

## **Ciudades Verdes: El Verde urbano indicador para la sostenibilidad urbana ambiental.**

**(Caso de estudio: Municipio Libertador del Estado Mérida-Venezuela)**

Mayely Chacón Q.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Arquitecta egresada de la Universidad de Los Andes. Estudiante de la Maestría de Desarrollo Urbano, personal de la Alcaldía del municipio Libertador. El artículo de Ciudad verde, es un extracto de una investigación más amplia que está en desarrollo. Dirección de contacto: [mayxer14@gmail.com](mailto:mayxer14@gmail.com)

### **Resumen**

Es necesario y urgente que los hombres constructores del mundo, inicien la tarea de restaurar la armonía ambiental y paisajística perdida, a través de acciones de proteger, preservar e incorporar adecuadamente áreas verdes para la consolidación de Ciudades Verdes y Sostenibles. La evolución histórica de las ciudades y nuestra realidad actual, permite entender la importancia de que existan Ciudades Verdes y Sostenibles así como también la preocupación por “enverdecerlas”, tratar de garantizar la reintegración de la naturaleza en las ciudades; se trata de convertirlas en lugares sustentables con calidad de vida, para generar una estrategia que mitigue los efectos de la densificación, urbanización y cambios climáticos.

**Palabras clave:** Ciudades Verdes, Ciudades Sustentables, indicadores sustentables, Verde Urbano, gestión urbana ambiental

### **Abstract**

It is necessary and urgent that the men builders of the world begin the task of restoring the lost environmental and landscape harmony, through actions to protect, preserve and properly incorporate green areas for the consolidation of Green and Sustainable Cities. The historical evolution of cities and our current reality, allows us to understand the importance of the existence of Green and Sustainable Cities as well as the concern for “greening them”, trying to guarantee the reintegration of nature in cities; It is about turning them into sustainable places with quality of life, to generate a strategy that mitigates the effects of densification, urbanization and climate changes

**keywords:** Green Cities, Sustainable Cities, sustainable indicators, Urban Green, urban environmental management

## 1. Introducción

El país y el mundo en general, enfrenta actualmente una época de rápidos cambios y transformación, en muchos aspectos sociales, tecnológicos, políticos, económicos, y ambientales, producto del incremento de la población y los modelos de crecimiento actuales, siempre en pos de la modernización y el mejoramiento de la calidad de vida. Sin embargo, las consecuencias de esta transformación parecen estar divorciados con la idea de convivir armónicamente con nuestro entorno natural.

En los últimos años, se ha observado una disminución considerable de árboles y áreas verdes dentro del paisaje de las ciudades, trayendo consigo un deterioro ambiental, desequilibrios ecológicos, una reducción de la humedad atmosférica, un aumento de la temperatura y contaminación. El arbolado urbano y las áreas verdes, poseen múltiples beneficios, mucho se ha hablado sobre ello y son innumerables los estudios al respecto, sin embargo, sea por que la sociedad no logra concientizarse, ya sea porque las prioridades a corto plazo siempre son otras, o por la falta de gestión y planificación urbana de áreas verdes, el problema se profundiza y se agrava día con día y poco se ha hecho para revertir esta problemática ambiental, tan evidente en países de América Latina y Mérida -Venezuela tampoco escapa de esta realidad.

Son numerosos los beneficios que traen en las ciudades la presencia del arbolado urbano, las áreas verdes y el paisajismo, ellos regulan la temperatura y la humedad, producen oxígeno, actúan como pulmones que renuevan el aire polucionado, filtran la radiación, absorben los contaminantes, amortiguan los ruidos, disminuyen el bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), así como también evitan la erosión, mejoran el clima, además de promover el equilibrio ambiental y a darle plusvalía a las viviendas. Los espacios verdes, también son lugar de paseo, relax y ocio y por supuesto contribuyen con el cambio climático.

El correcto manejo de las áreas verdes urbanas, es una estrategia para que nuestras ciudades sean más humanas, más habitables, placenteras y sustentables; es un reto desde el punto de vista de la gestión, que los asuntos ambientales se integren con

consideraciones de tipo ecológicas, políticas, sociales, económicas (desarrollo sustentable) y requiere como primicia el cambio de actitud de los usuarios de los recursos naturales, donde se promueva una sociedad más sustentable, desarrollar y aplicar la gerencia y estrategias que promuevan la sustentabilidad y conservación del ambiente.

Las ciudades que ofrecen calidad de vida, dentro de los rankings mundiales de sustentabilidad, no sólo han de tener buenos servicios, mobiliario urbano práctico y unos niveles de polución controlados, sino poner a disposición de los ciudadanos zonas verdes urbanas a través de políticas responsables con el medio ambiente. Estas políticas son claves para favorecer el bienestar de las personas y mejorar la salud de la población, en los que poder hacer ejercicio, dar un paseo o simplemente sentarse para leer, conversar o hacer cualquier otra actividad, hacen de gran importancia la correcta gestión y planificación urbana ambiental, ello justifica el tema principal de la presente investigación.

