

# **PLANEACIÓN, ESPACIOS VERDES Y SUSTENTABILIDAD EN EL DISTRITO FEDERAL**

**Daniel Rivas Torres<sup>1</sup>**

Es indiscutible la importancia de las áreas verdes en las ciudades. En México, específicamente en la capital, revisten particular interés por las relaciones que ellas guardan con el diseño, la forma urbana y el ambiente. Además de sus implicaciones políticas, sociales, económicas y culturales. Con sus 12,673 ha (un 20% de la superficie urbana del Distrito Federal) los espacios verdes son un patrimonio natural muy valioso para la sustentabilidad de la capital.

Las áreas verdes de la Ciudad de México han sido y son objeto de intervenciones de toda índole que la mayoría de las veces no han sido atinadas, llevándolas a su reducción y empobrecimiento. Las características de estas prácticas hasta el momento son el desconocimiento, la descoordinación y la improvisación; la realidad es que no obedecen a programas y acciones derivados de políticas públicas de planeación urbana.

Con todo y lo anterior, históricamente también se han dado intentos de planeación urbana en la Ciudad de México considerando a las áreas verdes, por lo que resulta importante rescatar las principales acciones, repensar la ciudad, conocer diferentes planteamientos utópicos y a la luz de los actuales conocimientos y circunstancias, analizar las posibilidades de su instrumentación.

## **LOS ESPACIOS VERDES Y LA SUSTENTABILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

Al arribo de los españoles la gran Tenochtlán contaba con 300,000 habitantes asentados en cinco grandes lagos interconectados por canales y calzadas que compartían una civilización lacustre altamente desarrollada. Las áreas verdes se encontraban perfectamente planeadas y distribuidas en los bosques naturales circundando los lagos, diferentes tipos de jardines dentro de la traza urbana y las chinampas en la periferia<sup>2</sup>. Cada una cumplía su función y estaba en armonía y equilibrio con el ambiente.

---

<sup>1</sup> Por Daniel Rivas Torres. Doctorado en Diseño Urbano de la Universidad Autónoma Metropolitana-A, [rivasdaniel@usa.net](mailto:rivasdaniel@usa.net)

<sup>2</sup> Martínez, Lorena, “Historia de las áreas verdes urbanas de la Ciudad de México”, En *Arborea*, revista de la Asociación Mexicana de Arboricultura, México, 2000.

La ignorancia de los conquistadores acerca de la dinámica del ecosistema lacustre en que se sustentaba la ciudad y en su afán de mantener su poder político, pero ahora como la capital de la Nueva España, llevó a la explotación de los bosques aledaños, su conversión a potreros y a la afectación de gran parte de los albarradones que controlaban las inundaciones. El siglo XIX marca los inicios del México independiente, caracterizado por diferentes conflictos armados y por tanto la planificación de las áreas verdes no estuvo en la preocupación de los diferentes gobiernos. Las áreas que más recibieron atención fueron la Alameda Central y el Bosque Chapultepec.

Las diferentes transformaciones de la ciudad a finales del siglo XIX, llevaron a una situación de las áreas verdes bastante deprimente. Existían muy pocos árboles de alineación, poca variabilidad en el arbolado y en general los diseños eran bastante precarios. En ese momento surge la figura de Miguel Ángel de Quevedo, visionario y comprometido, este ingeniero hidráulico realizó varios viajes a Europa, principalmente a Francia y participó en la Gran Exposición Universal en París y en el Congreso Internacional de Higiene y Urbanismo en 1900.

