

Biblio3W

REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA
Y CIENCIAS SOCIALES

Universidad de Barcelona.

ISSN: 1138-9796.

Depósito Legal: B. 21.742-98

Vol. XXI, núm. 1.159

15 de mayo de 2016



Las áreas verdes en la Ciudad de México. Las diversas escalas de una geografía urbana

Martín M. Checa-Artasu

U. Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa

martinchecaartasu@gmail.com

Las áreas verdes en la Ciudad de México. Las diversas escalas de una geografía urbana (Resumen)

Las áreas verdes de la ciudad de México generan una geografía que tiene diversas escalas de análisis. Una de ellas sería la extensión y dimensiones de las áreas verdes existentes y si ha habido una ganancia o pérdida de éstas en los últimos años. Una segunda, el porcentaje de áreas verdes por habitante y como éste porcentaje se distribuye por las distintas delegaciones de la ciudad. Una tercera escala de análisis sería la de la queja ciudadana y la denuncia por la destrucción impune de una área verde. Aquí, presentamos una revisión generalista, a partir de los datos disponibles, de las dinámicas socioespaciales que acontecen en torno a las áreas verdes de la capital de México, centrándose en esas tres escalas.

Palabras clave: áreas verdes, ciudad de México, denuncia, dinámicas socioespaciales

Green areas in Mexico City. The different scales of an urban geography (Abstract)

Green areas of Mexico City create a specific geography with different scales of analysis. One is about extension and dimensions of existing green areas in the city and whether it lost or gained on last years. The second scale is about the average of green areas per inhabitant and how are distributed along all city neighbourhoods. The third scale of analysis is about complaints of citizenship by unpunished destruction of green areas using legal system. This paper shows a general revision, using an available data, of the current socio spatial dynamics around green areas of Mexico's capital, focusing on these three scales.

Recibido: 12 de diciembre de 2015

Devuelto para revisión: 30 de enero de 2016

Aceptado: 26 de febrero de 2016

Key words: green areas, Mexico City, complaints, social spatial dynamics

Las noticias en los últimos tiempos en relación a las áreas verdes de la ciudad de México plantean algunas dudas y no pocos retos. Por un lado, la dificultad que aún existe por conocer con exactitud la superficie “verde” de la ciudad y sobre todo su situación física y biológica, así como su grado de conservación. Por otro lado, se documenta la destrucción más o menos encubierta de lo verde por parte de los operadores inmobiliarios privados y públicos, aunque se tienen aún pocos datos de la magnitud de ésta. Por el contrario, grupos de ciudadanos generan estrategias de creación de huertos o desde el gobierno de la ciudad se crean programas de adopción de áreas verdes. Igualmente, existen instancias como la Procuraduría Ambiental y ordenamiento territorial (PAOT) del Distrito Federal, que a largo de su existencia ya ha acumulado numerosas denuncias y casos donde se atestigua la agresión a áreas verdes, arbolado, etc., lo que permite hacer un análisis de las mismas para establecer sus características y conocer como la ciudadanía actúa e defensa de las áreas verdes y sus elementos a través de un instrumento legal.

Es a partir de estos considerandos que se presenta este análisis, entendiendo que las áreas verdes generan una geografía urbana específica donde el ciudadano interactúa a diversas escalas. Desde la queja en los medios, pasando por la denuncia, por la adopción o llegando a la destrucción impune de lo verde. El trabajo es una revisión generalista, a partir de los datos disponibles y por ello, eminentemente cuantitativa, de las dinámicas socio espaciales que acontecen en torno a las áreas verdes de la ciudad de México. Se trata, también, de un trabajo preliminar de una investigación de más largo aliento apenas iniciada que busca establecer los principales elementos para que las áreas verdes se integren en una propuesta para mitigar los efectos del cambio climático en la ciudad de México.

Una breve nota legal

La gestión de las áreas verdes del Distrito Federal tiene un marco legal de actuación específico que es la base para las acciones del gobierno y también de los particulares en ese rubro. Ese marco está terciado por la *Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal*, el actual nombre, dado en septiembre de 2013, a la Ley Ambiental del Distrito Federal aprobada el 13 de enero de 2000 y que ha regido las cuestiones ambientales de la urbe en lo que llevamos del siglo XXI.

En la misma se reconocen las estructuras ambientales existentes en el Distrito Federal, entre ellas las zonas verdes, la formalización de las autoridades ambientales para la ciudad, así como, de las categorías que son objeto de cuidado por parte de ley. También en la ley se recoge los mecanismos para la planeación del Desarrollo sustentable, el ordenamiento ecológico del territorio de Distrito Federal y las acciones que suponen daño ambiental y los castigos a las mismas.

Dicho marco legal define varias categorías espaciales relacionadas con el mantenimiento y protección de lo verde en la ciudad: área verde, áreas de valor ambiental, áreas

comunitarias de conservación ecológica y áreas naturales protegidas. Serán estas categorías las que acogerán la existencia de plantas, arbustos y árboles. En concreto, dicha ley reconoce en su artículo 5 que un área verde es: *Toda superficie cubierta de vegetación, natural o inducida que se localice en el Distrito Federal.*

Y en su artículo 87 especifica que eran áreas verdes: *Parques y jardines; Plazas ajardinadas o arboladas; Jardineras; 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;. Alamedas y arboladas; Promontorios, cerros, colinas, elevaciones y depresiones orográficas, pastizales naturales y áreas rurales de producción forestal, agroindustrial o que presten servicios ecoturísticos.*

Serán estas las que *a priori* son consideradas como áreas verdes en los estudios existentes, hechos por dependencias del gobierno de la ciudad. Mismas que tomaremos en consideración para nuestro trabajo. Con todo, conviene añadir, que somos conscientes de la amplitud y ambigüedad de lo que se considera área verde en la normativa y de las dificultades técnicas inherentes para la medición exacta de las mismas en una ciudad de las dimensiones del Distrito Federal.

Una primera geografía. La extensión de las áreas verdes de la ciudad de México

En 2009 se realizó el último estudio que determinó la superficie que ocupan las áreas verdes en la ciudad de México, entendiendo por estas los parques, tanto tradicionales como de nuevo cuño, el verde situado en camellones y aceras (banquetas), el arbolado concentrado en parques y jardines y el alineado en calles y avenidas. También, se incorporaron, las incipientes azoteas verdes (Green roofs) y los jardines y parterres privados que se encuentran muy atomizados en toda la urbe.

Según dicho trabajo el arbolado, ya sea en parques o alineado en calles ocupaba 78.1 km², un 12.8% de la superficie total urbana y las áreas de pastos y arbustos ocupaban 34.8 km², lo que representaba el 5.7% del área urbana. La suma de ambos componentes, 112,89 km², representaba apenas el 18.5% de los 1495 km² de superficie de la ciudad¹. Un ratio ciertamente bajo, teniendo en cuenta las características ambientales específicas del Distrito Federal (DF).

En aras de componer una imagen más aquilatada de la disposición y disponibilidad de verde en la ciudad, a esas áreas verdes interurbanas, se debería considerar la superficie disponible del llamado suelo de conservación y las áreas ambientales protegidas que se hallan en él mismo. Todo ello, conforma la infraestructura verde que posee la ciudad, con una serie de potencialidades ambientales y problemáticas que son distintas si atendemos a las zonas verdes interurbanas o si consideramos las áreas ambientales de los suelos de