Por lo tanto, a fin de abordar los problemas presentes en el municipio Libertador del estado Mérida, es indispensable que los asuntos ambientales actuales desde el punto de vista ecológico urbano ambiental, sean tomados con seriedad. Es por ello que la realización de este estudio es relevante pues se reconoce que, en la Ciudad de Mérida, específicamente en el municipio Libertador, existen problemas de índole económicos, sociales y ambientales, asociado al desequilibrio entre lo construido y el verde urbano existente, que podrían ser mitigados con unas series de acciones y políticas, con un mejor uso del manejo de las áreas verdes municipales, arbolado urbano y el paisajismo, para ser mejor conservada, aprovechada por la población y los entes municipales y así lograr proyectar a Mérida como una Ciudad Verde y Sustentable.

## **2. La necesidad de ciudades verdes**

En el transcurso de la historia de la humanidad y después de los acontecimientos mundiales más determinantes para el desarrollo y progreso de toda la civilización, se han realizado importantes avances en la valoración del Paisaje Urbano y la presencia del

verde urbano en las ciudades, esto trae como consecuencia que se produzca un impacto favorable en términos de Sustentabilidad Ambiental, si las actividades para generar una Ciudad Verde se planifican, se gestionan y se conservan como proyecto a mediano y largo plazo los resultados serán favorables tanto para las generaciones presentes como para las futuras. Tal como lo asevera Ruiz (2015):

La importancia de estos espacios verdes urbanos incide, principalmente, en los beneficios que tiene sobre la población con la que conviven, ya sea con la formación de concienciación ecológica o ambiental, ensalzamiento en la comunidad y mejoras en la salud física y mental por la reducción de ruidos y contaminación atmosférica.

Los diferentes ecosistemas se han visto altamente afectados a causa de la inconsistencia de los hombres, quienes de forma inmisericorde han abusado de la naturaleza, ocasionando grandes catástrofes y originando que la naturaleza reclame sus espacios, así por ejemplo, las tala indiscriminadas, deforestaciones e impactos ambientales producto de los altos niveles de urbanización de las ciudades que sobrepasan los porcentajes de zonas verdes por ciudad, ocasionan graves consecuencias ambientales de contaminación y devastación y a su vez agrava los problemas ambientales mundiales como el calentamiento global.

En este sentido, es oportuno señalar que el paisaje se nos presenta como una forma de amalgamar aspectos naturales con aspectos arquitectónicos, construidos para diferentes fines. Así, según lo expuesto por Pérez (2009), se corresponde con la siguiente afirmación:

El paisaje y la cultura se nos presentan como una sola figura, una mezcla de retroalimentación imposible de separar. Cada paisaje nos relata su cotidianidad, nos habla de sus habitantes, de su identidad, a su vez, las poblaciones se desarrollan físicamente bajo el influjo de los sentimientos que les genera su lugar, las emociones que les impregnan sus paisajes y los secretos que encierra (p.37).

Esta cita nos permite aseverar que el paisaje y el ciudadano están inmiscuidos como dos entes que se retroalimentan y que a su vez define el perfil de las personas, lo que nos conduce a resaltar la necesidad de fomentar la conciencia de ciudades verdes como la forma más cotidiana de interacción con la ciudad y los distintos espacios

urbanos por los cuales transitamos, exaltando la necesidad de contribuir con la naturaleza, con la conservación de los espacios naturales y con la siembra de más árboles a fin de garantizarse aire puro a los ciudadanos y en definitiva una mejor calidad de vida. Por lo tanto, nuestro estudio se propone identificar los indicadores más usados a nivel mundial, tomando como referencia modelos de Ciudades Verdes y Sostenibles, para aplicarlos en el Municipio Libertador del estado Mérida, a través de un Plan de Gestión del Verde Urbano.

La iniciativa nace pues, como se sabe, en los últimos años, la disminución considerable de árboles y áreas verdes dentro del paisaje de las ciudades, ha ocasionado grandes desequilibrios ecológicos y ambientales, debido al avance incesante de la mancha urbana. El crecimiento de la población y las altas concentraciones de habitantes, ocasionando una reducción de la humedad atmosférica, el aumento de la temperatura y contaminación. Es necesario incentivar y concientizar tanto en la población como en los entes gubernamentales, sobre los múltiples beneficios que poseen el arbolado urbano y las áreas verdes. A pesar de los innumerables estudios que se han realizado al respecto, sin embargo, la falta de gestión y planificación urbana de áreas verdes, aunado a la falta de voluntad política hace que el problema se profundice y se agrave día con día, en países de América Latina, Venezuela y en nuestro interés particular la ciudad de Mérida como caso de estudio.