Aunque aún no se vislumbraba la grave problemática ambiental en el sentido que ahora la padecemos, la escasez de áreas verdes ya se veía con preocupación en los años 20 del siglo pasado, al salir el país de la fase armada de la Revolución. Gerardo Sánchez dice que para el arquitecto Carlos Contreras, “dotar a la ciudad de espacios verdes era imprescindible y hacia parte de su proyecto de regulación del crecimiento y de su visión de planificación para la expansión urbana que se avecinaba”<sup>3</sup>. El fuerte movimiento de planeación urbana que esos momentos se daba en Europa y los Estados Unidos, con líderes intelectuales como Olmsted y Howard, ejerció influencia notable en estos planteamientos. Con este esfuerzo planificador, en 1927 se conformó el “Comité del plano regional de la Ciudad de México y sus alrededores”, del que hacía parte el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo. En este sentido, el Plano Regulador del Distrito Federal de 1933 dedicaba un apartado para el sistema de parques, jardines, campos de juego, estadios, reservas forestales, cementerios y parques conmemorativos.

Durante el siglo XX la Ciudad de México experimentó un crecimiento desbordado, que ha alcanzado sus máximos niveles en décadas recientes y posee ahora una de las mayores concentraciones humanas del mundo. Esta explosión demográfica fue motivada por una intensa,

---

<sup>3</sup> Sánchez, Gerardo, “El arquitecto Carlos Contreras y la construcción de las bases para el desenvolvimiento de la ciudad de México”. Los años 1925 a 1934, En *Diseño en Síntesis*, UAM-Azcapotzalco, México, 2002, No. 13.

continua y sistemática inmigración de la población rural. La Ciudad de México, con una superficie total aproximada de 150,000 ha, genera una *huella ecológica*<sup>4</sup> similar a la de Londres: 20 millones de ha<sup>5</sup>. O sea que la Ciudad de México, con una población del 8.8% y una superficie del 0.1% del país, requiere para su metabolismo una superficie equivalente al total de tierras en el país dedicadas a la agricultura.

Con todo esto, las áreas verdes no han estado en la agenda de las diferentes intervenciones urbanas y, en la práctica, en lugar de ser involucrados los espacios verdes se convierten en un obstáculo y frecuentemente son destruidos en los nuevos proyectos urbanos. Así, podemos afirmar que en las diferentes actividades relacionadas con la planeación, las áreas verdes no han sido consideradas para alcanzar un desarrollo urbano sustentable: los “segundos pisos”, los distribuidores viales, los puentes, los corredores turísticos, los nuevos desarrollos, lo primero que hacen son derribos y desmoches de los bosques y los árboles. Se ocupan estas áreas verdes con obras e instalaciones que se contraponen a su función. Algunas veces se plantan más árboles, pero no son de las características adecuadas y no se reponen las superficies afectadas. A diario se presentan muestras de inconformidad ciudadana con estas acciones; aunque a decir verdad, otras veces hay beneplácito o complicidad con las mismas.

En la Ciudad de México, hasta el momento, sólo teóricamente se ha considerado que las áreas verdes, principalmente aquellas que cuentan con árboles, tengan un potencial de beneficios o servicios ambientales, sociales y económicos muy importantes para la sustentabilidad urbana. El árbol, por ser una planta leñosa, longeva y de gran porte, rinde gran cantidad de beneficios, superiores a los de otras plantas. Los árboles son los representantes más genuinos de las áreas verdes y, es más, se convierten en sus protectores (sabemos que es más difícil cambiar de uso un área verde arbolada que una carente de árboles). Las áreas verdes arboladas por sí mismas tienen todo un potencial de desarrollo urbano sustentable, no deberían ser un cargo o gasto en el presupuesto público. El cultivo de las áreas verdes urbanas genera una gran cantidad de satisfactores de toda índoles que van a redundar en beneficios tanto para la imagen urbana como para sus moradores. Todavía está por desarrollarse en México una industria verde urbana.

---

<sup>4</sup> La *huella ecológica* de una ciudad es definida como la cantidad de tierra requerida para sostener su metabolismo; esto es, para proveer las materias primas de las cuales se alimenta y procesar los productos de desecho que excreta.