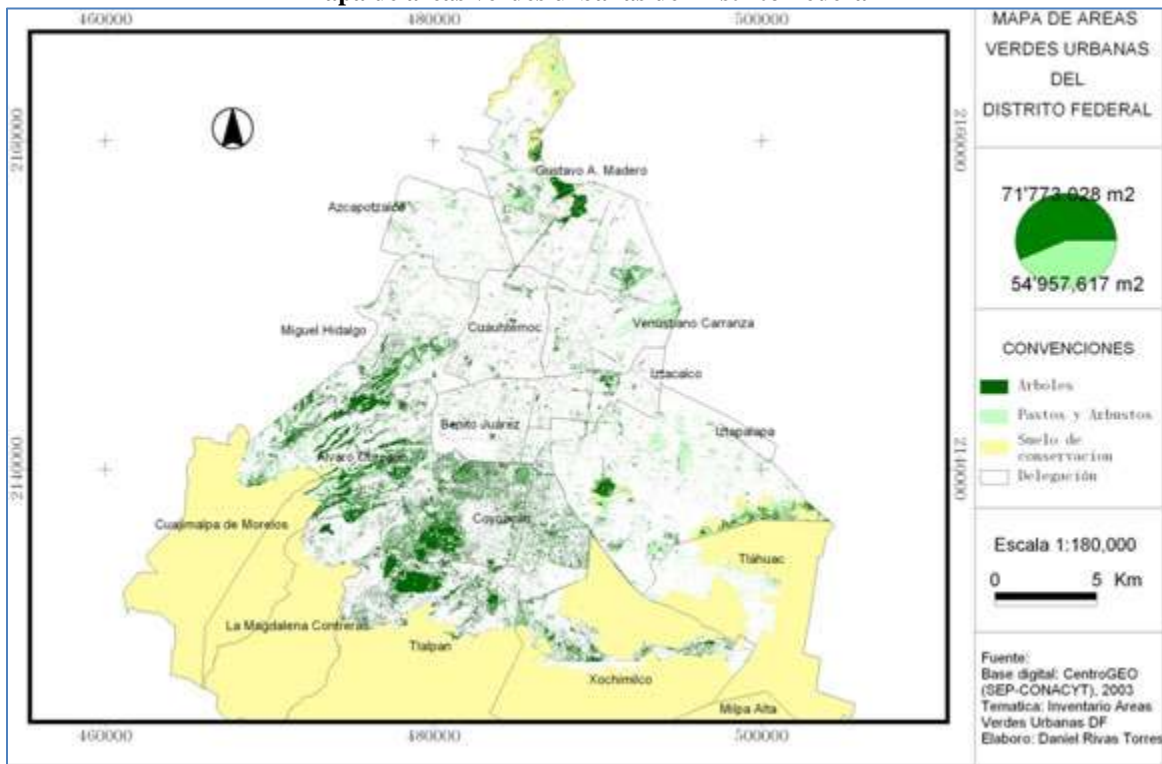
¹ PAOT, 2010, p.76

conservación, estas últimas con funciones como la retención de aguas y suelos, la recarga de acuíferos para la ciudad, la regulación del clima, etc.

El mencionado suelo de conservación en el DF tiene una extensión de 877 km², repartida en nueve Delegaciones en proporciones distintas²: Álvaro Obregón (20 km²), Cuajimalpa (58 km²), Gustavo A. Madero (13 km²), Iztapalapa (11 km²), La Magdalena Contreras (62 km²), Milpa Alta (283 km²), Tláhuac (66 km²), Tlalpan (260 km²) y Xochimilco (104 km²).

Así, sumando la superficie de áreas verdes con la correspondiente al suelo de conservación tenemos una extensión de 989.84 km², que supone el 66% de la superficie total del DF. Es decir, la ciudad, al menos en lo que se refiere a su superficie delimitada administrativamente es claramente bipolar, pues todo su cuadrante sur-sudoeste es marcado por la existencia de ese suelo de conservación, mientras que el resto de la superficie está marcada por un contínuum urbano (figura 1).

Figura 1
Mapa de áreas verdes urbanas del Distrito Federal



Fuente: Rivas, 2005, p.100

Sin embargo, hay que señalar, que el suelo de conservación contiene distintas unidades que sí bien pueden considerarse áreas verdes hay parte de su extensión que se encuentra sometido a procesos de urbanización, en muchos casos ilegales, que han provocado un franco deterioro de ese suelo. Ese hecho impide saber con certeza cuantas áreas verdes

² SEDEMA, 2014, p.79

contienen a no ser que las mismas este categorizadas cómo áreas de valor ambiental, áreas naturales protegidas y áreas comunitarias de conservación ecológica.

La complejidad del análisis del suelo de conservación hace que nuestro análisis, hecho desde un punto de vista geográfico, se centre en la situación y características de las áreas verdes que en su mayoría son intraurbanas, es decir aquellas que localizamos dentro del continuum urbano en las distintas delegaciones de la ciudad.

Superficie de lo verde: pérdidas y ganancias

Todas las cifras, arriba mencionadas, esconden algunos otros aspectos, como por ejemplo, la dificultad técnica en determinar de forma precisa la superficie verde de la ciudad, circunstancias ésta que se ha mejorado en los sucesivos análisis que se han hecho. Otro aspecto amagado tras los datos es la pérdida real de extensión de áreas verdes que acontecido desde al menos hace una década.

Desde inicios del siglo XXI se han hecho, al menos, tres estudios generales que abarcaban toda el área urbana y que han permitido determinar las zonas verdes existentes. El primero realizado en 2002, fue un inventario hecho por el Centro de Investigación en Geografía y Geomática Ing. Jorge L. Tamayo por encargo de la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal; el segundo, entregado en 2006, fue el denominado *Estudio de Corredores Verdes*, promovido por Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F. (PAOT), y también elaborado por el Centro de Investigación en Geografía y Geomática Ing. Jorge L. Tamayo y el tercero y último hasta la fecha, realizado en 2009, fue el Inventario de la PAOT, hecho en colaboración con la Universidad Autónoma Chapingo.

En los dos inventarios realizados, en 2002 y en 2009, se mejoró la precisión de monitoreo. Es decir, la detección de la mínima superficie verde, siendo en el primero de 160 m² y en el segundo, realizado siete años más tarde, de 50 m², lo que significo incorporar áreas como patios, parterres lineales, balcones, azoteas, glorietas, etc.³. La cada vez mayor precisión y la detección de menores áreas verdes en la ciudad debería haber supuesto un aumento de la superficie de las mismas a nivel general. Sin embargo, a tenor de las mediciones entre ambos inventarios, los datos revelan que se ha perdido casi el 12% de las áreas verdes interurbanas. Así, en el inventario de 2003 se reportaba una superficie de 128,28 km², mientras que para 2009 esa superficie se había reducido a 112.89 km²⁴, lo que supone una reducción de 15.39 km².

Una cifra ciertamente significativa, si atendemos a la superficie de las áreas verdes por delegación. Otras fuentes, aparecidas en la prensa, apuntan que se habría perdido en poco más de una década, aproximadamente 500 km², es decir más de cuatro veces la superficie actual de zonas verdes y más del 50% de la actual superficie de suelo de conservación⁵. Las causas de todo ello, están por analizar, a manera de hipótesis se puede apuntar como

³ PAOT, 2010, p. 68

⁴ SEDEMA, 2003; PAOT, 2010

⁵ Montes, 2011

causales: el crecimiento desordenado de la mancha urbana en toda la urbe y en especial, en las zonas con suelos de conservación, la especulación desmedida, la escasa eficacia de las políticas existentes en cuanto al mantenimiento y dotación de verde y una escasísima cultura cívico ambiental. Todas éstas han ido sesgando la superficie de lo verde en la capital en los últimos años.

Esa pérdida de áreas verdes se puede cuantificar por delegaciones (cuadro 1 y figura 2). De ese modo, en 9 delegaciones hay una reducción en la superficie dedicada a áreas verdes. Un decremento que es superior al que se reporta para el Distrito Federal en todos los casos, menos en la delegación Tláhuac. En algún caso, supera el 60% de pérdida como en la delegación Gustavo A. Madero, mientras que en las restantes esa merma se sitúa entre el 6.19% de Tláhuac y el 39,82% de Cuajimalpa. En líneas generales dos causas parecen vislumbrarse de ese descenso: la alta actividad inmobiliaria que hay en alguna de las delegaciones mencionadas lo que provoca la pérdida de áreas verdes, arbustos y árboles y el deterioro de la masa arbórea por problemas sanitarios y de mantenimiento.