Así, según Sánchez (2014):

Son muchos los estudios que se han dedicado a investigar desde la Economía, Psicología, Antropología, Arquitectura, Biología, Física, etcétera y el impacto benéfico que tiene el arbolado y las áreas verdes en la ciudad. A la par, tanto a nivel internacional como a nivel nacional, estatal y municipal, se han generado políticas públicas que tienen como objetivo su conservación, protección, restauración, ordenamiento y manejo, como unidad (el árbol) y como conjunto (el bosque), sin embargo, basta dar un recorrido por la Ciudad para reconocer inmediatamente problemas como la reducción de la población arbórea por el crecimiento de las edificaciones, la presencia de árboles enfermos, la siembra de especies arbóreas exóticas o, en general, la falta de condiciones adecuadas para un sano crecimiento del arbolado (p.67).

Por tanto, los árboles y las áreas verdes, ayudan a mitigar algunos de los impactos negativos de la urbanización, y hacen que las ciudades sean ambientalmente más sostenibles. El manejo y gestión adecuada de las áreas verdes urbanas, son una estrategia para que nuestras ciudades sean más humanas, habitables, placenteras y sustentables.

La presente investigación, se basa fundamentalmente en ayudar a implementar estrategias para desarrollar una ciudad verde, desde el apoyo que pudiera darnos la Gerencia de Ordenamiento Territorial y Urbanístico, el Departamento de Planificación Urbana y el Departamento de Conservación Ambiental, de la Alcaldía del Municipio Libertador del estado Mérida, principalmente por la preocupación de la preservación del ambiente, al observar las deficientes legislación para el cumplimiento de la Variable ambiental, para lo cual tendremos que definir e investigar sobre este concepto y su implicación en el desarrollo urbano al proyectar los urbanismos. Es así como el presente trabajo, pretende aportar elementos para la correcta gestión ambiental, a partir del arbolado urbano, de la protección y conservación de las áreas verdes y paisajísticas, como una alternativa para la sustentabilidad.

Según García y Pérez (2009):

El origen de estas áreas verdes con carácter público se atribuye a los griegos. Se remonta a la época Helénica (323 a.C.-30 a.C). A decir de Seguí (2007), según Plutarco, Cimón fue el primero en embellecer Atenas, al convertir la Academia —un lugar árido— en un bosque integrado por fuentes, espacios sombreados y avenidas arboladas. Bosque, que terminó siendo el primer parque público de Atenas (p.2).

Estos mismos autores, también nos dicen que desde el siglo XVIII, comenzó a existir una necesidad instintiva para la inclusión de plantas en nuestras ciudades, emerge entonces el término “Verde urbano” (p.2), como respuesta a razones higiénicas, pues las condiciones de insalubridad debido a la inexistencia de redes de cloacas y la contaminación producida por la revolución industrial, hicieron necesario la inclusión de áreas o zonas verdes, equipamiento verde, el verde urbano o el verde a secas adquiriendo la función de higienizar las ciudades y de recrear a sus habitantes y con

ello, la necesidad, de lugares de ocio, afianzando tanto su carácter ecológico como público.

La percepción de un paisaje transformado, en el ámbito urbano, especialmente dentro de las áreas metropolitanas de la ciudad de Mérida, está creando entornos biológicos y ambientales indeseables, causando condiciones inaceptables en lo económico, social y ambiental, alejándose cada vez más de los conceptos de Ciudad verde y Sostenible.

En función de lo anterior, podemos citar el siguiente concepto:

La ciudad sostenible perfecta, sería aquella que se autoabasteciera energéticamente y que además no desaprovechara sus residuos, sino que los reutilizase como nuevas materias primas. Hay que llevar esta premisa todo lo lejos que se pueda: gestión de residuos, transporte más sostenible, mantenimiento de espacios verdes, gestión y uso de recursos naturales (agua, electricidad...), espacios para el ocio y la cultura de sus habitantes... Es una ciudad que se construye a sí misma de acuerdo a unos principios ecológicos, educadores y en igualdad.

El paisaje urbano-natural de la ciudad de Mérida, está siendo cada vez más urbanizado, discontinuo y modificado, producto del desequilibrio entre la arquitectura (lo construido) y las zonas verdes (el verde urbano), así como también las infracciones de las Variables Urbanas Fundamentales, el incumplimiento de las Variables Ambientales, estudios de impactos ambiental y el desacato de las obligaciones urbanísticas correspondientes a los constructores (porcentaje de áreas verdes en proyectos) o simplemente desarrollos urbanísticos espontáneos (asentamientos informales), ocasionando efectos negativos socio-ambientales.

