

CS-13

SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS EN LA CIUDAD DE CARACAS: UNA MIRADA DESDE EL TERRITORIO Y LOS SENDEROS DEL VERDE. CASO DE ESTUDIO: EL EJE NORTE-SUR DEL ÁVILA A LAS COLINAS DEL SUR

Jardín, Margarita

Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas
mjardin77@gmail.com**1 MARCO GENERAL**

En el presente trabajo de investigación, se plantean los resultados y la aproximación teórica - proyectual, obtenidos a través de un estudio sistematizado de cuestionamientos teóricos, esbozados luego sobre un caso de estudio real. Este se concibe como una aplicación, extensión y profundización de los conocimientos obtenidos en la Maestría de Diseño Urbano, Mención Diseño.¹ Contiene proposiciones y conclusiones que son producto de la aplicación de conocimientos, métodos y técnicas adquiridos durante el Curso.

El tema de diseño urbano abordado, se refiere al estudio de los espacios abiertos establecidos en el eje norte-sur seleccionado, a partir del reconocimiento de la estructura hidrológica de la ciudad, el cual se ha denominado: "Sistema de Espacios Abiertos en la ciudad de Caracas: Una mirada desde el territorio y los senderos del verde".

El interés en desarrollar este tema de investigación, radica en la necesidad de concretar y mejorar las conexiones en la ciudad en sentido norte y sur a través de la identificación y reestructuración de los sistemas de espacios abiertos existentes en el Distrito Metropolitano de Caracas.

Se propone una lectura alternativa del sistema de espacios abiertos de la ciudad, pues, tradicionalmente se han considerado los ejes en su sentido longitudinal, este-oeste, debido principalmente a la conformación geográfica del Valle de Caracas. Por esta razón, se propone una lectura en sentido norte-sur, reconociendo los puntos importantes de espacios abiertos

¹ Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela – UCV.

potenciales o reales sobre los cuales estructurar esta lectura, en donde el peatón forme parte fundamental de la movilidad y disfrute de estos espacios.

Caracas en la actualidad, posee relaciones en sentido este-oeste más fluidas que las norte-sur, conformando una realidad urbana caracterizada por una mitad bien conectada hacia el norte, y otra al sur del Guaire, su río principal, de difícil acceso. Esto hace que la movilización en Caracas sea cada vez más compleja, y su sistema de redes viales lo hace aún más difícil para los peatones que transitan en la ciudad.

En tal sentido, se propone replantear la organización de los espacios abiertos en un sector de la ciudad, a través de una nueva visión de Caracas que reconozca y valore las relaciones norte-sur. Esta relación permitirá identificar la importancia de la montaña del Ávila, haciendo que de allí parta el nuevo eje de espacios abiertos que la relacionará con la parte sur de la ciudad.

Se plantea reforzar los ejes de espacios abiertos este-oeste, hasta ahora dominantes, considerando y potenciando los ejes norte-sur, tomando uno de ellos como caso de estudio para la verificación de las teorías, conceptos y soluciones, y que éste se adecue a las condiciones topográficas, hidrográficas, ambientales y paisajísticas presentes en el área de estudio.



GRÁFICO N° 1. Fotos de izquierda a derecha:
Campos de Golf – Country Club. Vista hacia el Ávila, 2003.
Vista desde Valle Arriba hacia el Cerro Ávila. Eje Norte-Sur, 2007.

El **objetivo general** de este trabajo de investigación, es estudiar posibilidades de integración en los espacios abiertos de la ciudad de Caracas, enfocado sobre el eje Norte - Sur seleccionado, potenciando y valorizando la estructura hidrológica de la ciudad. Se propone establecer a través de la aproximación teórica - proyectual, el estudio sistematizado de los elementos que componen el sistema de espacios abiertos y sus relaciones, así como parámetros de ordenamiento, concebidos como herramientas que permitan la comprensión del territorio, su estructuración y reconfiguración de los espacios abiertos, y que pueda emplearse en otros estudios e intervenciones que organicen estos espacios.

Una vez planteado el objetivo general, se establecen los **objetivos específicos** de la investigación, para precisar los alcances, etapas del estudio y el modo de abordar el tema para su mayor comprensión y análisis, entre los que se destacan:

- 1.- Relacionar la estructura del sistema de espacios abiertos este-oeste considerando los ejes norte-sur.
- 2.- Promover el desarrollo de un sistema de movilidad peatonal en el eje seleccionado de calidad e integrado, mediante la creación de redes coherentes de espacios públicos que mejoren tanto el acceso como su recorrido y el intercambio entre las diversas áreas que lo conforman.
- 3.- Generar mecanismos estratégicos de diseño, para plantear posibles soluciones de conexión en puntos conflictivos del eje Norte-Sur de la ciudad.
- 4.- Reconocer los componentes del eje Norte-Sur, replanteando la organización de los espacios abiertos en donde se plantee, reconozca y valore estas relaciones.
- 5.- Plantear la clasificación y definición de los Espacios Abiertos en el eje seleccionado, según el derecho de propiedad, su uso y su función.
- 6.- Proponer y acentuar un sistema de arbolado, mobiliario urbano y espacios públicos, que favorezca la integración y consolidación del eje seleccionado.

Con relación a la **metodología** empleada, esta ha sido de carácter: cuantitativa, cualitativa, conceptual y perceptual, correspondiendo al método descriptivo - explicativo, basada en la observación, análisis, obtención de datos y verificación en un caso de estudio, enfocado desde

el punto de vista positivista - cuantitativo, es decir, la mejor alternativa que ofrece la medición del espacio abierto generado, en metros cuadrados de área verde por habitante, los metros lineales de nuevas vías, aceras y ciclovías, número de conexiones norte - sur, número de nuevas viviendas, metros cuadrados de espacios socio - culturales, entre otros aspectos. Se plasman las variables y los fundamentos teóricos, así como la utilización de instrumentos, los índices y estándares, como herramientas de medición sobre el Sistema de Espacios Abiertos, así como la comparación con otros proyectos o casos existentes, relacionados con el tema.

2 CASO DE ESTUDIO: IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN: EJES ESTRUCTURANTES NORTE - SUR, ESTE - OESTE.

La selección y desarrollo de este tema, se genera a partir de la línea de investigación realizada por el equipo de Diseño Urbano del Instituto de Urbanismo – IU², con la finalidad de elaborar estudios y propuestas que permitan concretar y mejorar las conexiones en la ciudad en sentido Norte y Sur a través de la identificación de los sistemas de espacios abiertos existentes en el Distrito Metropolitano de Caracas. Con este planteamiento se propone una lectura alternativa del sistema de espacios abiertos de la ciudad, pues, tradicionalmente se han considerado estos ejes de espacios abiertos en su sentido longitudinal, este-oeste.

Por tal razón, se propone una lectura en sentido norte-sur, reconociendo los puntos importantes de espacios abiertos potenciales o reales sobre los cuales estructurar esta lectura. En este sentido, el Arq. Frank Marcano utilizó la figura de las constelaciones, como instrumento para trazar y organizar estos nuevos ejes de espacios abiertos alternativos, y como "medio para marcar, esta vez sobre el plano de la ciudad, un nuevo sistema de espacios abiertos norte sur que reconozcan y aprovechen las potencialidades que están presentes en la ciudad de Caracas"³.