Cuadro 1.
Variación de la superficie de áreas verdes en Km²,
según inventarios de áreas verdes del DF de 2003 y 2009

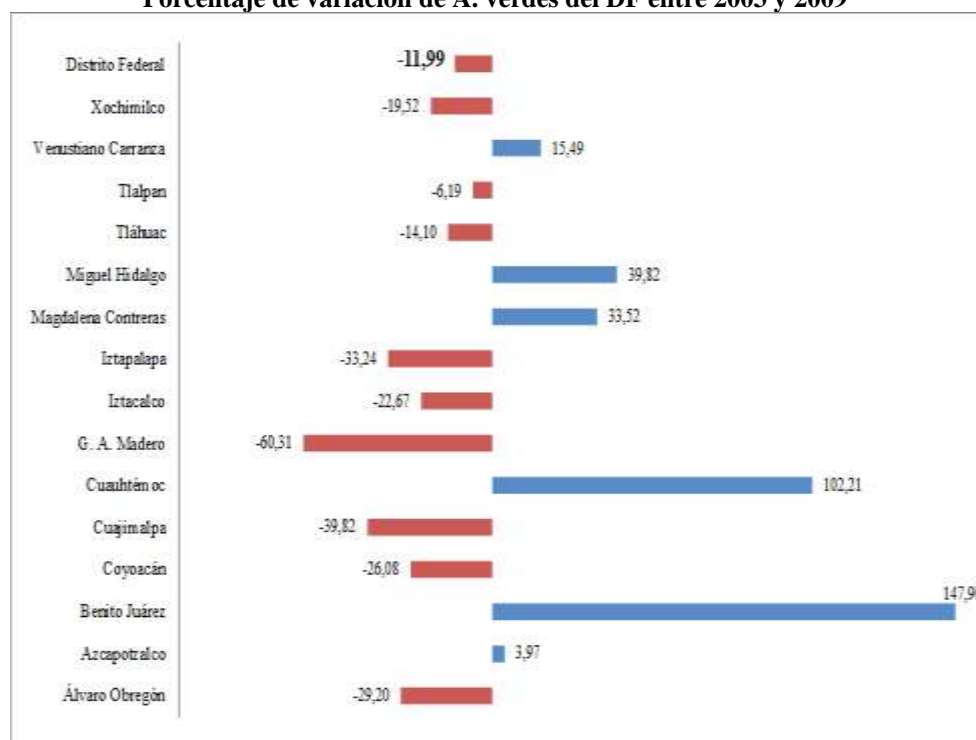
Delegación	Sup. Verdes en 2003 (km ²)	Sup. Verdes en 2009 (km ²)	Variación de sup. Verdes (km ²)	% variación sup. Verdes
G. A. Madero	14,26	5,66	-8,6	-60,31
Álvaro Obregón	24,59	17,41	-7,18	-29,20
Iztapalapa	18,32	12,23	-6,09	-33,24
Coyoacán	20,13	14,88	-5,25	-26,08
Cuajimalpa	5,55	3,34	-2,21	-39,82
Xochimilco	5,89	4,74	-1,15	-19,52
Tlalpan	11,8	11,07	-0,73	-6,19
Iztacalco	2,25	1,74	-0,51	-22,67
Tláhuac	2,27	1,95	-0,32	-14,10
Azcapotzalco	4,28	4,45	+0,17	3,97
Magdalena Contreras	1,82	2,43	+0,61	33,52
Venustiano Carranza	5,23	6,04	+0,81	15,49
Cuauhtémoc	1,81	3,66	+1,85	102,21
Benito Juárez	1,19	2,95	+1,76	147,90
Miguel Hidalgo	8,89	12,43	+3,54	39,82
Distrito Federal	128,28	112,899	-15,381	-11,99

Fuente: SEDEMA, 2003 citado en Meza; Moncada, 2010 y PAOT, 2010:82

* En negrita se señalan las delegaciones que han tenido variaciones positivas en la extensión de sus áreas verdes

Sólo en las delegaciones de Cuauhtémoc, Benito Juárez, Azcapotzalco, Magdalena Contreras, Venustiano Carranza y Miguel Hidalgo hay aumentos en la superficie dedicada a lo verde. Se trata, sin embargo, de aumentos que hay ponerlos en perspectiva. Por ejemplo, la superficie dedicada a zonas verdes en las delegaciones Cuauhtémoc y Benito Juárez había sido tradicionalmente muy bajo, 1.81 km^2 y 1.19 km^2 en 2003 respectivamente, debido a que son las delegaciones con la trama urbana más antigua y densificada de la ciudad. Los aumentos reportados en apenas seis años ha significado que ambas delegaciones duplicaran la superficie de áreas verdes: Cuauhtémoc (3.66 km^2), Benito Juárez (2.95 km^2). Un hecho atribuible a la construcción de algunos pequeños parques (llamados de “bolsillo”)⁶, el adecentamiento de otros, pero sobre todo a que los últimos estudios tenían una mayor capacidad de captación de la superficie ajardinada, que curiosamente debido a su escasez, en esas delegaciones se concentra en pequeños espacios tanto públicos como privados.

Figura 2
Porcentaje de variación de A. verdes del DF entre 2003 y 2009



Un caso particular es el de la delegación Miguel Hidalgo pues en su conteo de áreas verdes, engloba el Bosque de Chapultepec, la mayor extensión ajardinada de la capital con 6.78 km^2 . Restando esa cifra de la extensión total de áreas verdes (12.43 km^2) queda como resultado una superficie de 5.75 km^2 , cifra que la sitúa como la cuarta delegación con menos disponibilidad de áreas verdes. Las restantes delegaciones que aumentan su extensión de zonas verdes, lo hacen en términos mucho más modestos, en algunos casos mínimos como son las de Azcapotzalco y la Venustiano Carranza, la primera de éstas más

⁶ Romero, 2014

debido a la construcción de nuevos parques de gran tamaño, como es el caso del Parque Bicentenario, un ejercicio de regeneración ambiental⁷, pues se ubica en los terrenos de la antigua refinería 18 de marzo de PEMEX, lo que lo convierte en el segundo pulmón verde de la ciudad, con sus 0.55 km². Sin embargo, ese aumento en la superficie de áreas verdes en esa delegación no se refleja plenamente, puesto que su aumento es seis años es de apenas, 0,17 km², lo cual hace intuir, que a pesar de la construcción de una gran área verde, como en otras delegaciones se pierde superficie de áreas verdes.

En líneas generales, el incremento del volumen de las áreas verdes en esas delegaciones se debe en especial al remozamiento de algunos parques y zonas de camellones y banquetas de esas delegaciones, la creación de los denominados “parques de bolsillo”, así como, a la presencia de azoteas verdes⁸, promovidas tanto por el gobierno de la ciudad en edificios públicos como las hechas por particulares y a la presencia de pequeños parterres privados, tanto antiguos como de nueva factura que con la mayor fiabilidad de los estudios ha sido posible documentar. Con todo, faltaría un análisis más preciso para conocer con detalle los motivos de variación al alza en cuanto a la extensión de zonas verdes.

Cuadro 2.
Evolución y variaciones de la superficie de las áreas verdes del DF de 1999 a 2009

Delegación	1999	2003	2009	Var. 1999 y 2009	Var. 1999 a 2003	Var. 2003 a 2009
Álvaro Obregón	8,05	24,59	17,41	9,36	16,54	-7,18
Azcapotzalco	1,44	4,28	4,45	3,01	2,84	0,17
Benito Juárez	1,51	1,19	2,95	1,44	-0,32	1,76
Coyoacán	4,98	20,13	14,88	9,90	15,15	-5,25
Cuajimalpa	0,57	5,55	3,34	2,77	4,98	-2,21
Cuauhtémoc	0,89	1,81	3,66	2,77	0,92	1,85
G. A. Madero	6,56	14,26	5,66	-0,90	7,70	-8,60
Iztacalco	0,89	2,25	1,74	0,85	1,36	-0,51
Iztapalapa	3,04	18,32	12,23	9,19	15,28	-6,09
Magdalena Contreras	0,18	1,82	2,43	2,25	1,64	0,61
Miguel Hidalgo	6,88	8,89	12,43	5,55	2,01	3,54
Tláhuac	1,73	2,27	1,95	0,22	0,54	-0,32
Tlalpan	4,56	11,8	11,07	6,51	7,24	-0,73
Venustiano Carranza	2,36	5,23	6,04	3,68	2,87	0,81
Xochimilco	5,1	5,89	4,74	-0,36	0,79	-1,15
Distrito Federal	49,51	128,28	112,899	63,39	78,77	-15,38

Fuente: Elaboración propia a partir de: Miyasako: 2009: 345; SEDEMA, 2003 citado en Meza; Moncada, 2010 y PAOT, 2010:82

* En negrita se señalan las delegaciones que han tenido disminución en la superficie de sus áreas verdes.

⁷ Rosas, 2010

⁸ SEDEMA, 2013:50

Si ampliamos el marco temporal de análisis, de 1999 a 2009, una década, se observa un fenómeno que vale la pena detallar (cuadro 2). En ese periodo de tiempo todas las delegaciones de la ciudad, excepto la Gustavo A. Madero, así como, el conjunto de la urbe anotan un incremento de su superficie de áreas verdes.

Si ese análisis lo circunscribimos al periodo de 1999 a 2003, observamos un similar patrón de aumento de la superficie de áreas verdes, sólo la delegación Benito Juárez pierde ligeramente área verde. De todo ello se puede inferir que en una década, 1999 a 2009 ha habido un crecimiento de la superficie de las áreas verdes en casi todas las delegaciones y en el conjunto de la ciudad.