Esto no solo es un problema de apariencia, sino que ocasiona un deterioro ecológico y paisajístico, asociado a la reducción y no protección de las áreas verdes urbanas, a la pérdida gradual de árboles a través de los proyectos urbanísticos, a los procesos de transformación de la ciudad sin previa ordenación y planificación territorial, ocasionando a su vez una densificación urbana, demostrando la falta de

políticas públicas, de voluntad política, y como desde el ámbito social, gubernamental e institucional, existen cada vez menos dolientes en la gestión urbano – ambiental.

Aunado a ello, los instrumentos jurídicos de la ordenación territorial tanto nacionales como municipales, continúan siendo débiles, insuficientes o limitadas, para lograr Ciudades Verdes y Sostenibles, enmarcadas en la ausencia de una dimensión paisajística, en el creciente deterioro del paisaje urbano, la paulatina pérdida de espacios verdes y la ausencia de planes de paisajismo y gestión urbana ambiental, repercutiendo negativamente en el diseño e implementación de políticas públicas.

Volcanes (2007) expone, que “la República de Venezuela dispone de una amplia base Legislativa en materia de Ordenación Territorial y Urbanística, así como para la protección del ambiente de espacios no Urbanizables” (p.13). Sin embargo, en página siguiente este mismo autor propone que:

... el país no atiende cabalmente a tal exigencia legal y algunos municipios no manejan adecuadamente las normativas, lo cual ha ido creando una anarquía en la estructuración de la ciudad, un desmejoramiento progresivo del ambiente urbano que afecta su imagen, y un deterioro de la calidad de vida. Esto proviene de unas cinco décadas atrás, cuando el crecimiento sin control de las ciudades ha signado la historia urbanística de Venezuela (p.14)

Desde los últimos años, ha surgido a nivel mundial una necesidad en las ciudades de mejorar y gozar de calidad de vida, desde el punto de vista ambiental, con espacios más sostenibles para mitigar los efectos del cambio climático y el calentamiento global. Ante esto, se reconoció la importancia que tiene las áreas verdes, la arborización y el paisajismo, como una alternativa para la ciudad sostenible en las Ciudades Verdes, desde el punto de vista: social, ambiental, económico, visual, psicológico y hasta espiritual.

Es por ello que la Gestión Urbana Ambiental, deberá concretar y desarrollar la articulación de las políticas y planes del espacio público (la planeación urbana y la ordenación territorial) con los objetivos de las instituciones encargadas del medio ambiente y de las zonas verdes. Su interacción debe ser básica para la gestión de

instrumentos jurídicos, técnicos, y normativos, con el fin de contribuir a la creación de normativas, lineamientos y políticas públicas locales más contundentes, respecto al verde urbano (zonas verdes y de recreación, del arbolado urbano, arbolado viario y el paisajismo).

En función de desarrollar el concepto de Ciudades Verdes, la investigadora Adrián, (2013) indica que:

La planificación ecológica ha sido bandera en algunas ciudades del mundo donde se ha logrado con éxito una organización sustentable del territorio a partir de la vegetación. Existen ciudades como Bogotá, en donde se parte del concepto de infraestructura ecológica principal, y se establecen bases para la construcción de un sistema que integra dos ámbitos esenciales de la ciudad: parques y trama urbana existente con áreas protegidas (p.3).

La evolución histórica de las ciudades y nuestra realidad actual, permite entender la importancia de que existan las Ciudades Verdes y Sostenibles serán nuestros conceptos banderas que le darán legitimidad a toda nuestra propuesta, tratar de garantizar la reintegración de la naturaleza en las ciudades es intentar convertirlas en lugares sustentables con calidad de vida, para generar una estrategia que mitigue los efectos de la densificación, urbanización y cambios climáticos. La vegetación urbana, dentro de la ciudad cumple un rol como elemento purificador de la atmósfera además de sus múltiples beneficios, equilibra el balance energético del clima a escala local, provocando variaciones en la temperatura y en la humedad del aire, lo cual contribuyen en gran medida a mejorar la sensación de confort en los espacios exteriores urbanos.

## **2.1 El verde urbano**

El “verde urbano”, se refiere básicamente a la vegetación natural o modificada existente en las ciudades, esto incluye, áreas o zonas verdes, jardines, paisajismos, parques, plazas, arbolado urbano, arbolado viario, bosques, cordones verdes, edificios verdes, zonas protectoras, entre otros, ubicados dentro de los límites de una ciudad, que desempeñan funciones de integración paisajística-arquitectónica o de recreación. Es necesario que exista un equilibrio entre el hombre (lo construido) y la naturaleza (áreas verdes), con el fin de aumentar el porcentaje de oxígeno que requiere una ciudad verde,

para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y contribuir con la sostenibilidad urbana ambiental.