Identificar de esta manera, los espacios abiertos de mayor viabilidad o potencialidad en el Área Metropolitana, permitió crear una herramienta, que posibilitó una nueva lectura espacial de esos ejes y así generar, un proceso que nos lleve del desorden y segregación, a la formalidad o regularización.

² Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela – UCV.

³ Marcano, Frank. *Las Constelaciones del Colibrí: Siete Ejes del Espacio Público de Caracas. Metáfora del Espacio Abierto de Caracas*. Caracas, Venezuela, CELARG, 2006. p. 1.

plena de colores (...) y capacidad de impactar la imaginación, y una delicadeza que nos conecta con lo sutil, con la belleza, con lo intemporal, con la liviandad, con la fragilidad que nos conduce hacia la ensoñación⁷; y la figura de la **serpiente**⁸, para representar el eje este-oeste, como el sistema estructurante, de crecimiento y desarrollo de la metrópoli; como símbolo de "fuerza y conexión con lo terreno, con la capacidad de mantener lo cotidiano en funcionamiento, es decir, espíritu guardián tutelar de la ciudad"⁹.

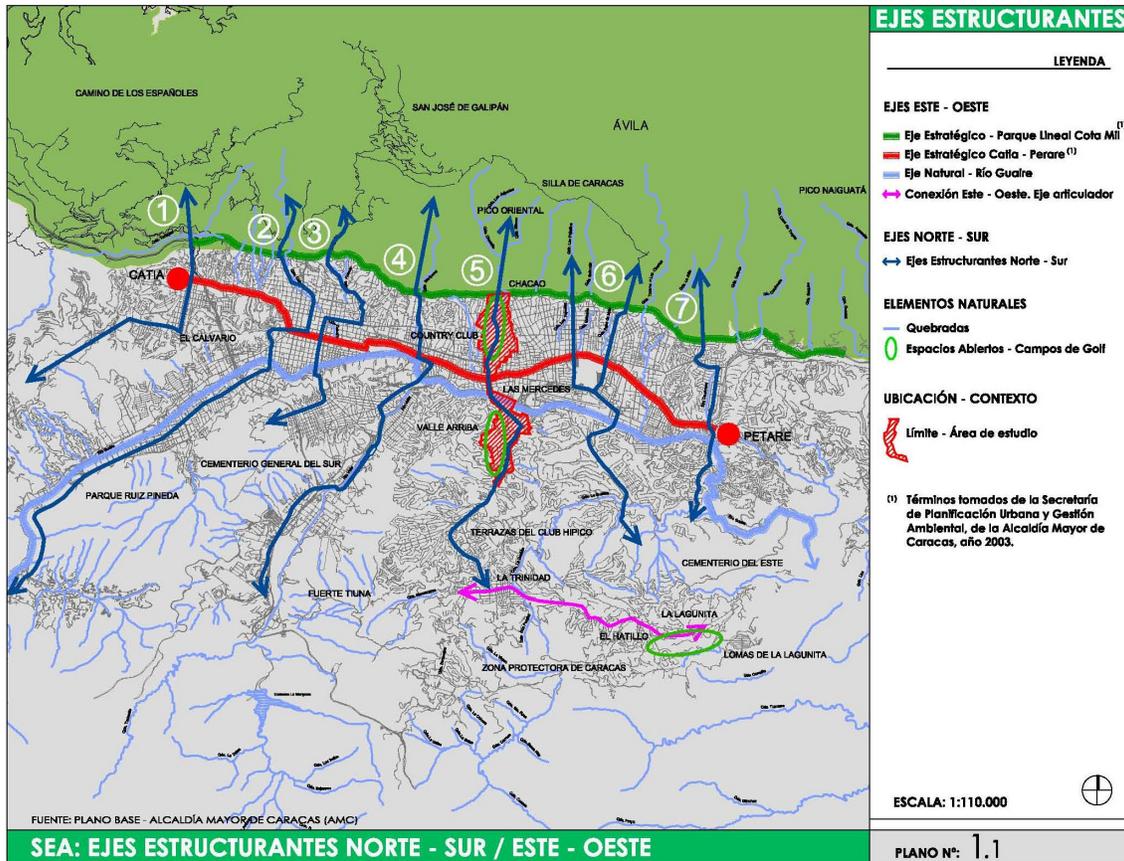
Cada constelación se encuentra entonces, identificada por sus nodos de espacios urbanos abiertos existentes o potenciales, los cuales servirán para conformar el futuro eje de espacios abiertos y para configurar la constelación respectiva. Los primeros siete ejes planteados son: 1.- La constelación del Colibrí Nuca Blanca, 2.- Constelación del Colibrí Cola de Hoja, 3.- Constelación del Colibrí Tijereta, 4.- Constelación del Colibrí Cola Azul, 5.- Constelación del Colibrí Topacio Candela, 6.- Constelación del Colibrí Pico Lezma, 7.- La constelación del Colibrí Hada Orejazul.

De estos primeros siete ejes propuestos en el Área Metropolitana de Caracas, se seleccionó el sistema número cinco: Colibrí Topacio Candela, representado en el *plano N° 1.1*, en donde se muestra el sector específico de estudio y los ejes Este-Oeste / Norte-Sur, estructurantes de la ciudad.

⁷ Marcano, Frank. *Las constelaciones de la Serpiente y el Colibrí. Metáfora del Espacio Público de Caracas*. Ayuntamiento de Barcelona, España, 2007. p. 6, 7.

⁸ *La serpiente representa lo terrenal, la fuerza serpentil y su capacidad de representar la permanencia, apegada a valores urbanos que resurgen de la tierra y le permiten convertirse en símbolo de estabilidad*, tomado de: Marcano, Frank. *Op. Cit.*, p. 6.

⁹ Marcano, Frank. *Op. Cit.*, p. 6.



PLANO 1.1: Ejes Estructurantes

Posteriormente a la formulación de estos siete ejes, se han desarrollado en la Maestría de Diseño Urbano, otros ejes representados por otras constelaciones, gracias a las discusiones y avances efectuados en las investigaciones sobre el tema de Espacios Abiertos. Se han trabajado ejes en la vertiente norte del Ávila, el Río Guaire, y están en desarrollo otros ejes del Valle de Caracas. En el *cuadro resumen N° 1*, se especifican las constelaciones estudiadas y las quebradas en las cuales se han basado los documentos realizados en esta Maestría.

Cuadro Resumen N° 1

Espacios Abiertos de Caracas - Las Constelaciones del Colibrí.