Ese crecimiento se dio de forma muy clara hasta el año 2003, para posteriormente retroceder, en algunos casos dramáticamente, en el conjunto de la ciudad y en ocho delegaciones. Los últimos años han sido años donde ha retrocedido la superficie de áreas verdes en la ciudad. Un fenómeno multicausal pero preocupante porque parece apuntar una tendencia creciente.

Segunda geografía. Áreas verdes por habitante, una distribución asimétrica

Otro dato que se desprende del análisis de la cantidad de superficie de áreas verde en el Distrito Federal es el relativo al índice de zonas verdes por habitante. A tenor del estudio publicado por la PAOT en 2010, resultado del inventario hecho en 2009, y considerando una población de 8.720.916 habitantes según el II Censo de Población y Vivienda 2005, efectuado por el INEGI, el ratio de metros cuadrados de áreas verdes por habitante es de 12,94 m²/habitante⁹. Una cifra que supera por poco el rango recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que establece entre 9 y 12 m²/habitante. Esa misma cifra medida con la población para el Distrito Federal, señalada en el XIII Censo General de Población y Vivienda de 2010, es decir, 8.851.080 habitantes, nos da un ratio de 12,75 m²/habitante. Es decir, ha habido una ligera variación a la baja en ese ratio en el último quinquenio medido. Una disminución que también se da, si consideramos el dato de superficie de áreas verdes en el DF reportado en 2003, 128.28 km², y el censo efectuado en 2000, que nos daba una cifra de 8.602.239 habitantes. Ambos valores dan como ratio 15.1m²/habitante. Se trata de una variación negativa de 14.30% que se da entre 2003 y 2009 y que significa que los habitantes del Distrito Federal han perdido una media en torno a 2.16 metros cuadrados de áreas verdes.

Si este ratio se analiza por delegaciones, observamos dos fenómenos interconectados (cuadro 3 y figuras 3 y 4). En primer lugar, que fruto de la construcción urbana de las distintas delegaciones y de sus condiciones geográficas, hay una clara asimetría, en la disponibilidad de áreas verdes por habitante. Siete delegaciones, la situadas al norponiente

⁹ El estudio publicado por la PAOT en 2010 reportaba un ratio de 14.4 m²/habitante, pues consideraba una cifra de 7.836.485 habitantes, al parecer extraída del censo de población de INEGI de 2005. Dicha cifra no hemos podido localizarla y ni hemos sabido cómo se logró obtener. Por ello, hemos retomado las cifras de los censos de población para recalcular ese ratio.

y poniente del Distrito Federal: Xochimilco, Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Coyoacán, Tlalpan, Álvaro Obregón y Miguel Hidalgo, presentan ratios de áreas verdes por habitante superiores a los del Distrito Federal y por encima del rango admitido por la OMS. Así tenemos valores entre los 13,10 m² por habitante en Xochimilco y los 35.2 m²/hab. de la Miguel Hidalgo.

Por el contrario y por debajo del índice del Distrito Federal y del rango de la OMS tenemos ocho delegaciones, que corresponden a la parte central y al nororiente y el oriente del DF: Iztapalapa, Tláhuac, Iztacalco, G. A. Madero, Venustiano Carranza, Cuauhtémoc, Benito Juárez y Azcapotzalco. Estas presentan ratios que van desde los 8.60 m²/habitante de Azcapotzalco o los 8.10m²/hab. de la Benito Juárez a los 3.10 m²/habitante de Iztapalapa. Como se puede observar, en este rubro el Distrito Federal tiene una clara asimetría que no puede ser explicada sólo por factores socioeconómicos y que requiere de otros elementos para su análisis.

Cuadro 3.
Variación del ratio superficie de áreas verdes por habitante en delegaciones del Distrito Federal, según inventarios de áreas verdes del DF de 2003 y 2009

Delegación	2003	2009	Variación ratio hab. / Sup. AV	% variación hab. /sup. AV
Iztapalapa	10,30	3,10	-7,20	-69,90
Tláhuac	7,5	3,2	-4,30	-57,33
G. A. Madero	11,50	5,00	-6,50	-56,52
Cuajimalpa	36,70	16,80	-19,90	-54,22
V.Carranza	11,3	5,9	-5,40	-47,79
Álvaro Obregón	35,80	19,20	-16,60	-46,37
Coyoacán	31,40	18,00	-13,40	-42,68
Iztacalco	5,50	4,40	-1,10	-20,00
Xochimilco	15,9	13,1	-2,80	-17,61
Distrito Federal	15,1	12,940	-2,16	-14,30
Azcapotzalco	9,70	8,60	-1,10	-11,34
Tlalpan	20,3	19,1	-1,20	-5,91
Magd.Contreras	10,30	13,80	3,50	33,98
Miguel Hidalgo	25,20	35,2	10,00	39,68
Cuauhtémoc	3,50	6,10	2,60	74,29
Benito Juárez	3,30	8,10	4,80	145,45

Fuente: Elaboración propia a partir de: SEDEMA, 2003 citado en Meza; Moncada, 2010 y PAOT, 2010:82

*En negrita se señalan las delegaciones que han tenido aumentos en su ratio de habitantes por área verde.

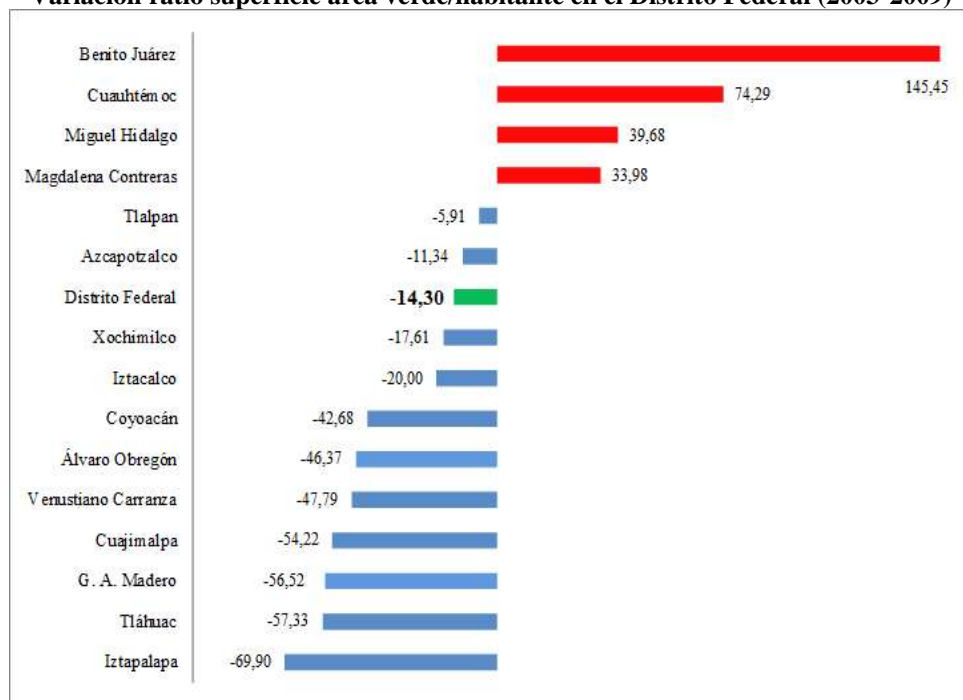
Tampoco, la presencia de mayor o menor número de viviendas así como de habitantes parece ser el factor explicativo determinante. A modo de hipótesis comprobable en trabajos posteriores, se puede inferir que fue en la forma como se ocuparon y la base territorial previa las principales causas de ese bajo ratio de zonas verdes. En uno de los casos, Cuauhtémoc, parece claro que la densidad habitacional y el largo proceso de modelación urbana explicaría la escasez de verde. En la de Iztapalapa, quizás, la previa presencia de

parte del sistema lagunar, del tejido chinampero y de otras formas de cultivo adyacentes a los cuerpos de agua. Así como, a causa de la construcción urbana en extensión y a veces, irregular, escasamente controlada y con nula construcción de parques, jardines y otros equipamientos, sumado al arribo de gran cantidad de pobladores, explicaría el porqué de la baja proporción de metros cuadrados de verde por habitante.

Estas cifras que marcan una clara bipolaridad en la ciudad, alertan de la necesidad de incrementar en al menos ocho delegaciones la dotación de zonas verdes, especialmente nuevas. Siendo prioritaria esta cuestión en delegaciones como Iztapalapa, Tláhuac o Iztacalco donde los ratio de áreas verdes por habitante son ciertamente, muy bajos.