## **2.2 Origen y evolución del verde urbano**

Para entender mejor este concepto, se hace necesario pasar una mirada a su origen y evolución a lo largo de la historia de la humanidad. Dicho término surge, desde el inicio de las civilizaciones en las Ciudades Antiguas, donde los seres humanos han tenido la necesidad de mantener una estrecha relación Hombre - Naturaleza, ya sea con fines estéticos, como refugio ante el sol, la lluvia, como elementos para rituales, como muestra de esplendor, belleza y poderío o como usos medicinales y alimenticios.

Esta percepción de incorporar la naturaleza y la vegetación en el contexto urbano, no se originó de la noche a la mañana, en sus inicios desde los egipcios, mesopotámicos y griegos, surgen los jardines cuyos orígenes datan del año 1.500 a.C, ya sea en los patios de las casas, en las tumbas egipcias (flor de loto en filas), “pensiles o jardines colgantes” en Babilonia, estos considerados como la segunda de las maravillas de la civilización antigua y atribuida al Rey Nabucodonosor, o como en Grecia hacia los años 350 d.C, donde se manejaba en concepto de Avenidas Arboladas, intercaladas con estatuas; estos se fueron convirtiendo en áreas de disfrute visual, de prestigio, de carácter religioso, mágico y de valor artístico, ocupando cada vez más extensas zonas hasta asociarse con áreas de uso público.

En china, surgió una visión del jardín como lugar de contemplación. Estos jardines estaban caracterizados por tres elementos principales: piedra, agua y elementos vegetales, muy influido por el taoísmo, confucianismo y budismo, dando lugar a los Jardines Zen y minimalistas. Hacia los años (710 - 794 d.C) surgen los primeros indicios de Jardines Japoneses, “Jardín Zen” durante el periodo Nara, dentro del Palacio Imperial, basado en la necesidad de crear un espacio para la meditación. Durante el siglo XIII, florece en Europa una idea renovada de la jardinería, especialmente en Francia, con grandes patios ajardinados, espacios recreativos y decorados con áreas verdes. González, M. (2009) indica que:

A partir del siglo XVI, se construyen por parte de la Corona Española interesantes espacios públicos como plazas, paseos y alamedas con fuentes en gran parte del país y fuera de este. Así continúan surgiendo a partir del siglo XVII nuevas tipologías como los jardines residenciales en países como Francia, París y Alemania. Los siglos XVIII y XIX marcaron la diferencia en cuanto al paisajismo con formas naturales, conjuntos boscosos, colinas artificiales, jardinería estilo campestre y la inclusión intensiva de flores y plantas en los diversos estilos de áreas verdes.

Fue durante el siglo XVIII, cuando surgió la necesidad de la inclusión de plantas y vegetación, en nuestras ciudades, surgiendo así el término “Verde urbano”, como una solución ante los graves problemas y razones higiénicas, producto de la insalubridad, la inexistencia de redes de aguas negras y cloacas, y la grave contaminación producida por la Revolución Industrial, el cual hizo necesario la incorporación de áreas verdes, o el verde urbano, dando la función y el carácter de sanidad, humanizar y de recrear a las ciudades y sus habitantes, consolidando las zonas verdes como parte integral de la ciudad y del espacio público.

Fadigas, L. (2009) señala que:

En su origen, ubicación, diseño y uso, los parques y jardines acompañarán la expansión territorial de las ciudades, de las que serían una marca. Incluso podemos decir que representan el elemento nuevo que la revolución industrial aportó a la organización de la vida urbana y al diseño de las ciudades (p. 37).

Hacia los años 70, ya se había logrado captar, la gran importancia de la valoración ambiental de las ciudades, así pues, comienzan a darse a nivel internacional distintos acuerdos y tratados en relación a la Conservación Ambiental. En 1987, la Comisión Mundial para el medio Ambiente y Desarrollo, publica “Nuestro Futuro Común”, mejor conocido como informe Brundtland, en el que se presentó un amplio documento sobre el diagnóstico de la situación ambiental en el mundo y se establece una estrecha relación entre la problemática ambiental del mundo y el desarrollo, es a partir de dicho informe cuando se generaliza el uso de la frase “Desarrollo Sostenible”.

El 27 de mayo del año 1994, la ciudad danesa de Aalborg fue testigo de un movimiento refrendado en la Carta de las Ciudades Europeas hacia Sostenibilidad (La Carta de Aalborg), un texto al que en la actualidad se han sumado más de 400 centros urbanos del mundo entero.

En septiembre de 2015, los países del mundo y especialmente América Latina y el Caribe, adoptaron la Agenda 2030 y los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas. Dentro de los ODS, los espacios urbanos son un objetivo prioritario. De hecho, el ODS número 11 es el de lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Esto se debe al aumento de los procesos de urbanización y de forma paralela al incremento de la población mundial.