<sup>5</sup> Datos tomados de <http://www.oneworld.org/guides/thecity/superorganisms/footprint.html>

Los beneficios ambientales de los árboles urbanos se relacionan con la imagen de la ciudad, se traducen principalmente en su efecto sobre el clima, la contaminación, el suelo, la estética, la flora y la fauna, principalmente. Los beneficios sociales tienen que ver principalmente con la calidad de vida en los aspectos de la recreación y la salud física y mental del habitante ciudadano. Las áreas verdes y sus representantes más conspicuos, los árboles, brindan los espacios para el esparcimiento, el juego, la contemplación de la naturaleza, los eventos culturales, etc. Además, las actividades relacionadas con los espacios verdes donde interviene la población, tienen todo el potencial de incentivar las relaciones de solidaridad y participación ciudadanas. “La ciudad marca y es marcada por la gente”, dice Armando Silva. Una ciudad acelerada comparte su ritmo con el de sus veloces habitantes, mientras un lugar lento y pacífico (como puede ser un parque) genera individuos apacibles y meditabundos<sup>6</sup>.

Aunque los árboles en la ciudad no son en principio cultivados como proveedores de madera, el impulso y desarrollo de los programas de Dasonomía Urbana<sup>7</sup>, y su herramienta más importante la Arboricultura, brindan toda una oportunidad de obtención de satisfactores económicos. En los países donde se han planeado y llevado a cabo programas de arbolado, se generan empleos, se extraen materias primas resultantes de los trabajos de mantenimiento, se desarrolla toda una actividad relacionada con la producción de herramientas y equipos para el trabajo con los árboles, nacen los arboristas<sup>8</sup> y trabajadores de los árboles urbanos. Es decir, se impulsa toda una industria verde nacional.

## TRATAMIENTO DE LAS ÁREAS VERDES

Oficialmente la superficie total actual del Distrito Federal es de 149,822 ha, de la cual el 42.2 % es *área urbana*<sup>9</sup> y el 57.8% es denominado *suelo de conservación*<sup>10</sup>. Recientemente se hizo un inventario de áreas verdes pero solamente en el suelo urbano. De acuerdo a este estudio,

---

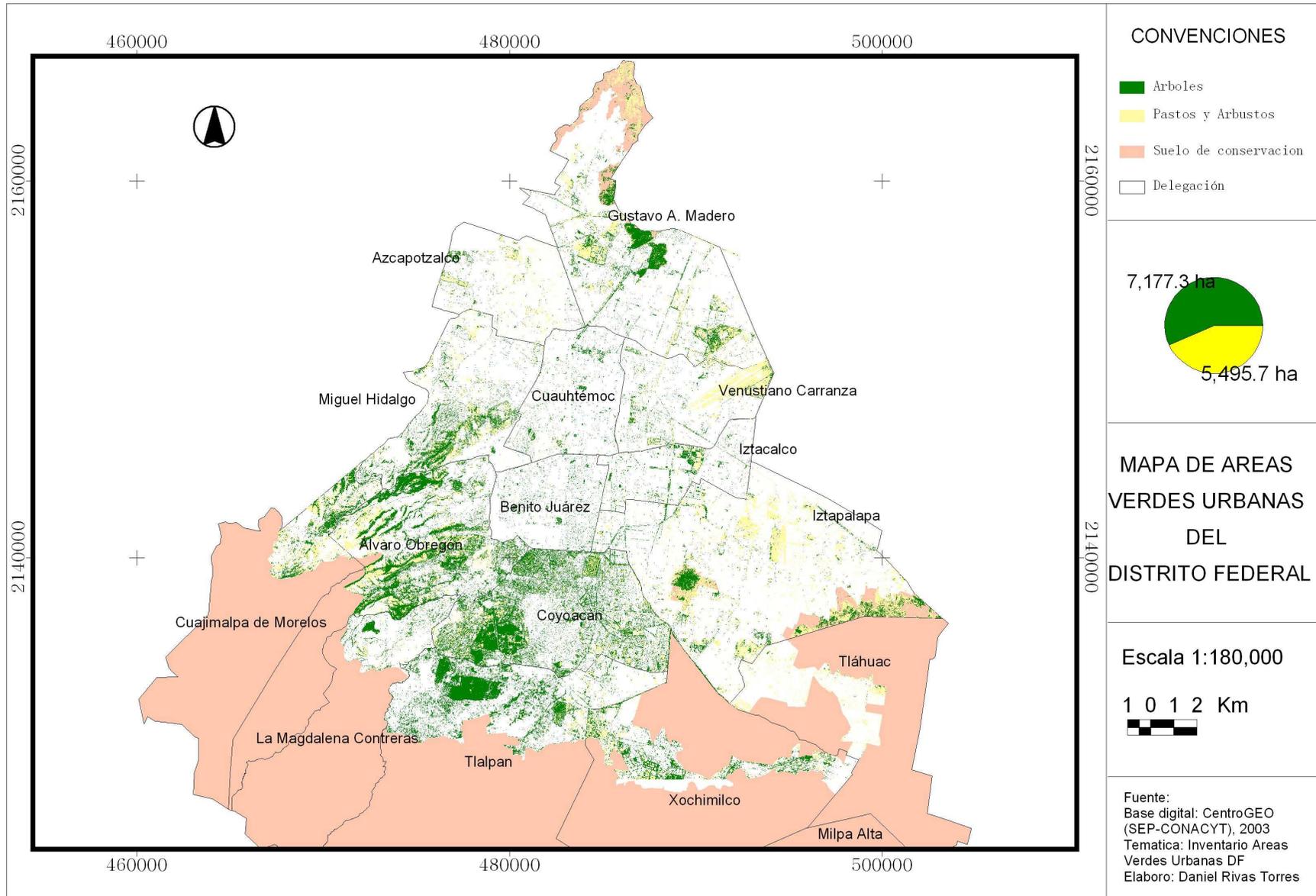
<sup>6</sup> Silva, Armando, *Bogotá imaginada*, Taurus, Bogotá, 2003, 345 p.

