

Los árboles y la importancia de los espacios verdes públicos

Trees and the importance of public green spaces

Benavidez Rodriguez Wildghem

wildghembeni@yahoo.com

**ARQUITECTO, Docente Titular de la Facultad de Arquitectura – UNI,
Nicaragua**

Abstract

The presence of green spaces public (EVP) is becoming more diverse and more importance. The elevation of the qualification of the EVP helps promote habitable zones well designed, comfortable and high environmental value, favoring the development of sustainable cities. Proposes a methodology for the classification of the public green spaces on the basis of a comprehensive approach that includes dimensions: morfotipológica, funcional, socio-psychological and ecosystem from the relationships which are established between man and his environment. Defines the concept of public green space and presents the variables and indicators from which the theoretical model for the classification of these spaces is structured. This approach includes the development of a spatial model of relations, which illustrates graphically the issues selected for analysis, as well as their interrelationship. As a result, achieved an association optimum of the elements comprising the relationship of man with his medium in the analyzed areas.

Keywords

Public spaces, type, spatial model of relations, man's relationship with his environment.

Resumen

La presencia de los Espacios verdes Público (EVP) es cada vez más diversa y cobra mayor importancia. La elevación de la cualificación de los EVP contribuye a promover zonas habitables bien diseñadas, confortables y de alto valor medioambiental, favoreciendo el desarrollo de ciudades sustentables. Se propone una metodología para la clasificación de los Espacios Verdes Público sobre la base de un enfoque integral que comprende las dimensiones: morfotipológica, funcional, sociopsicológica y ecosistémica a partir de las relaciones que se establecen entre el hombre y su medio. Se define el concepto de Espacio Verde Público y se presentan las variables e indicadores a partir de los cuales se estructura el modelo teórico para la clasificación de estos espacios. Este enfoque incluye el desarrollo de un modelo espacial de relaciones, que ejemplifica gráficamente los diferentes aspectos seleccionados para el análisis, así como su interrelación. Como resultado, se logra una asociación óptima de los elementos que integran la relación del hombre con su medio en los espacios analizados.

Palabras claves

Espacios Públicos, tipología, modelo espacial de relaciones, relación del hombre con su medio.



“La Arquitectura no es mucho más que un árbol. Los arboles crecen en concordancia con su entorno. Pero algunos Arquitectos construyen sin considerar su entorno, creando un orden particular. Yo no lo hago, porque creo que solo hacemos bien el trabajo cuando lo acomodamos al” entorno. /Arq. Toyo Ito

Introducción

La figura de los espacios verdes públicos en la ciudades, no sólo cumplen con una función ornamental, sino que coadyuvan a optimizar la calidad del aire correspondiendo que una significativa proporción de Oxido de Carbono (CO₂) genera oxígeno, el cual toma el papel de moderador de intercambio de aire, calor y humedad en el paisaje urbano; al mismo tiempo que pasa a tomar un papel perceptual-paisajístico que participa como deleite visual y por consiguiente mejora la calidad de vida urbana.

Los beneficios ambientales que resultan de los espacios verdes son diversos, otorgando intangibles mejoras a los habitantes, por lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) los contempla considerando como una recomendación ineludible para una mejor calidad de vida urbana, que la ciudades deberán cumplir mínimamente con 9 m² de áreas verdes por habitante, cifra que a su vez la Organización de las Naciones Unidas (ONU) indica que corresponderán contar con una superficie no menor de 12 m² de áreas verdes por habitante, todo ello con el fin de brindar la normatividad necesaria para proteger la Permanencia y equilibrio de la calidad de vida de los habitantes en las ciudades, puesto que día con día, estos espacios verdes se convierten en lugares olvidados.



Desarrollo

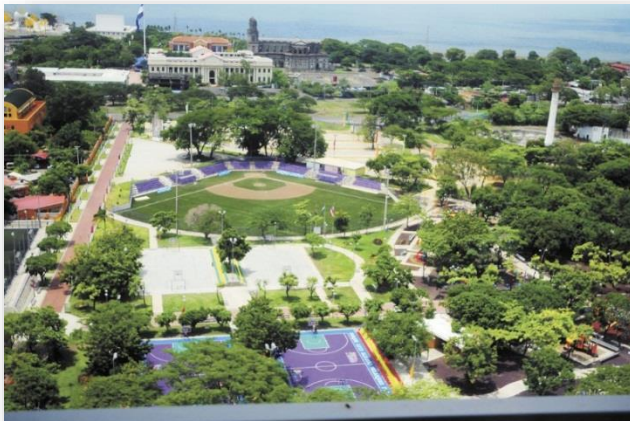
Los arboles: “Las ciudades, cada vez más habitadas, necesitan más árboles para mejorar el medio ambiente, la economía y la salud de sus habitantes”

Los árboles urbanos son de extrema importancia para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, aparte de su función estética, ayudan a resolver otros problemas en las ciudades.