Un segundo aspecto que se desprende del cálculo del ratio metros cuadrados de superficie verde por habitante, es que al menos cuatro delegaciones reportaron aumentos en el mismo entre 2003 y 2009. La Magdalena Contreras, la Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Benito Juárez aumentaron en más de un 30% ese indicador e incluso en el caso de la Benito Juárez se duplico ampliamente. Se trata de un aumento que coincide con el incremento en la superficie de áreas verdes que se reporta para todas estas delegaciones y que hemos señalado más arriba.

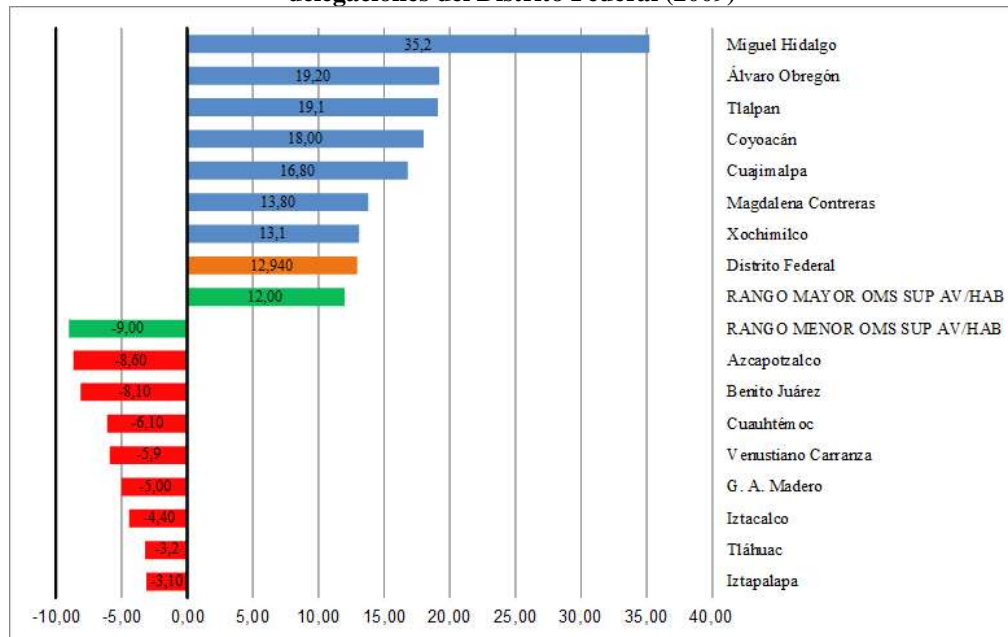
Figura 3.
Variación ratio superficie área verde/habitante en el Distrito Federal (2003-2009)



Fuente: SEDEMA, 2003 citado en Meza; Moncada, 2010 y PAOT, 2010, p.82

Aun cuando este trabajo por sus limitantes no puede abordar la forma como esas delegaciones han aumentado, sería necesario que en subsiguientes ejercicios se tratara esta cuestión, en aras de buscar pautas que permitan saber que se ha hecho en esas delegaciones que ha permitido el aumento de las zonas verdes.

Figura 4.
Relación rango superficie área verde/habitante de la OMS en las delegaciones del Distrito Federal (2009)



Fuente: SEDEMA, 2003 citado en Meza; Moncada, 2010 y PAOT, 2010, p.82

Tercera geografía, la queja y denuncia por espacios verdes

Una búsqueda acotada en los principales diarios que se editan en la capital de notas de prensa relacionadas con el derribo ilegal de arbolado o en torno a la degradación de alguna área verde sin ser habituales son recurrentes en el tiempo. También lo son las informaciones que en blogs o en las redes sociales aparecen. En estos espacios quizás con mayor predicamento y detalle, tratando casos que difícilmente serían tomados en cuenta por la prensa escrita u otros medios de comunicación. Las recientes quejas como las del derribo de árboles por la construcción de túnel de Mixcoac, popularmente conocido como el “deprimido de Mixcoac, en la delegación Benito Juárez, y otras como la pérdida de masa arbórea en la ciudad deportiva Magdalena Mixhuca (Delegación Iztacalco) por las obras de remodelación del autódromo hermanos Rodríguez y la construcción del nuevo estadio de béisbol de los Diablos Rojos¹⁰ o como la larga demanda vecinal por la defensa del Parque Reforma Social en la delegación Miguel Hidalgo muestran que una parte de la ciudadanía es consciente de la escasez que tiene de áreas verdes y porfía por protegerlas¹¹.

Los árboles dadas sus características al ser talado o derribados son muestra del deterioro y agresiones que lo verde sufre en la ciudad, tanto por agentes de lo privado como de lo público. El derribo de un árbol o el deterioro de un espacio ajardinado y la queja de que ello ocurre muestran una conciencia ciudadana, que lamentablemente, aún debe extenderse a

¹⁰ Ochoa, 2015, p.93

¹¹ Sobre la defensa del Parque reforma Social vale la pena consultar:
 <<https://salvandoelparquerf.wordpress.com/>>

más capas de la población. Dichas demandas, además, destapan otros problemas urbanos que aquejan a la ciudad como son la corrupción inmobiliaria, la planificación pensada para el mercado y no para la ciudadanía o el desprecio en la aplicación de la ley o de las estrategias planificadas por parte de agentes privados pero también públicos.

Efectivamente, se puede decir que el derribo ilegal de arbolado y el estado en el que se encuentran ciertos parques y jardines son las principales quejas que los ciudadanos hacen tanto en los medios y a través de las redes sociales, como a través de la Procuraduría Ambiental y ordenamiento territorial (PAOT) del Distrito Federal, instancia que a la fecha media entre los ciudadanos y los delitos que afectan al medio ambiente ciudadano.

Serán pues estas demandas y quejas las que analizaremos en las líneas siguientes, por estar estas disponibles, ser cuantificables y poder ser analizadas cualitativamente.

En primer lugar, conviene decir que desde la creación de la PAOT se ha podido articular un proceso de denuncia que puede ejercer cualquier persona física o moral en contra de quien/es agredan al medio ambiente capitalino. Dicha procuraduría atiende demandas no sólo que afectan a las zonas verdes, sino también problemas en relación al mal uso del agua, al exceso de ruido, a la contaminación atmosférica, al maltrato animal, al deterioro intencionado de suelos o a la ocupación ilegal de suelos no urbanizables. Todo ello nos lleva mencionar, ni que sea de paso, la existencia de un mínimo corpus jurídico que sustenta la posibilidad de la denuncia y por supuesto, el ejercicio sancionador ante la misma.

Varias leyes ambientales de carácter local tiene en estos momentos en Distrito Federal. De igual forma, también tiene, toda una serie de normas de aplicación para procesos concretos vinculados con el mantenimiento de la calidad del medioambiente de la ciudad.

En cuanto a las denuncias en relación a agresiones y deterioro de zonas verdes observamos (figura 5) que desde 2002, año en que la PAOT empieza a registrar denuncias, a agosto de 2015, es decir poco más de 13 años de conteo, hubo 4.393 denuncias lo que representa una media de 314 denuncia anuales a lo largo de 14 años. Se trata de una cifra difícil de ponderar aun cuando la relacionemos con el número de habitantes del DF con el fin de establecer un ratio.

Este nos da la cifra de 0.050 denuncias/hab. que indica una baja penetración del hecho de denunciar entre la población, algo que parece ser una pauta común en México con otro tipo de delitos más graves, debido al total descrédito de las autoridades policiales y judiciales y en el ejercicio de la ley.