<sup>7</sup> Dasonomía Urbana es la ciencia de los bosques y árboles urbanos.

<sup>8</sup> Arborista es un profesional del cuidado de los árboles urbanos. Es Arborista Certificado cuando ha presentado los exámenes y ha recibido ese reconocimiento por parte de una organización de reconocido prestigio como la Sociedad Internacional de Arboricultura (ISA, por sus siglas en inglés).

<sup>9</sup> Realmente la superficie urbana del Distrito Federal debe ser mayor por la gran cantidad de asentamientos humanos que se encuentran en el llamado “suelo de conservación”.

<sup>10</sup> Suelo de conservación es aquel que por su naturaleza no debe ser sujeto de urbanización.



los espacios verdes en el área urbana del Distrito Federal cubren en la actualidad 12,673 ha, de las cuales el 56.6% son arbolados y el 43.4% son pastos y arbustos (CentroGEO, 2003)<sup>11</sup>. Si consideramos que la extensión del suelo urbano del DF es 63,266 ha, quiere decir que el 20% es verde, un dato que nos coloca lejos del 50% de las ciudades ecológicamente sustentables en Estados Unidos y Europa (Ver Mapa de Áreas Verdes Urbanas del Distrito Federal).

Por otro lado, si de acuerdo al INEGI para el año 2000 el DF contaba con una población de 8'605,239 habitantes y descontamos medio millón<sup>12</sup> aproximadamente habitando en suelo de conservación, esto nos da una superficie de 15.1 m<sup>2</sup> de área verde por habitante.

Hasta aquí las cifras pueden ser optimistas, sin embargo la situación real es la injusta distribución desigual espacial y social de las áreas verdes, como puede observarse en el Mapa de Áreas Verdes Urbanas. Igual como sucede con el capital económico en esta sociedad, el capital natural es cuantioso pero está concentrado en pocas zonas, existe una segregación social en cuanto a espacios verdes urbanos.

Solamente aquellas zonas geográfica y ecológicamente favorecidas, localizadas en la porción sur-occidental, son las que resultan con índices arriba del promedio: Álvaro Obregón, Coyoacán, Cuajimalpa, Miguel Hidalgo, Xochimilco y Tlalpan. La Magdalena Contreras es la única delegación pobre en áreas verdes dentro de esta sección de la ciudad.