En el año 2016, entró en vigor el Acuerdo de París, sobre el cambio climático, que responde a la necesidad de limitar el aumento de las temperaturas globales. Así mismo, la Conferencia de las Naciones Unidas, celebrada en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016, aprobó, La Nueva Agenda Urbana (Hábitat III), donde se presenta *un cambio de paradigma basado en la ciencia de las ciudades. La Nueva Agenda Urbana incorpora un nuevo reconocimiento de la correlación entre la buena urbanización y el desarrollo. Subraya los vínculos entre la buena urbanización y la creación de empleo, las oportunidades de generar medios de subsistencia y la mejora de la calidad de vida, que deberían incluirse en todas las políticas y estrategias de renovación urbana. Nueva Agenda Urbana Habitat III (2016, p.iv).*

### **2.3 Ciudades verdes y sostenibles**

¿Qué es una Ciudades Verde? En este apartado, podemos citar el concepto de Ciudades Verdes establecido por S&P (2018), como: Aquellas ciudades con bajos niveles de contaminación, abundantes espacios naturales para disfrute de sus habitantes, bajas emisiones de gases efecto invernadero y, además, ciudades caracterizadas por una edificación bioclimática y sostenible, cuyos habitantes están educados en el respeto medio ambiental... una ciudad verde deberá demostrar que se apoya en los tres pilares del

desarrollo sostenible para ser considerada como tal: la competitividad económica, la sostenibilidad ambiental y la equidad social (s/p).

¿Qué es una ciudad sostenible? Según la definición de la Guía metodológica Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (2014, p.4), reza que: Es aquella que ofrece una buena calidad de vida a sus ciudadanos, minimiza sus impactos al medio natural, preserva sus activos ambientales y físicos para generaciones futuras, y a través de ello promueve su competitividad. De la misma manera, cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para llevar a cabo sus funciones urbanas con la participación activa de la ciudadanía.

En función de lo anterior, englobando ambos conceptos, Ciudades Verdes y Ciudades Sostenibles, señalaríamos que mantienen una estrecha relación. Ambas se diseñan con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y apostar por un modelo más sustentable. A la hora de diseñar una Ciudad Verde, se debe tomar en cuenta dos aspectos fundamentales que guían hacia su consolidación estos son: la contaminación del aire o las emisiones de CO<sub>2</sub> y el cambio climático. Es decir, *que la presencia de vegetación en las ciudades se ha asociado así a la calidad ambiental, convirtiéndose en un factor de la calidad de vida.* Estas ciudades a su vez, se caracterizan por poseer una edificación bioclimática y sostenible, cuyos habitantes están educados en el respeto medio ambiental. Gómez Lopera, (2005- s/p).

Las Ciudades Verdes y Sostenibles surgen para favorecer el entorno, a través de masas vegetales o el verde urbano, logrando así crear un equilibrio, entre hombre - naturaleza, apoyándose en la arquitectura sustentable, y el aumento de áreas verdes en metros cuadrados por habitantes, logrando ampliar el porcentaje de oxígeno que requiere una Ciudad Verde, y por ende mejorar la calidad de vida urbana ambiental de sus habitantes, fomentando la sostenibilidad y sacándole un mayor partido a los recursos naturales. Esta sería uno de los indicadores a aplicar dentro del municipio Libertador Mérida, a través del plan de gestión de sus áreas verdes.

La investigadora la Doctora Wolf, K. (2018), en su artículo: Riquezas de la Naturaleza: los beneficios de salud y financieros de vivir cerca de la naturaleza, nos muestra la gran importancia y beneficios que existen en estos espacios verdes, al respecto nos indica: gracias a la creación y utilización de las denominadas áreas verdes dentro de los espacios urbanos, es decir, estos pulmones verdes que no son más que zonas ricas en vegetación en relación a una zona urbana, esta especie de oasis en medio del desierto, brinda a los habitantes grandes cantidades de oxígeno y otros interesantes beneficios... como: ayuda a combatir el estrés, la ansiedad y la depresión, aumenta la posibilidad de sentirse exitoso en diferentes aspectos de la vida, incrementa las posibilidades de realizar más actividad física e incluso facilita y favorece la interacción social.

El Ing. Forestal Santiago JM del Pozo Donoso, en su artículo publicado en abril de 2015, denominado “Ciudades Sustentables: Necesidad de Indicadores Sociales y Ambientales para la Gestión de la Vegetación Urbana”, expone en el resumen de su artículo, que:

la Organización de las Naciones Unidas (ONU), anualmente elabora un ranking para determinar las ciudades con mayor sustentabilidad urbana a nivel mundial. De esta manera son premiadas las ciudades más sustentables del planeta, en donde las superficies de áreas verdes es uno de los principales ítems considerados, tomando como índice de sustentabilidad: la combinación de espacios con vegetación, la vegetación natural, el arbolado urbano, parques urbanos, cordones verdes, entre otros. Son muchas las ciudades de Europa que cumplen con estos criterios; y en América Latina por ejemplo destacan Curitiba en Brasil y Medellín en Colombia. (p.1).