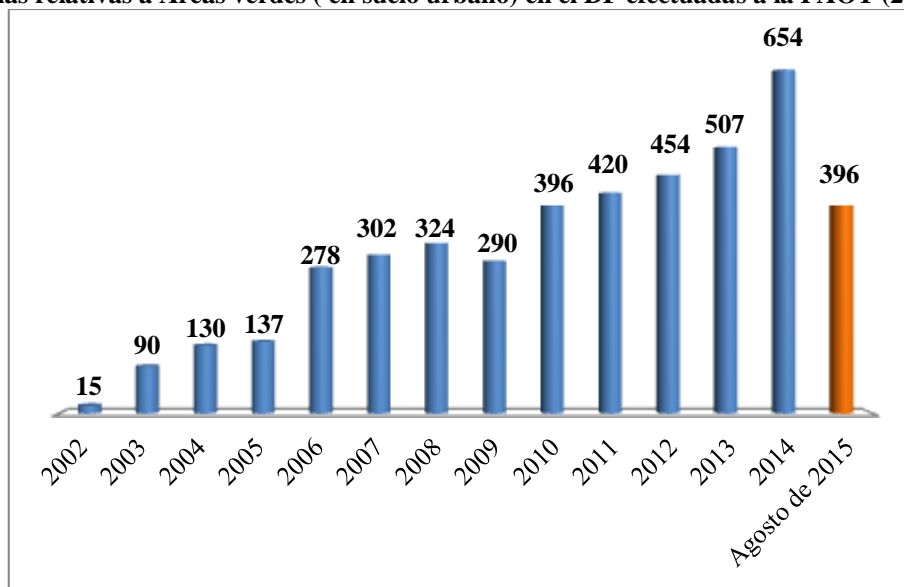
Sin embargo, si nos centramos únicamente en la evolución de la denuncias por problemas en áreas verdes vemos estas han aumentado de forma sostenida, con un ligero retroceso en el año 2009. Se trata de un incremento debido tanto al cada vez mayor conocimiento de las capacidades y acciones de la PAOT como también a un mayor grado de conciencia ambiental entre los ciudadanos. Conocimiento y conciencia que aún tienen poca penetración en la mayoría de la población (cuadro 4).

Cuadro 4.
Relación total denuncias por n° de habitantes por delegaciones del Distrito Federal

Delegación	Habitantes (2010)	Denuncias	Ratio Denuncias/pob.
Benito Juárez	385.439	618	0,160
Cuauhtémoc	531.831	652	0,123
Miguel Hidalgo	372.889	401	0,108
Coyoacán	620.416	430	0,069
Cuajimalpa	186.391	112	0,060
Tlalpan	650.567	386	0,059
DF	8.851.080	4393	0,050
Azcapotzalco	414.711	203	0,049
Álvaro Obregón	727.034	305	0,042
Mag. Contreras	239.086	92	0,038
V. Carranza	430.978	156	0,036
Xochimilco	415.007	123	0,030
G. A. Madero	1.185.772	349	0,029
Iztacalco	384.326	107	0,028
Iztapalapa	1.815.786	389	0,021
Tláhuac	360.265	57	0,016
Milpa Alta	130.582	13	0,010

Fuente: Elaboración propia a partir de PAOT. Reporte completo e INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010

Figura 5.
Denuncias relativas a Áreas verdes (en suelo urbano) en el DF efectuadas a la PAOT (2002-2015)



Fuente: PAOT. Reporte completo en
 < http://www.paot.org.mx/contenidos_graficas/delegaciones/reporte_completo.php >

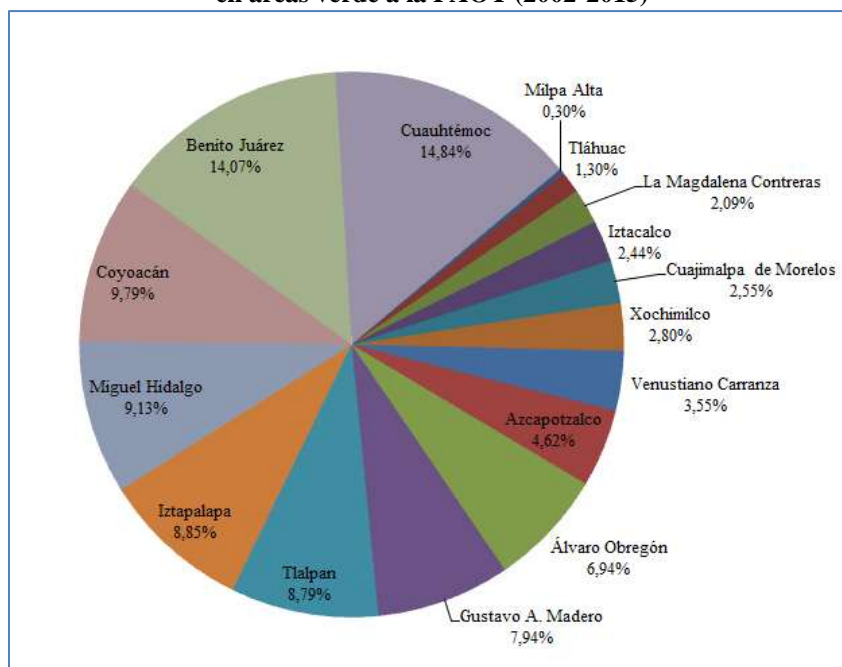
Con todo, se intuye que ambos conceptos corren paralelos y lentamente al alza, ante la existencia de un mecanismo de denuncia más o menos efectivo, el ciudadano paulatinamente se siente con mayor confianza de denunciar y ejercer sus derechos ante un hecho que le conmueve y señala el proceso de deterioro ambiental que sufre la ciudad.

Si volvemos a observar con detalle, el ratio denuncia por habitante a nivel delegación vemos que sólo 6 delegaciones superan a la media que presenta la ciudad. El resto se sitúan por debajo de la misma. Se detecta, así una especie de bipolarización en este rubro. Ahondando a partir de este índice y si analizamos las denuncias por delegaciones a lo largo de esos 13 años, observamos como un tercio de las denuncias se concentran en dos delegaciones centrales, Cuauhtémoc y Benito Juárez, mismas que tienen el ratio denuncia/habitante más alto de la ciudad.

Además, ambas delegaciones están entre las que menos extensión de áreas verdes tienen y entre las que el ratio de metros cuadrados por habitante es más bajo, aunque son las que mayor porcentaje de áreas verdes han ganado entre 2003 y 2009. Les siguen en número de denuncias, las efectuadas en Coyoacán y en la Miguel Hidalgo. Delegaciones donde el ratio denuncia por habitante está en el tercer y cuarto lugar más elevado de la ciudad.

Por el contrario. Iztacalco, Tláhuac, Magdalena Contreras y Milpa Alta son las que menos denuncias anotan y tienen el ratio denuncia/habitante más bajo, aunque son también, excepto Magdalena Contreras, las que delegaciones que han perdido áreas verdes y tienen también, extensiones escasas de éstas.

Figura 6.
Distribución de denuncias por delegación por problemas en áreas verde a la PAOT (2002-2015)

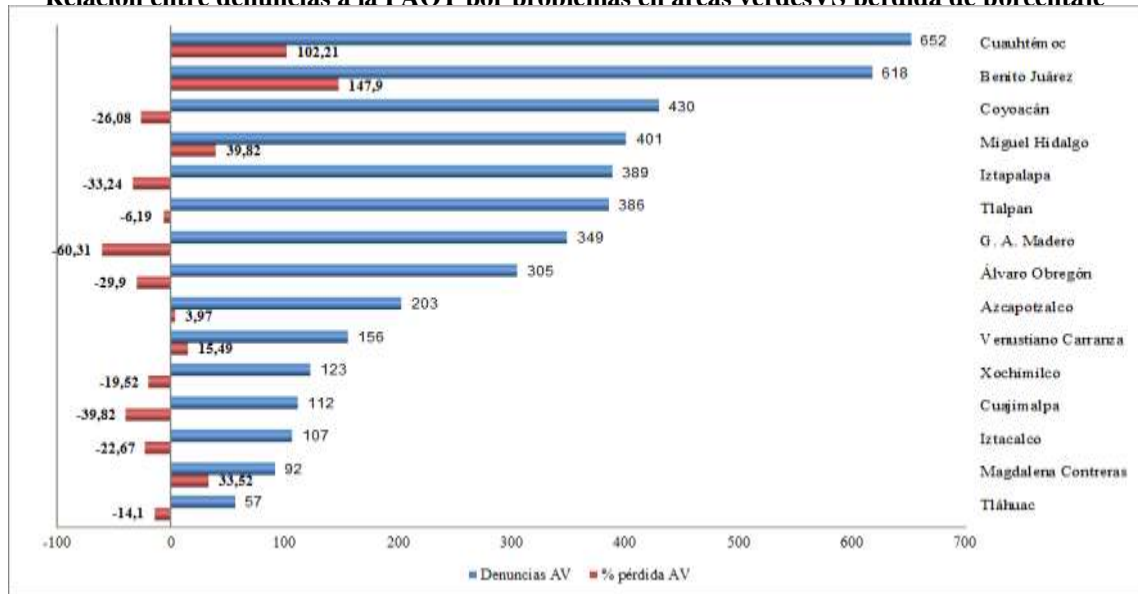


Fuente: PAOT. Reporte completo en

< http://www.paot.org.mx/contenidos_graficas/delegaciones/reporte_completo.php >

Figura 7.