INVESTIGACIONES DESARROLLADAS MAESTRÍA DE DISEÑO URBANO (2003 – 2008)	CONSTELACIONES	QUEBRADAS / RÍOS	AUTOR	COHORTE
	1.- Colibrí Nuca Blanca	Qda. Tacagua	No desarrollado	-----
	2.- Colibrí Cola de Hoja	La Quebradita (Tramo La Guaira)	Carmen González (En desarrollo)	VIII - 1999
		Qda. Catuche (Tramo La Pastora)	No desarrollado	-----
	3.- Colibrí Tijereta	Qda. Anauco (Sector Sur) (Tramo La Candelaria)	Anyvonne Cruz (Desarrollado)	XIII - 2004
		Qda. Anauco (Sector Norte)	Miguel Peraza (En desarrollo)	XV - 2007
	4.- Colibrí Cola Azul	Qda. Mariperez, Río Valle	Haidee Obediente (En desarrollo)	XI - 2002
	5.- Colibrí Topacio Candela	Qda. El Pedregal, Chacaito, Baruta (Tramo Country Club, Las Mercedes, Valle Arriba)	Margarita Jardín (Desarrollado)	XII - 2003
		Qda. Baruta, La Guairita (Tramo El Hatillo, La Lagunita)	María T. Martínez (En desarrollo)	XIV - 2006
	6.- Colibrí Pico Lezma	Qda. Sebucán, Agua de Maíz, La Guairita	Sonia Sansone (En desarrollo)	XIV - 2006
7.- Colibrí Hada Orejazul	Qda. La Julia, Tocome, La Guairita, Río Caurimare	Jeannette Gil (En desarrollo)	IX - 2000	
8.- La Serpiente	Río Guaire (Tramo El Rosal, Bello Monte, Las Mercedes)	Ma. Eugenia Collell (Desarrollado)	XI - 2002	

Fuente: Elaboración propia.

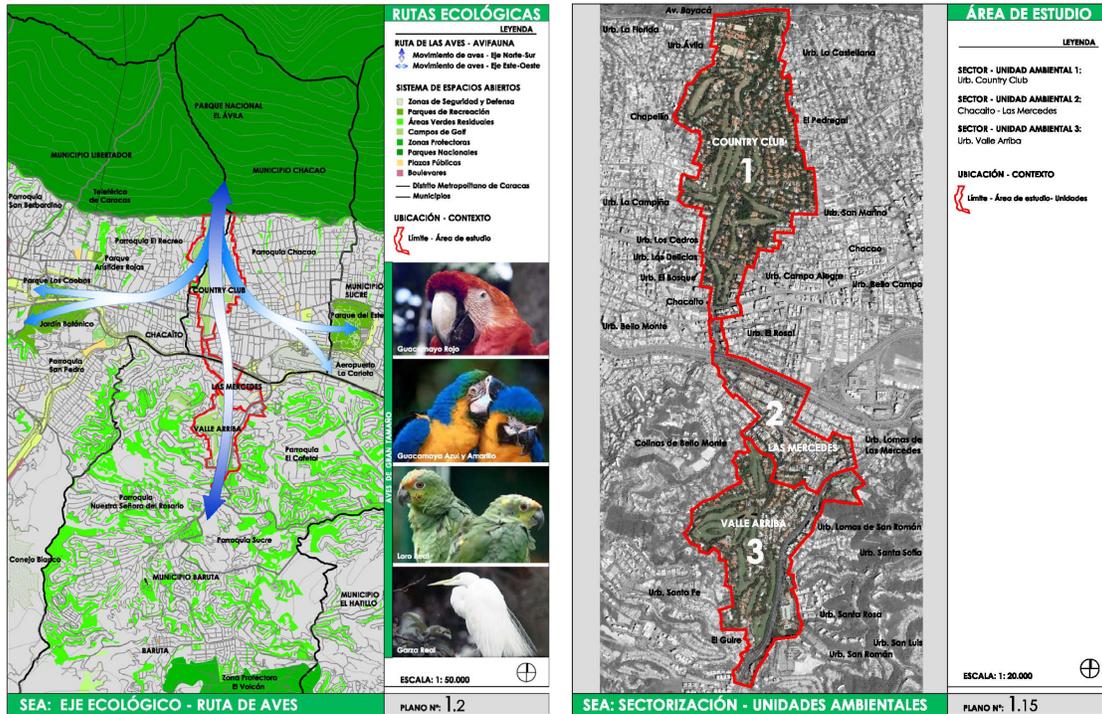
Para efectos de este proyecto de investigación, solo se tomó en consideración el área comprendida entre el pie del cerro El Ávila, a la altura del Country Club, hasta la zona de Valle Arriba. Es así, como el sector específico de estudio, se encuentra emplazado entre el Ávila, desde la Av. Boyacá, hasta las colinas que limitan con los campos de golf de Valle Arriba, con el propósito de estudiar el Sistema de Espacios Abiertos, públicos y privados, que se desarrollan a lo largo y en las inmediaciones de este eje.

El caso de estudio, está conformado por espacios abiertos de gran significado ambiental y paisajístico inmersos de la ciudad, los cuales representan importantes “pulmones verdes” para Caracas: Los campos de Golf del Country Club y Valle Arriba, y una zona, definida como “área de confluencia o vulnerable” a conectar, representada por las zonas de Chacaíto, Las Mercedes y la conexión hacia el Ávila, a través de la Avenida Boyacá o Cota Mil. (*Ver plano N° 1.2, Rutas Ecológicas*).

La selección del ámbito de estudio, surge por la necesidad de generar conexiones entre los espacios abiertos relevantes ubicados en la zona; tanto su delimitación como sectorización, corresponde a las características ambientales, topográficas, hidrográficas, tejido y actividades urbanas que prevalecen en su entorno.

El criterio empleado para la sectorización del área de estudio, viene dado por las primeras observaciones realizadas en sitio, a partir de la estructuración de los espacios abiertos existentes, la calidad ambiental y espacial, así como el tejido urbano, sus relaciones, semejanzas y diferencias. En este sentido, se identificaron las tres áreas descritas anteriormente; dos de ellas, poseen características ambientales muy similares: los campos de golf del Country Club y Valle Arriba, y un área de mayor densidad y actividades urbanas, comprendida por las zonas de Chacaito y las Mercedes.

Esta sectorización queda definida, como se muestra *plano N° 1.15*, por estos tres sectores, empezando desde el norte hacia el sur: **Sector - Unidad Ambiental 1:** Urb. Country Club, **Sector - Unidad Ambiental 2:** Chacaito y las Mercedes, **Sector - Unidad Ambiental 3:** Urb. Valle Arriba.



PLANO 1.2: Rutas Ecológicas **PLANO 1.15:** Área de Estudio - Sectorización

3 CLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS ABIERTOS.

La clasificación realizada sobre el Sistema de Espacios Abiertos, es considerado un estudio **“cualitativo y funcional”** de estos espacios, según su diseño, material de construcción y uso. Han sido catalogadas como **“áreas verdes urbanas”**, definidos por los equipamientos deportivos y recreacionales; y en **“espacio abierto urbano construido”**, definidos por los equipamientos socio-culturales, y los espacios abiertos de movilidad, la calle, tipología vial y sus funciones.

Entre las **“áreas verdes urbanas”**, se encuentran los parques y equipamientos urbanos de ámbito general, representados por los parques nacionales y zonas protectoras, jardines botánicos, zoológicos, parques metropolitanos, estadios de gran competencia, y de ámbito intermedio o comunal, representados por parques y polideportivos comunales, en donde se destacan los elementos naturales, áreas para realizar deporte, el esparcimiento y la contemplación. Los campos de golf, son equipamientos recreacionales y deportivos de uso exclusivo o privado.