Por otro lado, considerando que los árboles son las especies vegetales de mayor importancia ecológica y de aporte a la sustentabilidad social de la ciudad y si tenemos en cuenta únicamente las áreas verdes arboladas, el promedio desciende a 8.4 m<sup>2</sup> de área verde arbolada por habitante (debajo de los 9 m<sup>2</sup> recomendados por la Organización Mundial de la Salud). La mayoría de las delegaciones, el 60% de la superficie urbana del Distrito Federal, queda abajo del promedio (Ver Cuadro 1).

Ahora bien, aunque lamentablemente todas aquellas áreas verdes con una superficie menor a 160 metros cuadrados quedaron fuera del estudio, hablar de metros cuadrados por habitante, ya sea que se considere toda la superficie de áreas verdes o sólo la arbolada, es muy relativo dada la escasa disponibilidad social de muchas de estas áreas, bien sea por su localización en barrancas

---

<sup>11</sup> CentroGEO, *Inventario de áreas verdes urbanas del Distrito Federal*, UNAM, México, 2003.

<sup>12</sup> No se tiene un dato oficial actualizado de la población del DF viviendo en suelo de conservación.

Cuadro 1. Distribución de las áreas verdes en el Distrito Federal.

DELEGACIÓN	ÁREA km <sup>2</sup> (*)	Total áreas verdes km <sup>2</sup>	Áreas verdes % sup. Dele- gación	% Zonas arbo- ladas	% Zonas de pastos y arbustos	Áreas verdes por habitante M <sup>2</sup>	Zonas arboladas por habitante M <sup>2</sup>	Pobla- ción 2000 %
Álvaro Obregón	61.12	24.59	40.2	64.5	35.5	35.8	23.1	8.1
Azcapotzalco	33.51	4.28	12.8	54.7	45.3	9.7	5.3	5.2
Benito Juárez	26.51	1.19	4.5	99.0	1.0	3.3	3.3	4.2
Coyoacán	54.01	20.13	37.3	76.7	23.3	31.4	24.1	7.5
Cuajimalpa	15.08	5.55	36.8	46.4	53.6	36.7	17.0	1.8
Cuauhtémoc	32.67	1.81	5.5	74.0	26.0	3.5	2.6	6.1
Gustavo A. Madero	87.29	14.26	16.3	47.3	52.7	11.5	5.4	14.5
Iztacalco	23.12	2.25	9.7	54.7	45.3	5.5	3.0	4.8
Iztapalapa	113.37	18.32	16.2	27.1	72.9	10.3	2.8	20.8
Magdalena Contreras	14.08	1.82	12.9	69.2	30.8	8.3	5.7	2.6
Miguel Hidalgo	47.69	8.89	18.6	57.3	42.7	25.2	14.4	4.1
Tláhuac	19.17	2.27	11.8	4.4	95.6	7.5	0.3	3.6
Tlalpan	48.29	11.80	24.4	88.9	11.1	20.3	18.0	6.8
Venustiano Carranza	33.87	5.23	15.4	23.5	76.5	11.3	2.7	5.4
Xochimilco	22.90	5.89	25.7	60.8	39.2	15.9	9.7	4.3
<b>DF</b>	<b>632.66</b>	<b>128.28</b>	<b>20.4</b>	<b>55.9</b>	<b>44.1</b>	<b>15.1</b>	<b>8.4</b>	<b>100.0</b>

\* En las Delegaciones con Suelo de Conservación en su territorio, estas cifras de AREA no lo incluyen; salvo los casos de Gustavo A. Madero e Iztapalapa cuyo porcentaje de SC es poco significativo.