En definitiva, el concepto de una Ciudad Verde Sostenible, es aquella que ofrece calidad de vida a sus habitantes, sin ocasionar impacto al medio ambiente, ni poner en riesgo los recursos, ya que vela también por el bienestar de la humanidad futura, no impactan su propio territorio porque tienen sistemas productivos más ecológicos, avanzados tratamientos de desechos, uso masivo de transporte público o de bicicletas, amplias áreas verdes, entre otros. De la misma manera, las azoteas, los techos verdes, los jardines verticales, y los muros verdes deben ser parte de los espacios verdes que podemos encontrar en las ciudades de hoy.

## **2.4 Elementos o características de una ciudad sostenible**

Para lograr que las ciudades y comunidades sean sostenibles, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, es importante conocer, cuáles son los elementos o características de una ciudad sostenible, para exponerlo podemos citar los siguientes aspectos acotados en la Guía metodológica Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (2014):

- Ofrece buena calidad de vida a sus ciudadanos
- Minimiza sus impactos al medio natural
- Preserva sus activos ambientales y físicos
- Promueve su competitividad
- Cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa
- Los ciudadanos participan activamente (p.5)

Una Ciudad Verde, que aspire a convertirse en capital verde debe ser ejemplo de una conducta para inspirar a otras ciudades, a través de medidas y políticas medioambientales dirigidas a buscar el compromiso de la ciudadanía que promueven una vida urbana saludable, enmarcadas en medidas e indicadores para alcanzar la máxima sostenibilidad - medidas para una vida urbana saludable.

## **3. El método**

La presente investigación consiste en un análisis comparativo cualitativo, entre conceptos e indicadores sustentables a nivel mundial, para el desarrollo de lineamientos a través de un Plan de Gestión sobre el verde urbano, tomando como referencia las mejores Ciudades Verdes y Sustentables, y aplicarlos en el Municipio Libertador del estado Mérida. Por ello podemos decir que la presente investigación se enmarca dentro de un enfoque Hermenéutico – Interpretativo, basado en el paradigma Emergente Cualitativo.

En este sentido, se busca valorar la sensibilidad del contexto y proponer la formulación de un instrumento de gestión urbana ambiental, enmarcado dentro de la Investigación Proyectiva o Proyecto Factible, orientado a proporcionar respuestas y soluciones a los problemas aquí planteados. Para lograr la formulación de la propuesta

final, es necesario realizar un diagnóstico de la situación actual, para determinar las necesidades prioritarias en el lugar de estudio.

El diseño de la investigación será de tipo Descriptivo, a través de referencias, antecedentes, descripción y análisis de Ciudades Verdes y Sostenibles, así como también del proceso de aplicabilidad de los indicadores e instrumentos actuales. Esta metodologíase considera válida como herramienta de quienes planifican las grandes ciudades, en el diseño delas zonas verdes.

#### **4. Conclusión**

El “verde urbano”, o zonas verdes urbanas, ofrecen grandiosas oportunidades para el cambio positivo y el desarrollo de CiudadesVerdes Sostenibles. Su correcto desarrollo a través de un plan de gestión urbano ambiental eficiente y la aplicabilidad de indicadores que guíen y mejores los estándares de contaminación, y el cambio climático, así como también el aumento del porcentaje de áreas verdes por metro cuadrado, el aumento del oxígeno, con espacios accesibles y seguros , estableciendo un equilibrio entre lo modificado y construido en función de nuevas áreas verdes, hará la posibilidad del mejoramiento urbano y la calidad de vida del municipio Libertador Mérida.

Los espacios verdes públicos accesibles para ser contemplados, disfrutados, ya sea para caminar, circular en bicicleta, jugar y realizar otras actividades al aire libre pueden favorecer a la concreción de una ciudad verde sostenible, una movilidad segura y el acceso a los servicios básicos para sus habitantes. Es indispensable, articular las relaciones entre las variables fundamentales del sistema urbano y las dimensiones social, económica y ambiental de la mano de políticas públicas y un plan de gestión con lineamientos claros y precisos, tomando como referencia los indicadores mayormente usados a nivel mundial en las ciudades verdes exitosas, enmarcadas en los rankings y los mayores índices de sostenibilidad.

