

## Repercusiones ambientales por pérdida y falta de áreas verdes en la zona urbana

Environmental repercussions due to loss and lack of green areas in the urban area

Dra. Isabel Zamora Intriago) <sup>1</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-0538-5291>

Vielka Carrillo-Saltos (<https://orcid.org/0000-0003-1393-8332>), Anilka Palta-Rivera (<https://orcid.org/0000-0001-5162-3783>), Karol Peñafiel-Baque\* (<https://orcid.org/0000-0003-4178-8669>), Jossenka Pincay-Benavides (<https://orcid.org/0000-0002-4678-9698>) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Docente de la cátedra de Ecología Humana, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

<sup>2</sup> Estudiantes de cuatro semestre C de la carrera de Medicina, de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

\*Autor (a) para la correspondencia: Peñafiel Baque Karol Nicole  
[e1311464562@live.ulead.edu.ec](mailto:e1311464562@live.ulead.edu.ec)

### Resumen

Un área verde es un espacio localizado en la zona urbana o en la periferia de esta, que está ocupada por gran cantidad de árboles, plantas, arbustos y flores. Dichos elementos cumplen funciones importantes dentro de la sociedad, ya sea empleados para distintos propósitos como lugar de espacimient, protección y otros fines ecológicos. Todas las razones antes mencionadas y un sinnúmero de otras más son las que resaltan la importancia de mantener y cuidar las áreas verdes de la zona urbana, pues forman parte esencial de ella. Sin embargo con el paso del tiempo, y el fenómeno de la modernización y la globalización, se ha generado un grave problema medioambiental: las áreas verdes en la zona urbana están desapareciendo. El principal objetivo del artículo en cuestión, es fomentar la recuperación y el cuidado de las áreas verdes de la zona urbana, principalmente a través de la transmisión de información respecto al tema, los beneficios de las áreas verdes en la zona urbana así como las repercusiones de

su pérdida. El presente trabajo de investigación a través de una revisión bibliográfica, recopila y detalla cuáles son las consecuencias de la eliminación de las áreas verdes, algunos conceptos generales para comprender el entorno total, así como algunas sugerencias y recomendaciones que pueden ser aplicadas para contribuir a solucionar el problema tanto de forma individual, como colectiva.

**Palabras clave:** áreas verdes, zona urbana, importancia, consecuencias, desaparecer.

## **Abstract**

A green area is a space located in the urban area or in the periphery of it, which is occupied by a large number of trees, plants, shrubs, and flowers. These elements fulfill important functions within society, either used for different purposes such as space, protection, and other ecological purposes. All the aforementioned reasons and countless others highlight the importance of maintaining and caring for the green areas of the urban area, as they are an essential part of it. However, with the passage of time and the phenomenon of modernization and globalization, a serious environmental problem has arisen green areas in urban areas are disappearing. The main objective of the article in question is to promote the recovery and care of green areas in the urban area, mainly through the transmission of information on the subject, the benefits of green areas in the urban area as well as the repercussions of their loss. This research work, through a bibliographic review, compiles and details the consequences of the elimination of green areas, some general concepts to understand the total environment, as well as some suggestions and recommendations that can be applied to contribute to solve the problem both individually and collectively.

**Key words:** green areas, urban area, importance, consequences, disappear.

## **Introducción**

La vida de las personas actúa sobre el ambiente construido para satisfacer sus necesidades, por ello se inserta en un contexto ambiental, donde los aspectos

físicos constituyen la base natural del ambiente humano. Así mismo sus dimensiones sociales, económicas y culturales definen el rumbo y utilizan los recursos con los cuales las personas modifican y construyen el ambiente a partir de sus necesidades y aspiraciones, y que, a la vez la administración humana es influenciada por las características de ese ambiente que él mismo ha formado. (Martínez Castillo, 2010)