Fuente: CentroGEO, 2003. Inventario General de Áreas Verdes. Nota: Las estadísticas se basan en la unidad mínima de 160 metros cuadrados de área verde que se utiliza en el Inventario, es decir, se incluyen desde pequeños camellones hasta jardines privados. Y no se incluye Milpa Alta por encontrarse totalmente dentro del Suelo de Conservación.

de difícil acceso o por ser de propiedad privada<sup>13</sup>. Además, la condición fitosanitaria y estructural del arbolado en la Ciudad de México deja mucho que desear: los árboles se encuentran maltrechos, enfermos y mal estructurados. De manera que apenas están en condiciones de sobrevivir y difícilmente podrían aportar sus beneficios ambientales; en muchos casos los árboles constituyen un riesgo latente para la seguridad de la ciudadanía.

Como un referente de lo que puede estar sucediendo en la ciudad, en un estudio que se hizo en el Zoológico de Aragón de la Ciudad de México, con una extensión de 34 ha, se encontró que de 8,271 árboles existentes sólo el 10% están en una condición saludable<sup>14</sup>. Es decir, son árboles sanos que pueden aportar sus servicios ambientales de aportación de oxígeno, captura de CO<sub>2</sub>, filtración del aire, proporcionar abrigo a la flora y fauna, embellecer el paisaje y permitir con

<sup>13</sup> La distancia ideal hasta un área verde para el disfrute de la población no debe ser mayor de 300 m.

<sup>14</sup> Rivas, Daniel, *Estudio Dasonómico Urbano del Zoológico de Aragón*, Gobierno del DF, México, 2001, 55 p.

seguridad la recreación bajo su copa<sup>15</sup>. El resto, el 90%, están muertos y secos, en declinación o con una condición media de vigor, constituyen un riesgo latente (Ver Figura 2).

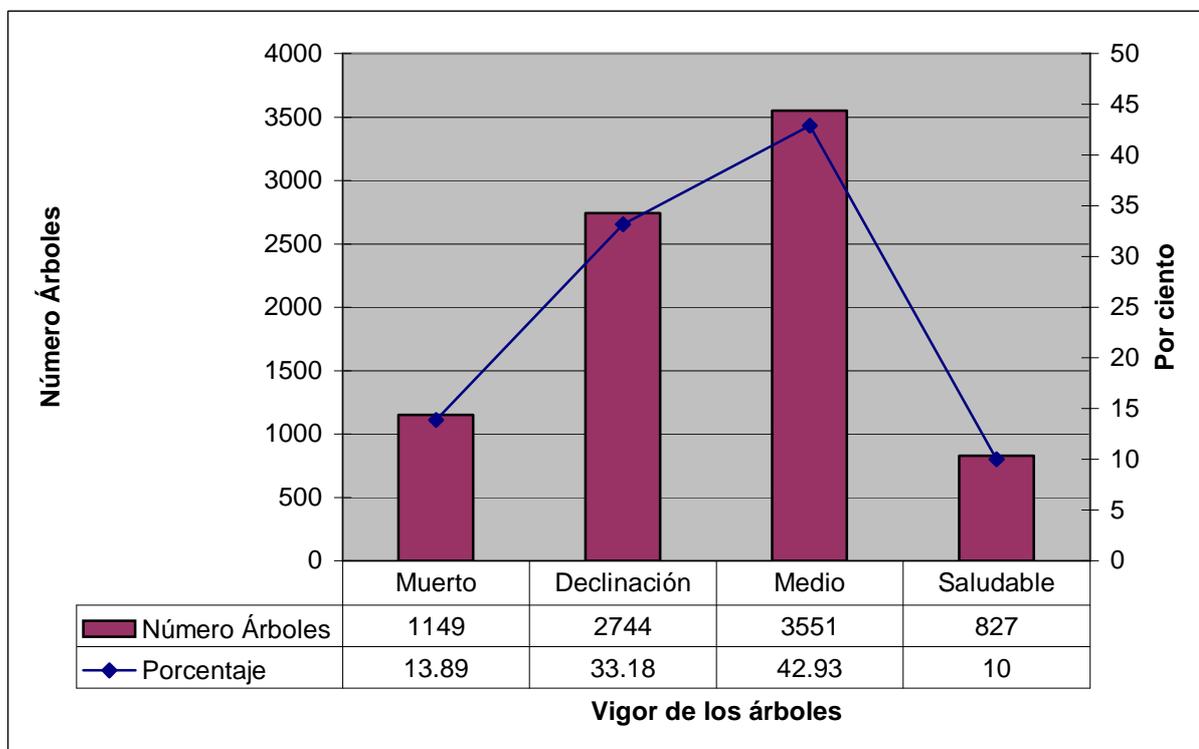


Figura 2. Condición de vigor del arbolado en el Zoológico de Aragón (tomado de Rivas, 2001).

