PAOT y CentroGeo, 2011. Estudio sobre los impactos de la aplicación y cumplimiento de la legislación, políticas y normas en materia urbana y en los servicios ambientales del D.F. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C. México D.F. 233 pp.

- PAOT, 2010. Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. México D.F. 261 pp.
- PAOT (a), 2010. Censo Diagnóstico del Arbolado de la Alameda Central de la ciudad de México. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federa. México D.F. 10 pp.
- PAOT y UACH. 2008. Situación de las Áreas Verdes, Barrancas y Zonas de Transición entre suelo urbano y suelo de conservación. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y Universidad Autónoma de Chapingo. México D.F. 284 pp.
- PAOT, 2007. Programa de Acceso a la Justicia Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal 2007-2011. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. 134 pp.
- PAOT y CentroGeo, 2006. Estudio de la Situación y Afectación de las Áreas Verdes del Distrito Federal desde la perspectiva de la legislación ambiental y del ordenamiento territorial. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C. México D.F. 277 pp.

9. Anexos



9.1 LISTADO Y VÍNCULO A LOS ESTUDIOS PAOT

Estudio PAOT	Año de realización	Autores	Link
Seminario de la situación ambiental y gestión de las áreas verdes del Distrito Federal para sustentar una sugerencia que se emita a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal	2013	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y Centro de Especialistas en Gestión Ambiental, S.C.	http://10.42.1.25/documentos/paot/estudios/INFORME_AREAS_VERDES_2013.pdf
Estudio sobre los impactos de la aplicación y cumplimiento de la legislación, políticas y normas en materia urbana y en los servicios ambientales del D.F.	2011	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.	http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/estudios/Est_impacto.pdf
Censo Diagnóstico del Arbolado de la Alameda Central de la ciudad de México	2010	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal	http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/estudios/Censo_alameda_2010.pdf
Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México	2010	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal	http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/libro_areas_verdes.pdf
Situación de las Áreas Verdes, Barrancas y Zonas de Transición entre el suelo urbano y suelo de conservación del Distrito Federal	2008	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y Universidad Autónoma de Chapingo	http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/estudios/EOT-02-2008.pdf

Estudio PAOT	Año de realización	Autores	Link
Programa de Acceso a la Justicia Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal 2007-2011	2007	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal	http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/PROGRAMA_AJ_2007_2011.pdf
Estudio de la Situación y Afectación de las Áreas Verdes del Distrito Federal desde la perspectiva de la legislación ambiental y del ordenamiento territorial	2006	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C.	http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/estudios/situacion_areasverdes_2006.pdf

9.2 LISTADO DE MAPAS DISPONIBLES

Mapas disponibles en [Estudio sobre los impactos de la aplicación y cumplimiento de la legislación, políticas y normas en materia urbana y en los servicios ambientales del D.F.:](#)

- Componentes principales del sistema de áreas verdes del Distrito Federal
- Componentes principales con barrancas del sistema de áreas verdes del Distrito Federal (SAVDF)
- Componentes de áreas naturales protegidas del sistema de áreas verdes del Distrito Federal
- Componentes de áreas de valor ambiental del sistema de áreas verdes del Distrito Federal
- Componentes de reservas comunitarias del sistema de áreas verdes del Distrito Federal
- Componente plazas y parques del sistema de áreas verdes del Distrito Federal
- Componente de corredores del sistema de áreas verdes del Distrito Federal
- Componente de corredores y barrancas del sistema de áreas verdes del Distrito Federal
- Componente de corredores del sistema de áreas verdes del Distrito Federal
- Componente de zonas de alto valor ecosistémico del sistema de áreas verdes del Distrito Federal

Mapa disponible en [Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México](#):

- Inventario de áreas verdes para cada delegación
- Imagen satelital para cada delegación
- Áreas verdes clasificadas por tamaño para cada delegación
- Corredores de áreas verdes para cada delegación
- Áreas de influencia de los corredores para cada delegación
- Dispersión de las denuncias presentadas ante la PAOT en temas relacionados con áreas verdes 2002 -2009 para cada delegación

Mapas disponibles en [Estudio de la Situación y Afectación de las Áreas Verdes del Distrito Federal desde la perspectiva de la legislación ambiental y del ordenamiento territorial](#):

- Inventario de áreas verdes por delegación
- Tamaño de áreas verdes por delegación
- Corredores de áreas verdes
- Áreas de influencia de áreas verdes por delegación
- Áreas de manejo de áreas verdes por delegación

10. Materiales complementarios



Para conocer más materiales complementarios puede consultar diversos audiovisuales y documentos en formato PDF, incluidos en este DVD.

En PC:

Para tener acceso a los materiales complementarios, ingrese desde el *Explorador de Windows* y conozca los contenidos.

En Mac:

Para tener acceso a los materiales complementarios, ingrese desde el *Finder* y explore los contenidos.

LISTADO DE DOCUMENTOS

-
1. Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal.

 2. Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

 3. Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal.

 4. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal.

 5. Seminario de la situación ambiental y gestión de las áreas verdes del Distrito Federal para sustentar una sugerencia que se emita a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

 6. Estudio sobre los impactos de la aplicación y cumplimiento de la legislación, políticas y normas en materia urbana y en los servicios ambientales del D.F.

-
7. Presente y Futuro de las Áreas Verdes y del Arbolado de la Ciudad de México.

 8. Censo Diagnóstico del Arbolado de la Alameda Central de la ciudad de México.

 9. Situación de las Áreas Verdes, Barrancas y Zonas de Transición entre suelo urbano y suelo de conservación.

 10. Programa de Acceso a la Justicia Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal 2007-2011.

 11. Estudio de la Situación y Afectación de las Áreas Verdes del Distrito Federal desde la perspectiva de la legislación ambiental y del ordenamiento territorial.
-

LISTADO DE VIDEOS

-
1. Territorio Ambiental / Tema: Acceso a la Justicia Ambiental 1

 2. Territorio Ambiental / Tema: Barrancas

 3. Territorio Ambiental / Áreas Verdes

 4. Territorio Ambiental / Tema: Divulgación de temas ambientales

 5. Territorio Ambiental / Tema: Acceso a la Justicia Ambiental 2
-

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

PAOT

Páginas 8, 37, 41, 42, 43, 68, 72, 79, 93, 97, 107, 108 y 113.

Metrobús

Página 94.

José Luis Arce Roa

Portada, 6, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 44, 45, 47, 48, 50, 53, 55, 57, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 70, 71, 75, 77, 80, 83, 87, 88, 89, 90, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 110, 111, 112, 119, 121, 123, 125, 129 y 130.







Áreas Verdes Urbanas del Distrito Federal

E L E M E N T O S
B Á S I C O S



PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.