Los “espacios abiertos urbanos construidos”, están representados por los equipamientos socio-culturales, plazas, plazuelas y paseos, destinados para la realización de actividades y reuniones sociales, relacionados con la cultura y el esparcimiento de la población, y los espacios para la movilidad, los bulevares, calles, avenidas y autopistas, cumpliendo las funciones de conexión, articulación, ramificación y movilización.

Existe también, la categorización de los espacios abiertos según el “derecho de propiedad”, determinados por el uso público y semipúblico, y el uso privado y semiprivado; según su “función social”, en espacios sociocéntricos y sociocéntricos, y de acuerdo a la “base territorial”, por los elementos o cuerpos de agua, la topografía y pendientes.

Este análisis, permite conocer y establecer la tipificación de los Espacios Abiertos en el Área Metropolitana Caracas, y trasladarlos al caso de estudio, facilitando el reconocimiento de estos, e identificar las características de los espacios abiertos existentes en el eje seleccionado. (*Ver cuadro resumen N° 2*).

La elaboración de la clasificación de todos estos espacios y sus variaciones, igualmente permite verificar la relación entre los diferentes Espacios Abiertos Urbanos y las distintas actividades y usos presentes en torno a ellos. La sumatoria de estas posibles secuencias espaciales, es lo que se ha denominado como “**estructura espacial de la ciudad**”, dándole sentido a su organización.

De la clasificación de todos estos espacios y sus variaciones, deriva lo que describen algunos urbanistas como “**secuencias espaciales urbanas**”¹⁰; esto no es más, que la relación entre los diferentes Espacios Abiertos Urbanos y las distintas actividades y usos existentes en torno a ellos. La suma de todas estas posibles secuencias espaciales es lo que se denomina como “**estructura espacial de la ciudad**”.

Esta clasificación del Sistema de Espacios Abiertos en Caracas, permite el reconocimiento de estos espacios en el área de estudio, facilitando su comprensión y análisis. (*Ver cuadro resumen N° 2*).

¹⁰ Schjetnan, Mario, Calvillo, Jorge y Peniche, Manuel. *Principios de Diseño Urbano Ambiental*. México, Concepto, 1984.

Cuadro Resumen N° 2

Clasificación de los Espacios Abiertos. Criterios de Uso y Función.

CLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS ABIERTOS	Según su Diseño y Material de Construcción		Áreas Verdes Urbanas	Espacio Abierto Urbano Construido	
	Derecho de Propiedad	Público - Semipúblico		Parques y Jardines.	Plazas, Bulevares, Calles, Avenidas.
		Privado - Semiprivado		Asociaciones Sociales o Clubes	Asociaciones Sociales o Clubes.
	Uso	Recreacional - Deportivo	Ámbito General	Parques Nacionales y Zonas Protectoras. Jardín Botánico. Jardín Zoológico. Parque Urbano de ámbito Metropolitano. Estadio - Centro Deportivo de Gran Competencia.	X
			Ámbito Intermedio o Comunal	Parque Urbano de ámbito Comunal. Polideportivos Comunales - Deportes comunitarios de Competencia.	X
			Uso Exclusivo	Campos de Golf.	X
		Socio - Culturales			X
	Función	Social	Sociocentripeto	Lugares de Identidad, Relación e Historia. Representa sociedad y cultura. Actividades cívicas. Interacción social.	Lugares de Identidad, Relación e Historia. Representa sociedad y cultura. Actividades cívicas. Interacción social.

			Sociocentrífugo	Son propensos a ser invadidos. Escaso mantenimiento. Alarmante deterioro e inseguridad. Lugares solitarios y abandonados, sin una función definida.	Son propensos a ser invadidos. Escaso mantenimiento. Alarmante deterioro e inseguridad. Lugares solitarios y abandonados, sin una función definida.
		Movilidad		X	Bulevares, Calles, Avenidas. Vialidad Primaria: Autopistas, Anillos viales, viaductos. Vialidad Secundaria: Avenidas. Vialidad Local: Calles, Callejones.
Con Base Territorial	Elementos o Cuerpos de Agua		Quebradas, Lagos, Mares.	Ríos,	Quebradas y Ríos embaulados y canalizados.
	Topografía y Pendientes		Valles, Montañas.	Colinas,	Topografía modificada. Muros de contención.

Fuente: Elaboración propia.

4 ÍNDICE DE ÁREA VERDE POR HABITANTE: ESTÁNDARES Y NORMAS INTERNACIONALES.

Es importante aclarar, que los estándares son manejados como una referencia cuantitativa de las tipologías y categorías de las áreas verdes o espacios abiertos. Algunos autores nos ofrecen definiciones bien precisas sobre los estándares, entre ellas, que "son criterios mínimos inderogables de ordenación, no directamente aplicables, sino dirigidos especialmente a reducir la discrecionalidad de la potestad de planeamiento".¹¹ Otro autor, Lancaster, define el estándar

¹¹ García de Enterría y Parejo, 1979. Tomado de: Salvador, Pedro. *Op.Cit.*, p. 240.

como "una medida asignada como un mínimo espacial aceptable".¹² En otras versiones, los señalan como "garantías precisas para proteger los intereses de la comunidad".¹³

El uso de indicadores, ha permitido plantear ciertos límites en la reorientación de objetivos y formas de intervención urbanística, lo que permite garantizar la calidad del sistema urbano y la capacidad regenerativa de los ecosistemas. Estos indicadores son el resultado de mediciones estables de los componentes del modelo urbano y territorial.

Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), toda ciudad debe proveer de **16 m² de área verde tratada** a cada uno de sus habitantes. Otras normas internacionales han fijado cifras mínimas al respecto, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), que recomienda **9 m² de zona verde por habitante**. En Caracas no se llega a **1,5 m² de área verde tratada** por habitante.¹⁴

La superficie existente de parques, jardines, plazas y paseos equipados en nuestra ciudad, no satisface la demanda de área verde de sus habitantes. La falta de estos espacios provoca el uso intensivo y el alarmante deterioro de los pocos que hay; basta visitar los parques existentes para entender la dimensión del problema, a pesar de los intentos por rehabilitarlos o mejorar la calidad de estos espacios.

Tomando en consideración los estándares o estadísticas de los metros cuadrados de área verde que se requiere por habitante, definidas por la ONU y la Organización Mundial de la Salud, se puede afirmar que el estándar de áreas verdes en la ciudad podría aumentar, si se toman en cuenta los espacios abiertos de "uso exclusivo" existentes en el Área Metropolitana, pero estos pertenecen a clubes o instituciones sociales de uso privado.

Sin embargo, estas áreas cubren en gran parte, la demanda de áreas verdes por habitante en la zona donde se encuentran ubicadas, si se toma en cuenta la cantidad de usuarios, la actividad que se realiza en los campos de golf y la población a la que sirven. El eje seleccionado o área de estudio, posee una buena distribución de las manchas verdes dentro de la ciudad, pero muy pocas áreas verdes de recreación de uso público.