¿Además, qué sucede con la superficie urbana dentro del llamado *suelo de conservación* en el Distrito Federal? En más de la mitad del Distrito Federal no se conoce en la actualidad la situación de sus áreas verdes urbanas. Es el caso de la delegación Milpa Alta, que no quedó incluida en el inventario de áreas verdes, donde no se sabe hasta el momento a cuánto asciende su superficie urbana y tampoco las áreas verdes.

Por otra parte, en la Ciudad de México la administración y mantenimiento de las áreas verdes públicas, llamadas simplemente *áreas verdes* por la Ley Ambiental del Distrito Federal, está bajo la responsabilidad de las diferentes delegaciones. Sin embargo, la administración de las áreas verdes en los camellones a lo largo de las principales vías rápidas o vías primarias (Periférico,

<sup>15</sup> Para conocer este aspecto de la salud de los árboles se diseñó y empleó en el campo una tabla para valorar si el árbol se encontraba muerto, en declinación, con una condición media de vigor o en situación saludable.

Viaducto Piedad, Circuito Interior, Reforma, principalmente) corresponde a la Dirección de Servicios Urbanos del Gobierno del Distrito Federal. Por lo que respecta a las otras clases de áreas verdes, como son las Áreas Naturales Protegidas, están bajo la administración en algunos casos de las delegaciones, en otros del Gobierno del Distrito Federal y en otros son de competencia federal; no existe una coordinación central. Todo esto explica en buena medida el caos en la gestión verde urbana.

Entre lo positivo podemos rescatar en la presente administración 2000-2003 las políticas para modernizar el manejo de las áreas verdes hacia una gestión descentralizada, dotando a cada delegación con un sistema de información geográfica. También la creación y puesta en práctica de la *Norma ambiental para la poda y derribo de los árboles urbanos*, que obliga a cumplir con ciertos requisitos técnicos para realizar estas actividades, entre los cuales está la certificación del personal que se dedique a la poda. Lo más irónico es que en muchos casos son las mismas autoridades delegacionales quienes desconocen y no aplican la Norma

### **HACIA UNA PLANEACIÓN URBANA SUSTENTABLE**

Es importante rescatar y reevaluar lo que ya se está haciendo positivamente en la ciudad, lo mismo que reordenar y orientar aquellas prácticas que se alejen de una comprensión de la sustentabilidad urbana. Esta nueva sustentabilidad urbana podría tener varios ejes en su instrumentación: planeación, administración, participación social, aspectos técnicos y legales, principalmente. Esto implica la revisión de nuestra legislación en materia de desarrollo urbano, y de los instrumentos que permitan llevarlo a cabo.

Las experiencias en las ciudades europeas parten del paradigma de traer la naturaleza a las ciudades, en lugar de alejarse de los centros urbanos en busca de la naturaleza<sup>16</sup>. Las ciudades pueden y deben ser lugares para la naturaleza. Desde esta perspectiva existen buenas y positivas estrategias de enverdecimiento urbano que pasan por los siguientes aspectos:

- Conservar y acrecentar el capital natural de Ciudad más allá de un 50%, entendiendo y restaurando las condiciones ecológicas regionales.

---

<sup>16</sup> Beatley, Timothy, *Green urbanism. Learning from European cities*, Island Press, Washington, 2000, Chapter 7.