Los árboles impactan profundamente nuestro estado de ánimo y emociones, proveyendo beneficios psicológicos, crean sentimientos de relajación y bienestar.

Proveen privacidad, sensación de recogimiento y seguridad. Acortan la estadía post-operatoria en los hospitales cuando los pacientes están en dormitorios con vista a árboles y espacios abiertos. Un bosque urbano bien administrado contribuye al sentimiento de orgullo de comunidad y de propiedad.

Estadio de Beisbol Infantil Roberto Clemente, en el parque Luis Alfonso Velásquez Flores.



Los arboles reducen la contaminación del aire.

Los árboles y otras plantas fabrican su propio alimento del dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera, el agua, la luz solar y en una pequeña cantidad de elementos del suelo. En ese proceso los árboles liberan el oxígeno (O₂) para nosotros respirar.

Ayudan a eliminar, atrapar y sostener partículas de contaminantes (polvo, cenizas, polen y humo) que pueden causar

daños a los pulmones humanos. Producen cada día, en cada acre, oxígeno suficiente para 18 personas. Absorben en cada acre, por el período de un año, el CO₂ suficiente para igualar la cantidad que se produce al conducir un auto 26,000 millas.

Los árboles combaten el efecto invernadero de la atmósfera

El calor de la Tierra es retenido en la atmósfera debido a los altos niveles de CO₂ y de otros gases que atrapan el calor y no permiten que éste sea liberado al espacio, creando así el fenómeno conocido como “efecto de invernadero”.

El efecto de invernadero es creado cuando el calor del sol entra a la atmósfera y los gases contaminantes del aire no permiten que éste sea reflejado de vuelta al espacio. La acumulación de sobre 40 gases retenedores de calor es creada mayormente por actividades humanas. La acumulación del calor amenaza con elevar las temperaturas del globo a niveles sin precedentes en la historia.

Los árboles actúan como filtros removiendo el carbono del CO₂ y almacenándolo como celulosa en el tronco mientras devuelven oxígeno a la atmósfera. Los árboles también reducen el efecto de invernadero al darle sombra a nuestras casas y edificios de oficinas. Esto disminuye la necesidad de usar acondicionadores de aire hasta 30 por ciento, reduciendo así la cantidad de combustibles fósiles que se queman para producir electricidad.

Esta combinación de eliminación de CO₂ de la atmósfera, almacenamiento de carbono en la madera y el efecto de enfriamiento, hace de los árboles unos medios bien eficientes para combatir el efecto de invernadero.

Los árboles conservan agua y reducen la erosión del terreno

Los árboles producen materia orgánica en la superficie del suelo al arrojar sus hojas. Sus raíces aumentan la permeabilidad del terreno. Esto resulta en: Reducción de la corriente del agua de tormentas sobre la superficie del suelo. Reducción de la erosión del suelo y de la sedimentación en los arroyos. Aumento de la carga de agua en el terreno la cual es significativamente reducida por la pavimentación. Menor cantidad de químicos que son transportados a los arroyos. Reducción de la erosión del terreno causada por el viento. Sin árboles, las ciudades tendrían que aumentar el sistema de alcantarillas, el drenaje para las aguas de las tormentas y la capacidad de tratamiento de desperdicios, para así poder manejar el aumento de las corrientes de agua.



Los árboles conservan energía

Los árboles colocados estratégicamente pueden reducir sus gastos de calefacción y enfriamiento. Los árboles conservan energía al enfriar el ambiente en los meses más calurosos.

Durante el invierno sirven de rompevientos. Esto resulta en que se queman menos combustibles fósiles para generar electricidad para calentamiento y enfriamiento. El colocar árboles de sombra estratégicamente - un mínimo de tres árboles alrededor de su casa - puede reducir el costo de los acondicionadores de aire hasta 30%.