¹² Lancaster, 1981. Tomado de: Salvador, Pedro. *Op. Cit.*, p. 240.

¹³ Leal Maldonado y Ruiz, 1988. Tomado de: Salvador, Pedro. *Op. Cit.*, p. 240.

¹⁴ Según el estudio realizado por el Urb. Poggioli, Odoardo. En: *Elementos de un Sistema de Áreas Verdes Recreativas para el Área Metropolitana de la Ciudad de Caracas*, 1972.

En este sentido, es conveniente poder contar con indicadores sobre el sistema de espacios abiertos que permitan establecer comparaciones entre el Área Metropolitana de Caracas y otras ciudades del mundo, para determinar los rangos existentes en nuestra ciudad y los rangos ideales para cierto número de población.

5 ASPECTOS COMPARATIVOS: REQUERIMIENTO DE ÁREA VERDE POR HABITANTE EN CARACAS Y OTRAS CIUDADES DEL MUNDO.

Para entender las condiciones en las que se encuentra la Ciudad de Caracas, en cuanto a la dotación de áreas verdes y espacios abiertos con fines recreativos por habitante, en comparación con otras ciudades del mundo, se realizó en primer lugar la compilación y comparación de los índices, la población y superficie de algunas ciudades latinoamericanas y habla hispana, por la conexión histórica, social y territorial que nos identifica. En la tabla N° 1.1, se establecen los índices que se manejan en las ciudades de Guadalajara y Ciudad de México (Distrito Federal), Curitiba en Brasil, Bogotá y Medellín en Colombia, y Buenos Aires en Argentina, respectivamente. Esto permite determinar la situación actual del Distrito Metropolitano de Caracas con respecto a estas ciudades, el estado de los espacios abiertos y el impacto que generan en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Tabla 1.1

Dotación de Áreas Verdes por Habitantes en Ciudades Latinoamericanas y Habla Hispana. Áreas Metropolitanas.

CIUDADES	SUPERFICIE	Nº	DE	M²	ZONA
Distrito Federal -	7.815	19.331.365 ⁽¹⁾		7	
Guadalajara -	2.734	4.240.320 ⁽¹⁾		2,5 - 4,5	
Curitiba - Brasil	15.417	3.595.662 ⁽²⁾		50 - 52	
Bogotá - Colombia	1.587	7.185.887 ⁽³⁾		4,3	
Medellín - Colombia	1.152	3.312.165 ⁽³⁾		3,5	
Buenos Aires -	3.833	13.044.800 ⁽⁴⁾		1,9 - 4,5	
Caracas - Venezuela	2.050	3.174.034 ⁽⁵⁾		1,5	

Fuente: Elaboración propia. Los datos de población y superficie reflejadas en la tabla, representan el número de habitantes y km² en el Área Metropolitana de cada ciudad. Tomado de:

(1) Según datos estadísticos del INEGI, México, año 2005.

(2) Según censo realizado en Brasil, año 2006.

(3) Según datos estadísticos del DANE. Proyecciones Municipales, desde 1985 hasta el año 2016. Censos de población. DAPD, Subdirección de Desarrollo Social, Área de Desarrollo Humano: Estimaciones por Localidad, Colombia, año 2005.

(4) Según el último censo nacional realizado por el INDEC en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, para el año 2001 se contabilizaron 2.995.805 habitantes, con proyecciones para el año 2007, en el AM de 13.044.800 hab.

(5) Según datos del INE, 2001. Proyección poblacional, año 2007. Fuentes extraoficiales estiman en la actualidad una población cercana a los 5.000.000 hab., en el AM de Caracas.

Los datos de superficie (Km²), fueron tomados de la página web: *www.wikipedia.com*

Las herramientas de medición empleadas en este estudio, son consideradas "**variables cuantitativas y mensurables**", constituyendo las bases necesarias para el análisis cuantitativo de los Espacios Abiertos, aplicables a las propuestas de diseño urbano.

Considerando los estándares de metros cuadrados de área verde por habitante, definidas por la Organización de Naciones Unidas (ONU), y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se confirma que el índice de áreas verdes en el Área Metropolitana de Caracas podría aumentar, si se toman en cuenta, en primer lugar, las áreas verdes que no están siendo utilizadas para fines recreativos (no equipadas), evitando la toma ilegal de estos espacios e incentivando su aprovechamiento, y en segundo lugar, los espacios abiertos de "uso exclusivo". Estas áreas cubren en gran parte, la demanda de áreas verdes por habitante en la zona o municipio donde se encuentran ubicadas, considerando su superficie, la cantidad de usuarios, la actividad que se realiza en los campos de golf y la población a la que sirven.

También se ha podido constatar, que con el paso de los años, se han incrementado las deficiencias de áreas recreacionales públicas y el deterioro en los índices de áreas verdes por habitante, que al no ser equipados y al no existir una política de protección y control de los mismos, han sido progresivamente invadidos por otros usos. Para 1976 éste índice era de 1,50

m²/hab.; en la actualidad el aumento de la población del Área Metropolitana de Caracas y la ineficiencia en la recuperación y aprovechamiento de los parques existentes, ha incidido en que el índice siga bajando progresivamente hasta contar aproximadamente con 1,14 m²/hab. de parques equipados (de ámbitos general e intermedio).¹⁵ Este índice es el más bajo, en relación con otras ciudades latinoamericanas y del mundo, tomadas como referencia para hacer el análisis comparativo.

Si se considera la oferta real de equipamientos recreacionales -deportivos desarrollados y efectivamente utilizados, se comprueba que el déficit del servicio en Caracas es muy alto. Pero al existir enormes superficies decretadas como parques que no están desarrolladas como tales, los indicadores arrojarían un superávit en la prestación del servicio, de 11,36 m²/hab, únicamente considerando los parques urbanos (ámbito general).

6 ESTUDIO DE CASO: EJE COLIBRÍ TOPACIO CANDELA. DIAGNÓSTICO - OPORTUNIDADES Y RESTRICCIONES.

La información recopilada, vaciada sobre planos o bases digitales, ha permitido obtener datos cuantitativos y cualitativos con referencias espaciales, lo que permite la ordenación del espacio y constituir la red de espacios abiertos, siendo estos, uno de los elementos más importantes en la estructura urbana y espacial del territorio.

Igualmente, ha permitido establecer ciertas zonas de influencia que ejercen presiones e intercambios con el área de estudio, y profundizar en el estudio de cada sector o Unidad Ambiental. La recopilación de los datos, y el establecimiento de estándares han sido tomados en consideración, como elementos determinantes para el planteamiento de estrategias de Diseño Urbano y como base para la elaboración del trabajo de planificación e investigación. Recopiladas las características esenciales que componen el caso de estudio, a través del análisis de sitio, y planteadas las condiciones de la estructura del eje norte-sur seleccionado, se pueden constatar ciertas potencialidades y restricciones existentes en la zona.