- Diseño e implementación de un sistema de información geográfica verde para la ciudad, básico para el desarrollo de una infraestructura para la sustentabilidad.
- Se requiere una infraestructura para la sustentabilidad, estableciendo verdaderas conexiones a través de un sistema de “dedos”, periféricos, circuitos y corredores verdes, entre las diferentes clases de áreas verdes que contempla la Ley Ambiental del Distrito Federal y los bosques periurbanos o de conservación ecológica. Pero esto debe estar inscrito en la planeación integral de desarrollo urbano.
- Definitivamente se requiere un ambicioso programa de adquisición de terrenos, acuerdos con los agricultores, comuneros y dueños del recurso, lo mismo que incentivos para los mismos.
- Impulsar diferentes técnicas de enverdecimiento urbano, como: techos verdes, muros verdes, calles compartidas con los árboles, adopción de árboles y áreas verdes, granjas urbanas, escuelas verdes, etc.
- Incentivar la participación ciudadana y de los expertos en la planeación verde urbana.

En este sentido, López Rangel propone la “creación de zonas de protección ecológica a través de un sistema de áreas verdes, arboladas y agrícolas que combinen actividades productivas agrícolas y agropecuarias con espacios de recreación y vivienda. Este sistema debe abarcar la totalidad del Valle de México y del área metropolitana y no solo debe considerar la periferia sino a la ciudad en su conjunto. Habría que intentar un restablecimiento de la flora y fauna del Valle de México”<sup>17</sup>.

La participación de la ciudadanía es imprescindible para lograr un desarrollo sustentable de la ciudad desde la perspectiva de las áreas verdes. Pero esta acción deberá ir más allá de cómo hasta el momento se ha concebido: invitar a la población a apoyar programas en cuyo diseño no tuvo participación. La gente debe hacer parte de los organismos democráticos de administración y gestión de sus áreas verdes. Es necesario el impulso de todo un movimiento ciudadano por la recuperación del espacio público, hoy secuestrado por automovilistas y vendedores ambulantes.

En lo que respecta a la problemática en el suelo de conservación del Distrito Federal, donde actualmente se presentan invasiones de barrancas y cañadas, contaminación y obstrucción del

---

<sup>17</sup> López, Rafael, *Proyecto Urbano y Desarrollo Sustentable. El caso de la Delegación Azcapotzalco*, Tesis de doctorado, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México, 2001, p. 85.

cauce de los ríos, deslaves e inundaciones, se debe contemplar algunas alternativas específicas por Delegación:

- Vecinos y expertos deben revisar el programa delegacional de desarrollo urbano y promover que se modifique la práctica de aprobar indiscriminadamente usos del suelo sin tomar en cuenta las necesidades y condiciones ambientales de la demarcación.
- Actualizar la información para saber qué superficie sigue siendo suelo de conservación y cuál es ya urbana.
- Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Control de cauces con la construcción de presas de gaviones.

## **CONCLUSIONES**

Con todo y la importancia de las áreas verdes para la sustentabilidad de la ciudad, el desarrollo urbano del Distrito Federal históricamente se ha caracterizado por la ausencia de lo verde, o más bien, se ha realizado a costa de la disminución de los espacios verdes.

En la Ciudad de México existe una creciente e injusta distribución desigual de las áreas verdes. Esto va acompañado de fenómenos de fragmentación de superficies con áreas verdes en el espacio urbano.

Se da con persistencia la pérdida de áreas verdes en varias escalas, frecuencia y modalidades: pérdida de árboles en las banquetas, por obras públicas, abandono de camellones, parques y glorietas, pésimo mantenimiento, densificación de zonas residenciales (Ej. Pedregal, Polanco y Las Lomas).

Además lo anterior, también se han presentado momentos en la historia de la planeación urbana donde las áreas verdes han sido consideradas. Para empezar, las evidencias demuestran los diseños perfectos en armonía con el ambiente de la época prehispánica. También los grandes movimientos de planificación en la década de los treinta del siglo pasado.

Se requiere una serie de acciones coordinadas encaminadas a valorar e incorporar las áreas verdes en los nuevos procesos de desarrollo urbano. La participación ciudadana es imprescindible en todo el proceso.