El problema de las repercusiones por la pérdida y falta de áreas verdes en la ciudad es realmente preocupante, aunque las personas no le pongan mucha atención porque no les afecta directamente su espacio, se advierte sus adversas consecuencias para la vida de las zonas urbanas, presente y futura. Sin embargo, las posibilidades de aumentar la superficie dedicada a este uso de suelo son, en estos casos, muy pocas. Esto se debe, entre otros factores a la presión que el crecimiento poblacional ejerce en la ocupación del suelo urbano. No obstante, se debe contribuir a la población de la noción de riesgo de la salud por la disminución e insuficiencia de áreas verdes, pese a la dificultad es evidente mostrar los efectos negativos sobre la salud, por ello se debe trabajar en difundir los resultados de manera clara, que permitirán mantener, por lo menos, fragmentos del paisaje natural. (Petit, 2014)

Pero para poder dar solución a estos problemas debemos plantearnos y dar respuestas a las siguientes interrogantes, ¿Por qué se produce esta pérdida de áreas verdes? ¿Cuándo se originó esta problemática? ¿Cómo surge la falta de áreas verdes y quiénes son los responsables?

Temas que son muy debatidos en ciertos ámbitos de cuidado ambiental, y que a su vez son ignorados, lo que ha sido motivación para la redacción del presente artículo con la finalidad de concientizar e instruir a la población sobre las consecuencias que puede provocar la pérdida de áreas verdes. Por tal motivo el objetivo es establecer criterios que se enfocan en fomentar el cuidado del ecosistema, y se cuente con el espacio de áreas verdes, para la aplicación y aprendizaje de la materia del entorno natural, social, a través del cual se desarrollen valores e interés por el medio ambiente, y hacer énfasis de los efectos que tiene ésta falta de áreas verdes para nuestra salud.

Las ciudades albergan aproximadamente, a más de la mitad de la población mundial, una proporción que puede aumentar hasta dos tercios en el 2050. Si

las ciudades son construidas con una planificación estable, pueden volverse pequeñas comunidades que logren un cambio significativo en las personas que la habitan y el mundo, promoviendo cambios positivos tanto en su salud como en el contexto social.

Si se remonta a la generación pasada, es probable imaginar ciudades coloridas, llenas de vida con la gran cantidad de partes, plantas y espacios verdes que se podían encontrar en casi todos lados. Sin embargo, hoy en día, el crecimiento desmedido de las ciudades así como el aumento demográfico de las últimas décadas, ha traído consigo desgracias para la naturaleza urbana. Los altos edificios y complejos de departamentos reemplazan a los grandes, altos e imponentes árboles y a las delicadas flores que cubrían las ciudades no hace muchos años atrás. Quedando claro que el hombre es el principal enemigo de la vegetación urbana. El reemplazo negativo de las áreas verdes, por supuesto ha traído consigo una incontable lista de efectos negativos no sólo al medio ambiente, sino al hombre que habita en él, desde el deterioro de la salud física y mental hasta la misma seguridad e integridad de las personas.

A la cantidad de vegetación, se la relaciona estrechamente con un factor esencial y determinante para la supervivencia del hombre y que muchas veces es relegado a segundo plano, la calidad del aire. (Strain, 2016)

La calidad del aire, es uno de los indicadores globales de preferencia, para calcular cuál es el nivel de contaminación de las ciudades, así como su deficiencia respecto a las áreas verdes, pues como ya es conocido, las plantas purifican el aire. Los niveles de contaminación del aire, es decir, que la calidad del aire es buena cuando una ciudad ha sido planificada de forma eficiente y ordenada, respetando el espacio urbano y preservando las áreas verdes tanto naturales como artificiales. Es coherente agregar que un alto nivel en la calidad del aire, no sólo depende de la cantidad de áreas verdes existentes, pero si constituye un factor primordial, además de otros como la importancia de fomentar otros tipos de transporte como el ciclismo o el caminar.