Relación entre denuncias a la PAOT por problemas en áreas verdes VS pérdida de norcentaie



Elaboración propia a partir de: PAOT. Reporte completo 2015; SEDEMA, 2003 citado en Meza; Moncada, 2010 y PAOT, 2010, p.82

Cuadro 5.

Nº de denuncias a la PAOT por problemas en áreas verdes por delegación VS superficie de áreas verdes y % de metros cuadrados/ hab. áreas verdes (2002-2015)

Delegación	Denuncias por problemas en Áreas verdes	Sup. A. verdes	% m2/hab.AV
Cuauhtémoc	652	3,66	6,1
Benito Juárez	618	2,95	8,1
Coyoacán	430	14,88	18
Miguel Hidalgo	401	12,43	35,2
Iztapalapa	389	12,23	3,1
Tlalpan	386	11,07	19,1
G. A. Madero	349	5,66	5
Álvaro Obregón	305	17,41	19,2
Azcapotzalco	203	4,45	8,6
V.Carranza	156	6,04	5,9
Xochimilco	123	4,74	13,1
Cuajimalpa	112	3,34	16,8
Iztacalco	107	1,74	4,4
Magd.Contreras	92	2,43	13,8
Tláhuac	57	1,95	3,2

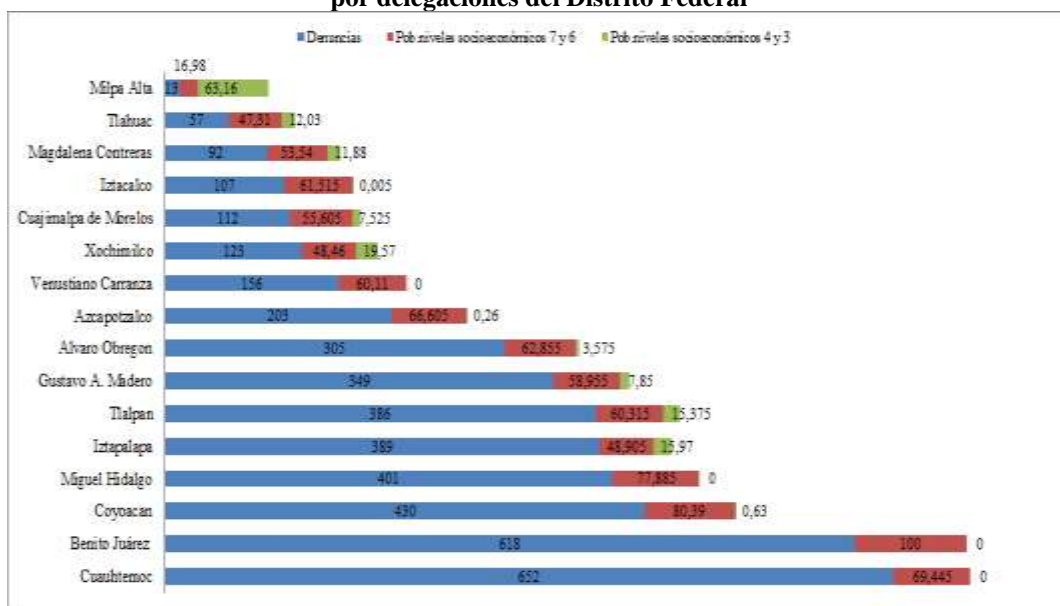
Fuente: PAOT, Reporte completo en
< http://www.paot.org.mx/contenidos_graficas/delegaciones/reporte_completo.php>

Caso parecido es el de la Gustavo A. Madero, Álvaro Obregón y Cuajimalpa, que están entre las que menos denuncias presentan y son las que más áreas verdes ha perdido entre 2003 y 2009. Un caso donde parece existir una correlación entre un alto número de denuncias y la pérdida de extensión de lo verde es Iztapalapa. (figuras 6 y 7 y cuadro 5).

Aunque, sin un análisis detallado, se hace difícil inferir, las causas y motivos de ello, creemos que factores como el nivel socioeconómico y el nivel educativo de la población ayudan a explicar una mayor o menor anotación de denuncias. Así las cuatro delegaciones con los niveles socioeconómicos más altos, Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo están entre las que más denuncias hacen. Esas mismas delegaciones también son las que mayor porcentaje de población tiene estudios de grado medio, medio superior y superior.

Estas estarían seguidas de las delegaciones e Iztapalapa, Gustavo A. Madero y Tlalpan que presentan altos números de denuncias y el nivel socioeconómico de sus habitantes está en los niveles medios altos. Por el contrario, las delegaciones con menores denuncias, Tláhuac, Milpa Alta, Iztacalco, Magdalena Contreras y Venustiano Carranza son también las que presentan los índices socioeconómicos más bajos (figura 8).

Figura 8.
Relación entre denuncias a la PAOT por áreas verdes VS niveles socioeconómicos por delegaciones del Distrito Federal



Elaboración propia a partir de: PAOT Reporte completo 2015; INEGI, Regiones Socioeconómicas, 2010

¿Qué es lo que se denuncia? ¿Qué es lo que se repone?

Una revisión detallada de las 4.393 denuncias arroja que la inmensa mayoría de las mismas, más del 94%, corresponden o hacen referencia a la tala y poda de distintas especies de árboles. Las restantes notifican el deterioro de áreas verdes en general, ya sea por obras, ya sea por falta de mantenimiento.

Sin lugar a dudas, en el Distrito Federal, el árbol se convierte en el máximo protagonista de las denuncias que hace la ciudadanía en relación a la conservación y mantenimiento de las áreas verdes. Es el elemento que en el imaginario de la población denunciante ejemplifica la pérdida de lo verde en la ciudad y con ello, el sentimiento de alejamiento de la naturaleza. Esto es debido a que el árbol deviene en la ciudad el representante de la naturaleza, sentida como lejana, y es el principal conformador de la presencia de ésta en la urbe. Esa presencia lo ha convertido en amigable, asociado al hecho de que el árbol comparte y convive con nuestro espacio en la ciudad y con nuestra vivencia de la misma¹².

Francis Hallé va un poco más allá en cuanto al valor del árbol en la ciudad. Para este biólogo y botánico francés, estos seres vivos son la materialización del flujo del tiempo, a la vez que la memoria natural y el soporte de la memoria cultural de los seres vivos, por ende en la ciudad, actúan con similares características en la memoria colectiva¹³. No es extraño, por ello, oír y leer en las denuncias y quejas en prensa, el valor del árbol por su antigüedad y como testimonio de la evolución de calles y barrios.

Esas acepciones, fundamentales, desde el punto de vista social y psicológico, tienen refrendo en el valor ambiental intrínseco de los árboles en la ciudad, tanto como proveedores de sombra, retenedores de humedad y mitigadores de los efectos del cambio climático debido al proceso de fotosíntesis, actúan como frenos a la erosión del suelo, incrementan la capacidad de retención de humedad, disminuyen los niveles de ruido, captar agua pluvial y constituyen refugio y alimento de otras especies que forman parte del medioambiente urbano¹⁴. Así, la suma de todos estos valores, ha llevado a algunas ciudades a declarar a los árboles como patrimonio fundamental y un derecho para los ciudadanos de las mismas. Es el caso de Barcelona, ciudad que en 1995 presentaba la “Declaración del Derecho al Árbol en la Ciudad”.

A pesar de esa idea del árbol como proveedor de valores socioculturales y ambientales, hay que mencionar que el árbol se encuentra en un entorno urbano, minimizado en cuanto a sus posibilidades de desarrollo como espécimen, confinado a limitados espacios de tierra, normalmente rodeados de cemento. Agredido de forma continuada por las condiciones ambientales de la ciudad: la contaminación atmosférica, la dependencia en cuanto al riego, una mayor exposición a enfermedades o las agresiones que puede sufrir por parte del hombre en su estructura, ya sea por vandalismo como por poda o tala¹⁵.

Finalmente, añadir que el árbol es un elemento primordial para el paisaje de una ciudad. Con el árbol ese paisaje consigue un cierto grado de acercamiento a la naturaleza, que de alguna manera minimiza la agresividad que se puede llegar a desprender de un entorno urbano¹⁶.

¹² Ramos; López Lillo, 2010, p. 56

¹³ Halle, 2005

¹⁴ Nail, 2006, Bettini, 1998, p.132

¹⁵ Chacalo; Corona, 2009, p.82

¹⁶ Villota, 2015

Ante todos estos planteamientos se hace necesario preguntarse sobre las acciones que desde el gobierno de la Ciudad de México se llevan a cabo para minimizar la destrucción del arbolado de la misma y potenciar el plantado de nuevos ejemplares, considerando que más del 70% de los árboles existentes en el Distrito Federal son especies introducidas y no endémicas¹⁷.