Los árboles de sombra ofrecen los mejores beneficios cuando usted:

- Siembra árboles deciduos, los cuales pierden sus hojas durante el invierno. Estos árboles proveen sombra y bloquean el sol en los meses más calurosos. Al arrojar sus hojas en el otoño permiten el paso de la luz solar en los meses más fríos.
- Siembra esos árboles en los lados sur y oeste de los edificios.
- Provee sombra a todas aquellas superficies como el camino de entrada de los automóviles, los patios y las aceras, para minimizar la concentración de calor en el ambiente.
- No los siembre en el lado sur u oeste de su casa porque bloquean la luz solar que provee calor durante el invierno. Estos árboles también proveen algunos beneficios de sombra durante el verano.
- Obtenga ayuda profesional para asegurarse que hace la selección de especies y la ubicación correcta para minimizar los gastos de energía.

Los árboles modifican el clima local

Los árboles pueden ayudar a mitigar el efecto de "isla termal" en el centro de nuestras ciudades. Estas "islas" son el resultado del almacenamiento de la energía termal en el concreto, acero y asfalto. Las islas termales son de 3 a 10 grados más calientes que el ambiente alrededor. El efecto

colectivo de un área con árboles que se encuentran transpirando (evaporando agua) reduce la temperatura en estas áreas. La pérdida de árboles en nuestras áreas urbanas no solo intensifica el efecto de “isla termal” debido a la pérdida de sombra y evaporación, sino que perdemos también un principal absorbente de bióxido de carbono y un captador de otros contaminantes atmosféricos.

El manejar y proteger los bosques, y sembrar árboles nuevos, reduce los niveles de CO₂ al éstos almacenar carbón en las raíces y troncos y devolver oxígeno a la atmósfera. Los árboles también reducen la temperatura del sol con su sombra. Aumentan la humedad en los climas secos a través de la evaporación. Reducen la resolana en los días soleados. Reducen la velocidad del viento.

Los arboles aumentan la estabilidad económica

La extensión y condición de los árboles de una comunidad y, colectivamente, su bosque urbano, es usualmente la primera impresión que la comunidad les proyecta a sus visitantes.

Estudios han demostrado que:

- Los árboles realzan la estabilidad económica de una comunidad al atraer negocios y turistas.
- La gente se queda y compra más a lo largo de calles que tienen líneas de árboles.
- Los apartamentos y oficinas en áreas forestadas son rentados más rápido, tienen una proporción mayor de ocupación y los inquilinos se quedan por mayor tiempo.
- Los negocios que rentan sus oficinas en espacios de desarrollos forestados tienen trabajadores más productivos y el absentismo es reducido.
- El bosque urbano de una comunidad es una extensión de su orgullo y espíritu de comunidad.

Los arboles reducen la contaminación del ruido

Los árboles absorben y bloquean el ruido del ambiente urbano.



Los arboles crean diversidad vegetal y de vida silvestre

Los árboles y sus plantas asociadas crean ecosistemas locales que proveen hábitat y alimento para aves y otros animales. Proveen unos mini-ambientes convenientes para otras plantas que de otra manera estarían ausentes de las áreas urbanas. La biodiversidad es una parte importante de la reforestación urbana.

Los arboles aumentan el valor de la propiedad

Todos sabemos que una propiedad con un buen diseño paisajista con árboles y otras plantas es más deseable que una propiedad en un paisaje pobre.