Como lo afirman las autoras Pérez, S. Y López, I. (2013):

La firma de tratados y acuerdos tendentes a la sostenibilidad ambiental a nivel global y las recomendaciones que hacen los organismos internacionales a las naciones para un adecuado desarrollo ambiental y social tienen que llevarse al ámbito local para dejar de ser sólo buenas intenciones. Es en esta escala donde se implementan los mecanismos de participación que lleven a una gobernanza efectiva que pueda equilibrar las dimensiones de la sostenibilidad ambiental, social y económica.

La demanda de áreas verdes, su planeación, creación y mantenimiento son oportunidades para experiencias compartidas, alentar sentimientos de pertenencia y crear un lenguaje común basado en el cuidado de la naturaleza. Los parques, jardines y áreas arboladas podrían ser el punto de partida para el rescate y consolidación de la ciudad verde y sostenible.

## 5. Referencias

- **Adrián, M. (2013).** *“Conformación de la infraestructura verde de ciudades”*. Modelo aplicado a la ciudad de Mérida-Venezuela. Trabajo presentado como requisito para optar al Grado de Magister Scientiae en Desarrollo Urbano Local. Mención Planificación Urbana. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela.
- **Del Pozo Donoso, S. (2015).** Ciudades Sustentables: Necesidad de Indicadores Sociales y Ambientales para la Gestión de la Vegetación Urbana.
- **Fádigas, L. (2009).** *La estructura verde en el proceso de planificación urbana*. Lisboa- España.
- **García, N. y Pérez T. (2009).** “El verde urbano: indicador de sostenibilidad. Su incidencia en la calidad de vida del sancristobalense”. En *Artículo: Seventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2009) “Energy and Technology for the Americas: Education, Innovation, Technology and Practice” June 2-5, 2009, San Cristóbal, Venezuela*.
- **Guía metodológica Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (2014).** © Banco Interamericano de Desarrollo, segunda edición.

- **González, M. (2009).** *La Ciudad Sostenible. Planificación y Teoría de Sistemas*. Madrid España. Departamento de Geografía de la Universidad de León.
- **Nueva Agenda Urbana HIII. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la vivienda y el desarrollo urbano sostenible. Quito 2016.** Consultado en: [www.habitat3.org](http://www.habitat3.org)
- **Ruiz, E. (2015).** “Los beneficios del as áreas verdes en las ciudades”: Equipamiento Urbano. Consultado en: [https://www.interempresas.net/Equipamiento\\_Municipal/Articulos/141785-Los-beneficios-de-las-areas-verdes-en-las-ciudades.html](https://www.interempresas.net/Equipamiento_Municipal/Articulos/141785-Los-beneficios-de-las-areas-verdes-en-las-ciudades.html)
- **Sánchez, A. (2014).** “*Conceptualización jurídica del arbolado urbano. Un estudio sobre sus limitaciones para la sustentabilidad urbana*”. Trabajo presentado como requisito para optar al Grado de Especialista en Ciencia del Ambiente, Gestión y Sustentabilidad. Universidad de Colima. Facultad de Ciencias Centro Universitario de Gestión Ambiental.
- **S&P (2018).** “Ciudades verdes contra la contaminación y el cambio climático”. Consultado en: <https://www.solerpalau.com/es-es/blog/ciudades-verdes/>
- **Pérez, R. (2009).** “La ciudad, lugar de identidad geográfica y cultural”. En: *Revista FERMENTUM*. Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela. Año 19, N°54 pp. 35-47.
- **Pérez, S. y López I. (2013).** Áreas verdes y arbolado en Mérida, Yucatán. Hacia una sostenibilidad urbana. *Revista Economía, sociedad y territorio*, vol.15 no.47 Toluca ene./abr. 2015.
- **Volcanes, R. (2007).** “*La Educación Ambiental como herramienta de participación en la Gestión Urbana Ambiental*”. Trabajo de grado para optar al Grado de Magister Scientiae en Desarrollo Urbano Local. Mención Gestión Urbana. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela.
- **Wolf, K. (2018).** Riquezas de la Naturaleza: los beneficios de salud y financieros de vivir cerca de la naturaleza. Publicado en el artículo Las zonas verdes urbanas y sus grandes beneficios para nuestra sociedad. Por Karen Janett Carranza Jiménez y Felipe Benítez es Director Ejecutivo de Corazón Latino, organización

FERMENTUM, Revista Venezolana de Sociología y Antropología, VOLUMEN 30, AÑO 2020, NÚMERO 89, septiembre-diciembre, ISSN 07983069, Editada por el Centro de Investigaciones en Ciencia Humanas-HUMANIC, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, [www.saber.ula.ve/fermentum](http://www.saber.ula.ve/fermentum).

enfocada en promover temas de conservación y cultura ambiental entre la comunidad Latina. Consultado en [www.latinformation.com](http://www.latinformation.com)