Entre las **“oportunidades o potencialidades”** presentes en general, dentro del área de estudio se encuentran:

¹⁵ Según el *Análisis de la Situación Actual y Prospectiva de los Servicios Urbanos del Distrito Metropolitano de Caracas*, 2004.

1.- El Patrimonio. Paisajes y Trazado a Preservar. Posee valor ambiental por sus paisajes, visuales y elementos naturales; valor urbano, pues conserva el trazado urbano original, y valor arquitectónico.

2.- Áreas Verdes vs. Áreas Construidas. Es uno de los sectores de la ciudad que tiene mayor porcentaje de espacios abiertos y áreas verdes equipadas, en comparación con el área construida, y potencial como "espacio público recreacional. Tiene niveles hidrográficos óptimos para el desarrollo de la vegetación; la presencia de elementos de agua, como ríos y quebradas, favorece al mantenimiento de la masa vegetal. Crecimiento urbano controlado, debido al establecimiento de normas y patrones de desarrollo, manteniéndolas con sus características de organización originales. Ofrece alto nivel de calidad de vida, por las condiciones físico - ambientales y urbanas.

3.- Conexiones Norte - Sur. Movilidad Peatonal. Potencial para peatonalizar la zona a través de sendas peatonales, especialmente en las adyacencias de las quebradas y en el perímetro de los campos de golf.

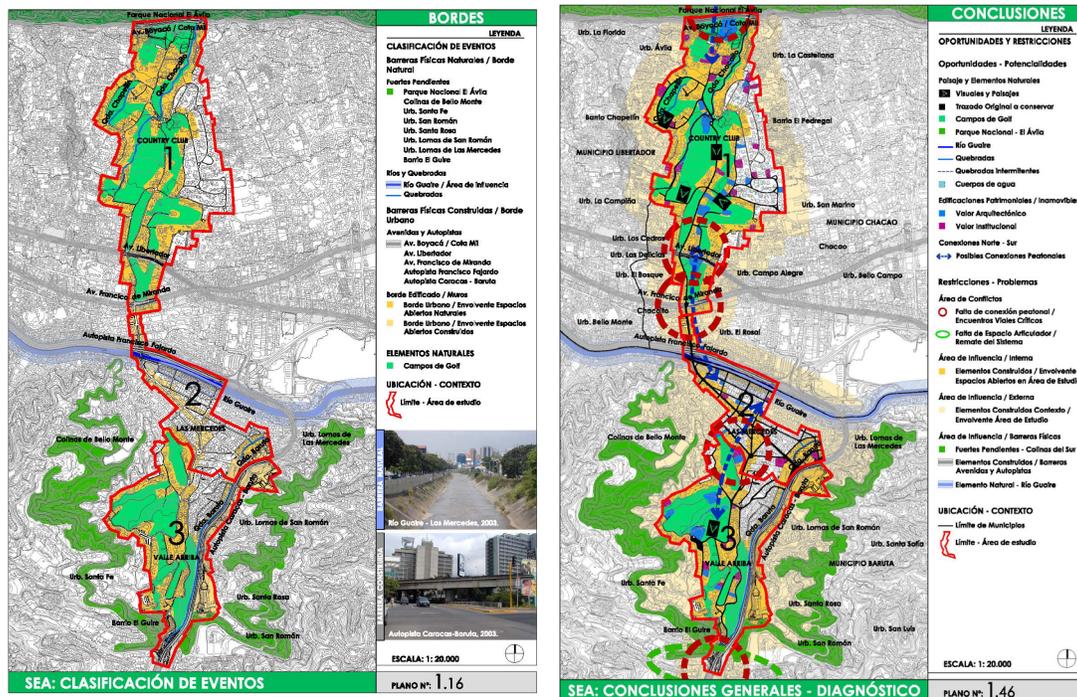
Entre las "**restricciones o problemas**" observadas en el área de estudio, se encuentran:

1.- Áreas de Conflictos. Existen encuentros viales críticos, áreas de confluencia o puntos neurálgicos. Conflictos de conexión con los ejes este – oeste de la ciudad. Estas zonas requieren de intervención, en cuanto a las posibles mejoras de las conexiones peatonales. Falta de "espacio articulador" o remate del sistema; hay espacios que poseen un aspecto de descuido y abandono.

2.- Áreas de Influencia. Elementos construidos. Existe la presión inmobiliaria del entorno ejercida sobre las áreas verdes, por el afán de la ocupación del territorio con zonas residenciales y otros usos sin control alguno. Insuficiencia de infraestructura para la circulación peatonal y potencial de crecimiento incontrolado e invasiones en espacios abiertos, especialmente en áreas cercanas a las quebradas y de los espacios abiertos inutilizados.

3.- Pérdida de Valores Ecológicos y Patrimoniales. Posible ruptura del ecosistema; debido a la presión inmobiliaria y la construcción de nuevas edificaciones, los espacios verdes se encuentran cada vez más reducidos con la posibilidad de crear daños ecológicos y ambientales

irreversibles. Pérdida patrimonial y de memoria urbana, debido al acelerado proceso de transformación y desarrollo, que ha tenido la ciudad en las últimas décadas, ha impulsado la destrucción de importantes elementos urbanos y edificaciones patrimoniales. (Ver plano 1.46, Conclusiones Generales – Diagnóstico).



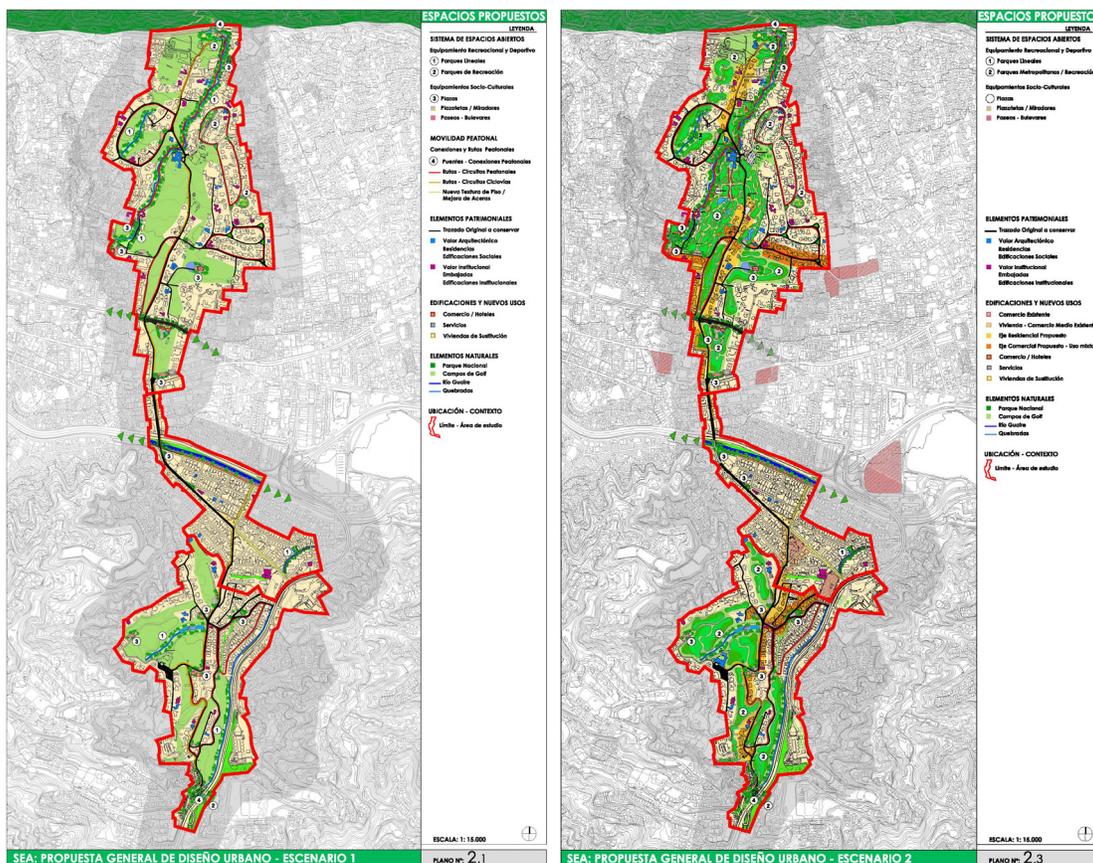
PLANO 1.16: Clasificación de Eventos - Bordes. PLANO 1.46: Conclusiones Diagnóstico.