En primer término, ha habido una adecuación normativa que a priori debería ayudar a planear y actuar en caso de tener que podar o derribar árboles. En 2014 fue aprobada 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*. Dicha norma abrogaba una anterior de 2006 e indica cual es el procedimiento para la poda y tala de un árbol y también las causales para el derribo de un árbol. Dicha norma está sustentada en la *Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal*, que es el actual nombre, dado en septiembre de 2013, a la *Ley Ambiental del Distrito Federal* aprobada el 13 de enero de 2000. Esta legislación obliga a establecer un proceso de análisis técnico del arbolado, especialmente, en cuanto a su situación y a su estado de salud. Todo ello debido, a la alta incidencia de enfermedades de todo tipo que sufren las especies arbóreas residentes en la ciudad.

Debido a este marco legal existe una política de reposición de arbolado, tanto del que es afectado por enfermedades como el que es talado por obras públicas que se realizan en la ciudad. Según la PAOT en el periodo 2007 a 2009 se autorizó la restitución de 155.622 árboles, efectuándose realmente, sólo la de 31.990 ejemplares¹⁸. De igual forma, se autorizó el derribo de 36.818 árboles afectados por distintas obras (líneas Metrobus, Metro, puentes y pasos vehiculares, etc.) y sólo se derribaron 7.740 ejemplares.

Otros datos revelan, lamentablemente, la concesión por parte de las delegaciones de permisos de derribo de árboles, exentos en muchos casos de la obligación de reposición, a la iniciativa privada (inmobiliarias, constructoras, bancos, televisoras). Se estima que desde 2013 a la actualidad se han dado concesiones para el derribo de 9.615 árboles, de los cuales 6.104 serían talados por empresas privadas. Las delegaciones que concentraban los permisos para dicho proceso de tala son Tlalpan, Miguel Hidalgo, Coyoacán y Álvaro Obregón. Los motivos de la defenestración arbórea eran en casi todos los casos, la construcción de plazas comerciales en entornos urbanos que conservaban alineamientos en calle de árboles¹⁹.

Algunas conclusiones

Esta somera mirada a la geografía de las áreas verdes de la ciudad de México, en los últimos años ha puesto de manifiesto en primer término una creciente tendencia a la

¹⁷ Chacalo; Corona, 2009, p.88

¹⁸ PAOT, 2010, p.43

¹⁹ González Alvarado, 2005

reducción de la superficie de áreas verdes, tras un periodo de crecimiento de las mismas. Un decremento que lleva parejo la pérdida de metros cuadrados de zonas verdes por habitante, lo que afianza la preocupante bipolarización, entendida como segregación, de la ciudad, entre las delegaciones que se sitúan por encima de los ratios internacionales de superficie de área verde por habitante y las que están muy por debajo. Las causas, aunque tienen que ser exploradas con detalle tienen mucho que ver con el proceso de construcción de urbana de las diferentes delegaciones y con el medio geográfico donde asientan, sumando a ello la creciente presencia de procesos inmobiliarios de todo tipo, fagocitadores del suelo urbano.

Una tercera geografía que se ha podido detectar es la de la queja. Por un lado hay un incremento de la queja y denuncia a través de la PAOT, desde 2002 a la fecha y esta se da más en las delegaciones con niveles socioeconómicos más elevados que en aquellas con niveles más bajos. La denuncia se centra en el arbolado de la ciudad, que es el ente biológico que sufre los mayores embates de los poderes públicos y privados. Los primeros, ejerciendo la ley y políticas establecidas, tratan de minimizar en la medida de sus capacidades esa destrucción arbórea, en cambio los privados, parecen tener patente de corso para derribar árboles sin que la autoridad les obligo a reponerlos.

Queda para futuros trabajos analizar con mayor detalle lo aquí apuntado, centrándonos en analizar lo que sucede delegación por delegación, atendiendo a al papel que juegan parques y bosque urbanos ya existentes y a las acciones de nutrir de verde espacios intersticiales entre calles y vías rápidas, en azoteas y en otros espacios de la ciudad. Todo ello teniendo en cuenta que las áreas verdes urbanas pueden llegar a jugar un papel esencial en la resiliencia a los efectos del cambio climático en la ciudad de México, hecho éste que por ahora, no se avizora en ninguna política pública de la capital de México.

Bibliografía

BETTINI, Virginio. *Elementos de ecología urbana*. Madrid: Editorial Trotta, 1998. 398 p.

CHACALO HILU, Alicia; CORONA y NAVA ESPARZA, Víctor. *Árboles y arbustos para ciudades*. México DF: Universidad Autónoma Metropolitana, 2009.598 p.

GONZÁLEZ ALVARADO, Rocío. A petición de la iniciativa privada, GDF avala derribo de 6 mil árboles. *La Jornada*, 15 de julio de 2015, p.27

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. *Regiones Socioeconómicas de México, 2010*. [Fecha de consulta: 3/10/2015]. Disponible en internet: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/regsoc/default.asp?c=11723>>

HALLÉ, Francis. *Plaidoyer pour l'arbre*. Paris: Actes Sud, 2005.216 p.

MEZA AGUILAR, María del Carmen; José Omar MONCADA MAYA. 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, 1 de agosto de 2010, vol. XIV, n° 331 (56). <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-331/sn-331-56.htm>>.

MIYASAKO KOBASHI, Elia Chiki. *Las áreas verdes en el contexto urbano de la ciudad de México*. Tesis para obtener el grado de doctor en Derecho ambiental, Universidad de Alicante y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 2009.523 p.

MONTES, Rodolfo. Pierde DF 50 mil hectáreas de zonas verdes en 15 años. *Milenio Diario*, 26 de abril de 2011. [Fecha de consulta: 3/10/2015]. Disponible en internet: <<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/pierde-df-50-mil-hectareas-de-zonas-verdes-en-15-anos/>>

NAIL Sylvie. *Bosques urbanos en América Latina: usos, funciones, representaciones*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2006.345 p.

OCHOA, Raúl. Ocesa, Harp, los ricos... dueños de la Magdalena Mixhuca. *Proceso*, n°. 2039, 29 de noviembre de 2015, pp.90-94.

PAOT. *Presente y futuro de las áreas verdes y del arbolado de la Ciudad de México*. México DF: Procuraduría Ambiental y ordenamiento territorial (PAOT), 2010.215 p.

RAMOS, A. y LOPEZ LILLO, A. *Valoración del paisaje natural*. Madrid: Abada Editores, 2010.210 p.

RIVAS TORRES, Daniel. *Planeación, espacios verdes y sustentabilidad en el Distrito Federal*. Tesis para obtener el título de Doctor en Diseño. Línea de Investigación: Estudios Urbanos. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 2005.210 p.

ROMERO, Gabriela. Inaugura Mancera 12 parques de bolsillo; beneficiarán a más de 500 mil habitantes. *L a Jornada*, 14 de agosto de 2014. [Fecha de consulta: 15/11/2015]. Disponible en internet: <<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/08/14/inaugura-mancera-12-parques-de-bolsillo-beneficiaran-a-mas-de-500-mil-habitantes-7551.html>>

ROSAS, Tania. Calderón inaugura Parque Bicentenario en Azcapotzalco. *El Economista*, 7 de noviembre de 2010. [Fecha de consulta: 15/11/2015]. Disponible en internet: <<http://eleconomista.com.mx/sociedad/2010/11/07/calderon-inaugura-parque-bicentenario-azcapotzalco>>

SEDEMA. *Inventario de áreas verdes del Distrito Federal*. México DF: Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), Gobierno del Distrito Federal, 2003, 185 p.

SEDEMA. *Primer informe 2013, Secretaría del Medio Ambiente*. México DF: Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), Gobierno de la ciudad de México, 2013.99 p.

VILLOTA, Marta. El árbol en la ciudad como elemento de identidad urbana. Campaña para poner en valor el arbolado urbano de la ciudad de Vitoria-Gasteiz, C.C. El Pilar, 2 de junio

2015. [Fecha de consulta: 4/10/2015]. Disponible en internet:< <http://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/10/46/61046.pdf>>

© Copyright Martín Checa Artasu, 2016

© Copyright *Biblio 3W*, 2016.

Ficha bibliográfica:

CHECA ARTASU, Martín. Las áreas verdes en la Ciudad de México. Las diversas escalas de una geografía urbana *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de mayo de 2016, Vol. XXI, nº 1.159. <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1159.pdf>>. [ISSN 1138-9796].