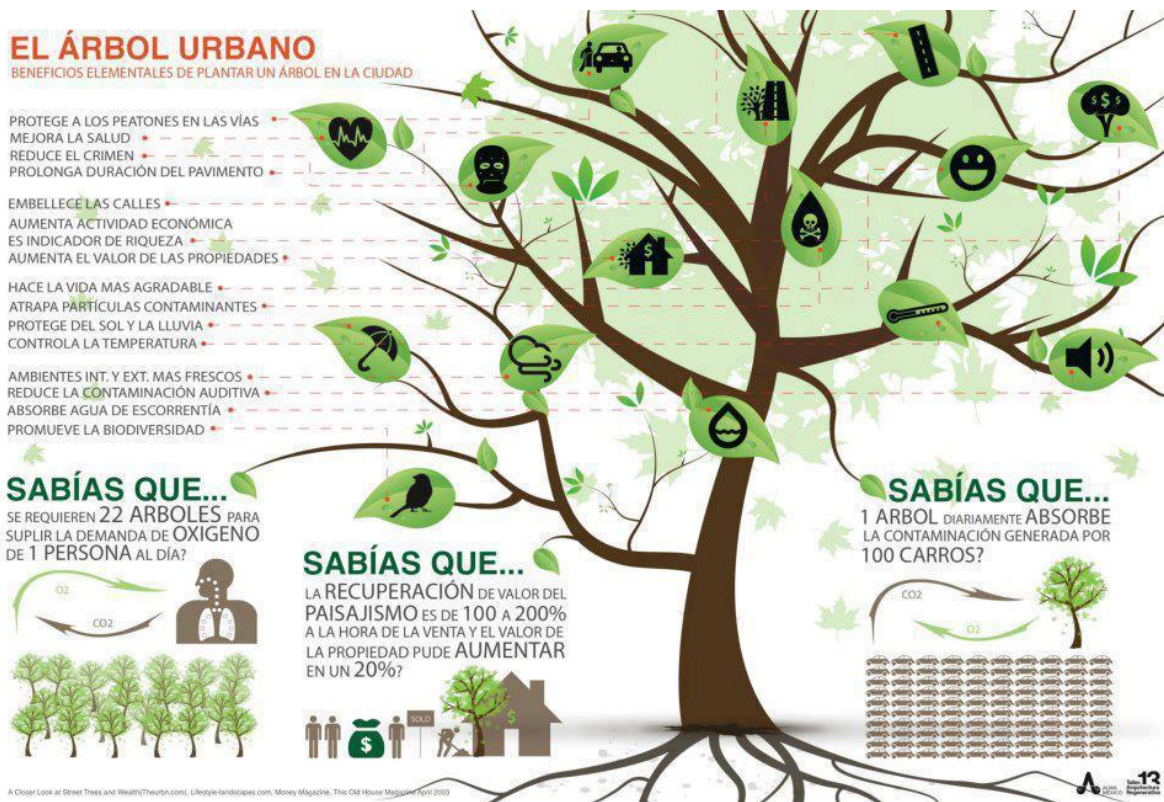
Estudios han demostrado que:

Los árboles saludables añaden hasta 15% al valor de la propiedad residencial.

Los espacios industriales y de oficina en áreas forestales tienen mayor demanda y se rentan o venden por más valor.

Importancia de los espacios verdes públicos

La falta de construcción de los espacios verdes en el ámbito público, tienen diversas importancias como medio de mejora para la calidad de vida. Las zonas verdes son espacios de vital importancia dentro de una ciudad, su presencia promueve efectos positivos sobre los habitantes, dichos efectos se manifiestan en la conciencia ambiental o ecológica, en el proceso de pertenencia de la comunidad y de cimentación de la identidad sociocultural, en la percepción de seguridad, así como en el bienestar mental y físico entre otros. La disminución del estrés estudiantil y la mejora de la salud física gracias a la presencia de áreas verdes, por ejemplo jardines y arbolado, en las instituciones educativas ya ha sido demostrada y no hay duda de que la vivencia y la admiración del entorno natural llega a ser causa de su bienestar y tranquilidad, probablemente reduciendo la violencia entre compañeros, ya que por varios estudios (Araos B & Correa P., 2014) se ha comprobado la acción transformadora de la naturaleza, que otorga a las personas la distensión precisa para afrontar el estrés.



Las áreas verdes te ayudan a ser más feliz. Un estudio del Laboratorio de Paisaje y Salud Mental de la Universidad de Illinois, en Estados Unidos, dice que los niños que juegan en áreas verdes tienen menos posibilidades de tener Déficit Atencional o ser Hiperactivos, y que el estar cerca de árboles y plantas es una gran ayuda en el tratamiento de los niños que tienen estos diagnósticos.



1.-Minimizan impactos de Urbanización.

Una ciudad dotada de espacios verdes, ajardinados, arbolado viario ordenado y planeado, plantas manejadas convenientemente, enaltecen el valor de las ciudades puesto que tienen una correlación directa en los beneficios ambientales atrayendo persistentemente al habitante urbano que lo habita y el turismo que le visita, logrando un equilibrio entre lo natural y lo edificado, propiciando ecosistemas urbanos equilibrados.