7 DEL DIAGNÓSTICO A LAS PROPUESTAS: POSIBLES ESCENARIOS DE DISEÑO URBANO.

Escenario 1: Democratización del Espacio Público. Corresponde a la primera propuesta de Diseño Urbano, en donde se plantea mantener los espacios abiertos de uso exclusivo, como espacios privados y semi-privados con ciertos privilegios para el uso público. Esta propuesta, se enfoca en el rescate de los espacios abiertos inutilizados o abandonados, y no equipados, para transformarlos en áreas aprovechables.

De igual manera, se propone la conexión peatonal con el Parque Nacional el Ávila, plasmando paseos ecológicos a lo largo de las quebradas a través de visitas guiadas y horarios restringidos, así como, la incorporación de ciclovías, circuitos y rutas peatonales, bordeando los amplios campos de golf, presentes en el área de estudio. (Ver plano 2.1, Escenario 1).

Escenario 2: De Uso Exclusivo a Uso Público. Presentación de la segunda propuesta de Diseño Urbano. Es una proposición más radical, enfocada en un escenario a futuro, con una visión hacia los próximos 40 a 60 años. Se sugiere este escenario de diseño, debido principalmente al crecimiento poblacional, el requerimiento de más espacios públicos y parques equipados, y la presión inmobiliaria ejercida sobre la zona de análisis. Consiste en cambiar el uso deportivo de carácter privado de los campos de golf, a uso público, convirtiéndolos en parques temáticos, de escala metropolitana. (Ver plano 2.3, Escenario 2).



PLANO 2.1: Propuesta General – Escenario 1 **PLANO 2.3:** Propuesta General – Escenario 2

8 CONCLUSIONES. SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS Y APLICACIÓN DE ÍNDICES.

En la propuesta general de Diseño Urbano - Escenario 1, se despliegan las nuevas alternativas de espacios rescatados o rehabilitados, dada la incorporación de recintos para la recreación pública. En la propuesta de Diseño Urbano - Escenario 2, se incorpora además de estos espacios rehabilitados, el cambio de uso, es decir, los campos de golf son tomados como áreas de uso público, por lo tanto la superficie de espacios abiertos obtenidos en el segundo escenario de diseño, es superior a los arrojados en el primero, a pesar de que se obtuvo como resultado la misma cantidad de espacios abiertos en ambas propuestas, con algunas variantes en la cantidad de espacios recreacionales - deportivos y socio - culturales. Tanto en el escenario de Diseño Urbano 1, como en el escenario de Diseño 2, se contabilizaron entre las Unidades 1, 2 y 3, un total de treinta y tres (33) espacios abiertos generados y recuperados, estableciéndose una diferenciación de nueve (9) espacios recreacionales - deportivos en la opción 1, y siete (7) en la opción 2; y entre los espacios socio – culturales, veinticuatro (24) en la opción 1 y veintiséis (26) en la opción 2.

La superficie total de espacios abiertos propuestos en el primer escenario de diseño, es de **259.642 m²**, lo que equivale a 25,96 hectáreas. De esta área, 171.760 m² corresponden a la Unidad Ambiental 1 (Municipio Libertador y Municipio Chacao), 17.604 m² a la Unidad Ambiental 2 (Municipio Baruta) y 70.278 m² a la Unidad Ambiental 3 (Municipio Baruta). En general, se obtuvo **201.407 m²** de espacios recreacionales - deportivos y **58.235 m²** de espacios socio - culturales. En el segundo escenario de Diseño Urbano, la superficie total de espacios abiertos propuestos, es de **907.961 m²**, lo que equivale a 90,79 hectáreas. De esta área, 593.981 m² corresponden a la Unidad Ambiental 1 (Municipio Libertador y Chacao), 17.718 m² a la Unidad Ambiental 2 (Municipio Baruta) y 296.262 m² a la Unidad Ambiental 3 (Municipio Baruta). En general, se obtuvo **846.566 m²** en espacios recreacionales – deportivos y **61.395 m²** en espacios socio – culturales.

Para la comprobación de los índices de áreas verdes, obtenidos en ambas propuestas de Diseño Urbano, se realizó la comparación de los resultados, considerando los espacios abiertos recreacionales de ámbito general y comunales de ámbito intermedio planteados, como parques públicos equipados. Posteriormente, se agregó el índice alcanzado de espacios socio - culturales, calculado para el Distrito Metropolitano de Caracas. A partir de la superficie de espacios abiertos

equipados y públicos propuestos, se obtuvo el índice total de áreas verdes por habitante, arrojando un resultado de **0,084 m²/habitante**, en la propuesta 1 y de **0,29 m²/habitante**, en la propuesta 2.

9 CONCLUSIONES: REFLEXIONES FINALES.

En la situación actual, la ciudad de Caracas presenta un gran déficit de áreas verdes por habitante, según las normas internacionales y falta en la continuidad del Sistema de Espacios Abiertos, en sentido norte-sur. La intención expresa de la propuesta, es analizar y ofrecer las posibilidades de integración en el eje seleccionado, y la comprensión del territorio en la reestructuración de los espacios abiertos. El eje Norte-Sur seleccionado como objeto de estudio, puede ser considerado, no solo como un **"Eje Estructurante"** de la ciudad, sino como un **"Eje Ecológico"** por excelencia, porque se han preservado las características ambientales y del paisaje, factor muy significativo en el Área Metropolitana.

La incorporación de una red eficiente de movilidad y conexión, permite la interrelación de las piezas verdes, y en conjunto con los elementos urbanos o usos complementarios, el equipamiento y mobiliario, reactivan y dinamizan estas relaciones en la localidad, y son necesarios para la consolidación y renovación de la imagen urbana, contribuyendo a erradicar su deterioro.

A pesar de que los índices de m²/habitante en Caracas, es muy baja en comparación con otros países latinoamericanos, sigue siendo una ciudad con mucho potencial para la rehabilitación de los espacios abiertos; el índice es bajo si se toma en cuenta solo los parques y áreas públicas equipadas, pero si se considera el resto de las áreas verdes inutilizadas, invadidas, deterioradas y no equipadas, este índice aumentaría sustancialmente.

Esta aseveración es constatada, a través de la elaboración de las propuestas de diseño urbano y el análisis de los resultados, pues, se logró comprobar que independientemente de los espacios recreacionales-deportivos y los espacios socio-culturales, al ser convertidos en espacios útiles y equipados, la dotación de m²/habitante aumenta considerablemente.

Para que Caracas se convierta en una ciudad con espacios abiertos verdes, aptos y eficientes, sus recursos naturales deben ser aprovechados, debe invertirse en su conservación, mantenimiento, revitalización, y se deben establecer límites, normativas y áreas de protección en conjunto con una "gestión urbana sostenible", basada en el fortalecimiento de la ordenación e integración del territorio, en coordinación con las instituciones y los habitantes de la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

- Amendola, G. *La ciudad postmoderna. Magia y miedo de la metrópoli contemporánea*. Madrid, Ediciones Celeste, 2000.
- *Análisis de la Situación Actual y Prospectiva de los Servicios Urbanos del Distrito Metropolitano de Caracas*, 2004.
- *Áreas Naturales Protegidas de Venezuela*. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Renovables, 1992.
- Bacon, E. *Design of cities*. (Primera edición), N.Y.: M.I.T. Press, 1967.
- Bazant S., Jan. *Manual de Criterios de Diseño Urbano*. México, Editorial Trillas, 1998.
- Camacho, Mario. *Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*. México, Trillas, 1998.
- *Caracas Siempre: Un Movimiento Continuo, Territorio Fraccionado en Busca de Integración*. Alcaldía Mayor, Distrito Metropolitano de Caracas, 2003.
- Corral, Carlos y Becker. *Lineamientos de Diseño Urbano - UNAM*. México, 1990.
- De Sola, Irma. *Contribución al Estudio de los Planos de Caracas. La Ciudad y la Provincia, 1567 - 1967*. Ediciones del Cuatricentenario de Caracas, 1967.
- *Diccionario de Geografía Urbana, Urbanismo y Ordenación del Territorio*, por Florencio Zoido, Sofía De la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén Lois; Grupo Aduar. Barcelona, España, Editorial Ariel, 2000.
- Ducci, María Elena. *Introducción al Urbanismo*. México, Trillas, 1989.
- González Cruz, Fortunato. *El Desafío Ambiental del Municipio – ULA*, 1997.
- *Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de España*. Real Decreto 1346/ 1976 del 9 de abril. Artículo 13 literal b.
- Lovera, Virgilio. *Rasgos Históricos de una Leyenda - Caracas Country Club*.
- Marcano, Frank. *El espacio público. Categorización de los tejidos urbanos de las ciudades venezolanas*. Caracas, 1999.

- Marcano, Frank. *Las Constelaciones del Colibrí: Siete Ejes del Espacio Público de Caracas. Metáfora del Espacio Abierto de Caracas*. Caracas, Venezuela, CELARG, 2006.
- Marcano, Frank. *Las Constelaciones de la Serpiente y el Colibrí. Metáfora del Espacio Público de Caracas*. Ayuntamiento de Barcelona, España, 2007.
- McHarg, Ian L. *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1992 - 2000.
- Manara, Bruno. *Aves del Ávila*. Caracas, Venezuela, Monte Ávila Editores Latinoamericana, 1998.
- Manara, Bruno. *Pájaros del Ávila*. Caracas, Venezuela, Federación Nacional de la Cultura Popular, 1983.
- *Manual de Zonificación de los Municipios Baruta y El Hatillo*. Fundación de Derecho Público, Caracas, Editorial Arte, 1994.
- Martínez, Miguel. *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de racionalidad científica*. Barcelona, España, Editorial Gedisa, 1997.
- Martínez, Miguel. *Comportamiento humano. Nuevos métodos de investigación*. Barcelona, Editorial Gedisa, 1999.
- Méndez A., Mario. *Un Método para el Diseño Urbano*. S.E.P., Xalapa, Ver., 1ª. Edición, 1993.
- Norberg-Schulz, C. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona, España, Editorial Blume, 1975.
- *Normas de Equipamiento Urbano*. SEDUE, México, 1981.
- *Normas para Equipamiento Urbano*. Resolución 151 del Ministerio de Desarrollo Urbano, 14 de Agosto de 1985. Publicada en Gaceta Oficial N° 33.289, 20 de Agosto de 1985.
- *Ordenanza Modificatoria de la Ordenanza sobre Zonificación del Distrito Federal*. Gaceta Municipal del Distrito Federal, Mes II, Año LXXXVIII, 1989.
- *Ordenanza de Reforma Parcial a la Ordenanza Especial de Zonificación de la Urbanización El Rosal del Municipio Sucre, vigente en el Municipio Chacao*. Gaceta Municipal del Municipio Chacao N° 5147, Estado Miranda, 1998.
- *Ordenanza de Reforma Parcial a la Ordenanza de Zonificación del Municipio Sucre, en Jurisdicción del Municipio Chacao*. Gaceta Municipal del Municipio Chacao, Ordenanza N° 382-10/92, Año MCMXCVIII, Estado Miranda, Noviembre, 1998.
- *Ordenanza de Zonificación de las Mercedes*. Ordenanza sobre Gaceta Municipal, Artículo 4º, Párrafo Único, Gaceta Municipal del Municipio Baruta, Estado Miranda, 1998.

- Poggioli, Odoardo. *Elementos de un Sistema de Áreas Verdes Recreacionales para el Área Metropolitana de la Ciudad de Caracas*. Tesis de Maestría, Instituto de Urbanismo – UCV, 1972.
- *Plan de Desarrollo Urbano Local del Municipio Libertador*. Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela, 1994.
- *Plan de Desarrollo Urbano Local del Municipio Baruta*. Alcaldía del Municipio Baruta, 1998.
- Rossi, Aldo. *La Arquitectura de la Ciudad*. Barcelona, Gustavo Gili, 1982.
- Salvador, Pedro. *La Planificación Verde en las Ciudades*. Barcelona, España, Gustavo Gili, 2003.
- Schjetnan, Mario, Calvillo, Jorge y Peniche, Manuel. *Principios de Diseño Urbano Ambiental*. México, Concepto, 1984.
- Terricabras, Josep. *La Ciudad Educadora*. Madrid, España, 1990.
- *Valle Arriba Golf Club, 50 años, 1942 – 1992*. Caracas, Editorial Texto, 1992.
- Yeang, Ken. *Proyectar con la naturaleza. Bases ecológicas para el proyecto arquitectónico*. Editorial Gustavo Gili, 1999.
- Zawisza, Leszek. *Arquitectura y Obras Públicas en Venezuela, Siglo XIX*. Volumen I y II.
- Zawisza, Leszek. *Breve Historia de Los Jardines en Venezuela*. Caracas, Venezuela, Editorial Arte, 1990.