2.- Regulador climático

La ordenación de las ciudades modifica el escenario natural creando microclimas extremos y fatigosos para los habitantes urbanos, puesto que la evaporación del suelo, las superficies de edificación y pavimentos urbanos, al ser de proyección plana, atraen y reproducen las radiaciones solares. Provocando con ello, una atmosfera más seca, que descontrola el clima que le circunscribe; en verano, aumenta inherentemente la temperatura ambiental, y en invierno, efecto contradictorio sucede, temperaturas más bajas. Las concentraciones de espacios verdes compensan los valores de temperatura y de humedad, contribuyendo al equilibrio ambiental. El contraste térmico entre una calle sin espacios verdes y otra con arbolado viario de dimensión regular puede cambiar de 2°C a 4°C. La sombra que proyecta los árboles y arbustos especialmente los grandes tienen una copa adecuada para captar la luz solar que al extenderse sombrean el pavimento urbano, impidiendo que absorba las radiaciones que posteriormente proyectara en forma de calor. Simultáneamente, el follaje absorbe las emisiones de onda corta que se convierte en rayos infrarrojos al tocar el suelo.

La humedad relativa se produce por la transpiración de los árboles, que, al tiempo que genera humedad, absorbe calor al evaporarse, la cual puede ser superior hasta en un 10% en las calles arboladas. En este orden, la vegetación de baja altura, aunque no proyecta sombra, de igual manera interviene en la temperatura ambiente por medio de la evaporación y eliminación de reflexión de rayos solares.

3.- Absorben el bióxido de carbono que contamina la atmosfera. Uno de los trascendentales problemas ambientales de las ciudades son las emisiones de gases que causan el efecto

invernadero, como el dióxido de carbono (CO₂). Originadas por las heterogéneas formas de combustión que se originan en núcleos urbanos, con alta concentración, donde las hojas atrapan el bióxido de carbono de la atmósfera a través de la fotosíntesis, realizando un proceso bioquímico inverso al de la respiración humana, convirtiéndolo en oxígeno, mejorado y purificado. Se estima que una hectárea con árboles sanos y vigorosos produce suficiente oxígeno para 40 habitantes de la ciudad, aunque apenas consume el bióxido de carbono que genera la carburación de un coche.

4.- Recreación física y mental. Los espacios verdes públicos son importantes lugares para recreación puesto que aportan beneficios psicológicos relevantes para la población, permitiendo el intercambio y encuentro entre la ciudadanía y la naturaleza. El lugar donde vivimos condiciona y determina nuestras actitudes y nuestros deseos. Precisamente, la congruencia y necesidad de áreas verdes contradictoriamente correspondientes al nivel de edificación.

Los espacios verdes públicos tiene una atribución de equilibrio entre los habitantes urbanos, donde sus derivaciones se diversifican a la manera que su presencia es crecidamente viscosa, como en el caso de los espacios urbanos (parques y los jardines), que en estas cuestiones, favorece a la incomunicación visual del tráfico vehicular y el paisaje urbano, contribuyendo a la sensación de bienestar del usuario.



Parque de León

5.- Función Estética. Los espacios verdes embellecen las ciudades haciendo de ellas un viaje accesible y atractivo al disfrute del habitante urbano, que transita ya sea vía peatonal o vehicular. Estos espacios organizan el territorio e integran entre ellas de manera eficiente diferentes zonas urbanas, estableciendo espacios que benefician la correspondencia pública y enaltecen el medio ambiente.



Proyecto de parque turístico en Managua

6.- Filtran los vientos. La vegetación de las áreas verdes sirve para fijar las partículas de polvo y los gases contaminantes que se encuentran suspendidos en la atmósfera, como el plomo, el flúor o el ácido sulfúrico. Quedando estas partículas retenidas, en las partes aéreas de las plantas, puesto que están diseñadas para que el aire pase a través de ellas filtrando esporas y polen, además de los polvos, cenizas, humos y demás impurezas que arrastra el viento, favoreciendo una atmósfera más limpia. Por tanto es importante cuanto mayor sea el volumen vegetal, mayor será la retención y por ende el nivel de purificación de aire.

7.- Contrarrestan el ruido. La principal fuente de ruido en las ciudades es el tráfico el cual aunado a la densidad de los edificios en calles estrechas multiplica este efecto. Los espacios verdes con arbolado viario funcionan como pantallas acústicas que disminuye el impacto de las ondas sonoras en calles, parques y zonas industriales. Plantados en colocaciones respectivas alineadas o en conjuntos, las cortinas de árboles abaten el ruido puede variar entre 1,5 decibeles a 30 decibeles dependiendo del tipo de vegetación.

8.- Reducen la velocidad de viento.

No detienen desastres naturales, sin embargo su presencia disminuye velocidad a la corriente del aire y tormentas, disipando su potencia y optimizando el medio ambiente.

Conclusiones

Los espacios verdes se transforman a manera que la ciudad se desarrolla, convirtiéndose así, en un medio entronizado de contexto edificado, donde impera el concreto, estructuras, pavimento, tabiques, block, que proyecta un paisaje diferente al que el habitante urbano tenía como lugar de vinculación, generándole con ello un desencuentro con el medio ambiente, y un desapego hacia el disfrute de los espacios, puesto que se carece de consideraciones equilibradas entre los espacios públicos y los edificados. De tal manera que, si la ciudad donde el habitante urbano vive determina y condiciona sus actitudes y Pretensiones; se deberá buscar tener un equilibrio, puesto que ciudades desequilibradas, generaran habitantes urbanos inseguros de su entorno. Mismamente, la pertinencia y necesidad de espacios verdes públicos correspondientes al nivel

de edificación; Puesto que la superficie y la estructura de las ciudades la distancian de su ambiente natural.

Aunque los espacios verdes públicos cuentan con múltiples funciones a favor del habitante urbano y el medio ambiente, al momento de su proyección suelen plantearse como espacios de dimensiones reducidas, puesto que el grado de inversión que se les destina es bajo, sin embargo, la disyuntiva que se opte por situar más espacios verdes públicos en la trama urbana se deberá establecer por factores de dimensionamiento, funcionamiento, uso, mantenimiento y costo. La ciudad debe por tanto, proyectarse como un factor.

Comprometido para sus habitantes, donde las emociones, sensaciones y los espectáculos que representan al medio ambiente realicen una significativa preponderancia, que componen un tejido de desiguales características, matices, representaciones, aromas y posibilidades de diversas actividades, donde, los habitantes urbanos perciben los espacios.

Verdes públicos como lugares de encuentro y entretenimiento, estando conscientes de sus beneficios y deficiencias. Teniendo el entendido que cuanto, mayor cantidad de espacios verdes existan en la ciudad mayor será la calidad de vida urbana.

Recomendaciones

Los gobiernos municipales e inclusive el gobierno central deben incidir en la consolidación de las instituciones (ministerio de educación, Alcaldías, Marena. INAA. INE, Instituciones privadas que tienen que ver con los espacios públicos verdes y. Sin duda el manejo de las redes sanitarias, telefónicas, eléctricas, internet, y vallas de publicidad, su regulación y corrección preventiva debe ser uno de los primeros pasos para la reducción la afectación de las áreas verdes en los espacios públicos. Es necesario realizar estudios de las distintas especies de árboles, arbustos y gramas existente en el país para luego ser usados de la manera más correcta de acuerdo a sus características, formas, tamaño, floración, tipos de raíces, etc. También se recomienda saber la ubicación de los diferentes árboles y arbustos sin perjudicar el acceso y circulación de peatones y visibilidad de peatones y conductores de vehículos.

Referencias

- 1.-Falcón, Antoni. /Espacios Verdes para una ciudad sostenible: Planificación, proyecto, mantenimiento y Gestión. /Barcelona: / Editorial: Gustavo Gili, /SL., 2007.
- 2.-CONAVI, / Comisión Nacional de Vivienda. /«Criterios e indicadores para desarrollos habitacionales Sustentables.»/ México, D.F., México/ 2008
- 3.-CONAVI, /Comisión Nacional de Vivienda. Programa Específico para el Desarrollo Habitacional/ Sustentable ante el Cambio Climático. / Vol. Primera Edición. / México, D.F., México, / 2007.
- 4.-De SCHILLER, S. / "Calificación de sustentabilidad urbana", Conferencia Magistral, en: 2do. Congreso Internacional/ MACDES 2011, / La Habana, Cuba, / diciembre, 2011.