La OMS, establece que, cerca del 80% de las ciudades del mundo no cumplen con la superficie de áreas verdes sugeridas por cada habitante y, por lo tanto,

tampoco poseen una calidad de aire medianamente tolerable o buena para los miles de habitantes que posee. Cerca del 50,15% de estas ciudades a nivel mundial, superan por 2 o 3 veces la cantidad aceptable de contaminación del aire en las mismas. (Neira, 2018)

En el presente artículo se reconocen los antecedentes para comprender y valorar los hechos posteriores que conduce la disminución de las áreas verdes y como puede implicar en la salud de las personas. De esta forma, se logrará una mejor convivencia e integración dentro de las ciudades, para así ofrecer un aporte importante y una excelente información a los pobladores sobre el cuidado y protección del medio ambiente. Se realizó una revisión bibliográfica, donde se logró sustentar en la búsqueda y síntesis de la información obtenida tanto teórica como metodológica, se utilizó bases teóricas de diferentes artículos como Scielo, Elsevier, Google Académico, además de tener información de fuentes realizadas en Universidades ecuatorianas, como la Universidad Estatal de Milagro, empleando estos artículos de bases contemplativas.

## **Desarrollo**

Un área verde, es una superficie que se desarrolla dentro de ciertos límites.” Verde, por su parte, es el color que se forma a partir de la combinación de azul con amarillo y que se asocia a la tonalidad que suelen exhibir las hojas de las plantas y es por esto por lo que se lo llama áreas verdes” (Santos E. d., 2019). Es decir, que un área verde es un terreno que principalmente está caracterizado por la presencia de árboles y plantas como pueden ser un bosque, una selva, un parque y un jardín, aunque cada uno de estos son distinto y tienen características que ayuda a diferenciarlos los unos de los otros.

Las áreas verdes urbanas pueden ser desde una pequeña zona con flores hasta grandes extensiones de terreno con parques o pequeños bosques. Destacando que pueden ser todas especies vegetales de la misma especie o tener características completamente distintas. (Pérez Porto & Merino, 2017)

## **Tipos de áreas verdes**

Aquellas áreas verdes que son creadas por el hombre son las mismas donde se impulsa el cultivo de las plantas con diferentes fines, dependiendo las necesidades de cada ser humano o población, ya sea, por ejemplo, parques o jardines. Por ello, se debe tener en cuenta que los cientos de personas en una ciudad determinada tienen necesidades cotidianas muy diferentes y a partir de estas, crean áreas verdes para cubrir estas necesidades. Entre todas las razones para que el ser humano cree un área verde, hay una que consiste en disfrutar de un espacio abierto, como son los parques, que cuentan con elementos del medio natural para disfrutar y poder relajarse.

Por esta razón las áreas verdes empiezan a jugar un papel importante en la vida del ser humano, ya que va brindando experiencias de tranquilidad fuera de su rutina que tiene a diario cada individuo. En las áreas verdes se puede realizar muchas actividades lúdicas y recreativas que de alguna forma ayudan al ser humano a mejorar aspectos psicológicos o de estrés. Las áreas verdes tienen características que nos ayudan a diferenciarla, como son: Árboles, pasto, plantas, arbustos, ornamentos. (De Los Santos, 2016)

Un árbol, es un ser biótico, el cual también se le denomina sujeto forestal, es vital y de gran importante porque trae consigo muchos beneficios para los seres vivos. Algunos de estos beneficios son: la producción de oxígeno, el mejoramiento del clima, aportación a la imagen urbana y sirve como habitat para muchos seres vivos.

Pasto, este también es conocido como césped, grama, o hierba, diferentes especies crecen sobre esta cubierta y es una de las razones que lo hace importante, también los seres humanos realizan actividades deportivas o recreativas sobre esta cubierta densa o terreno, así mismo, se utilizan como plantas ornamentales en prados y jardines.

Las plantas, se le conoce como planta a todo aquel ser vivo fotosintético, sin capacidad locomotora y compuesta de paredes celulares. Puede ser cualquier tipo de planta que dé o no flor o fruto y que pueda adecuarse al

clima. Esta es muy importante para los seres vivos porque proporcionan alimentos a casi todos los organismos terrestres, incluso a los seres humanos, debido a que comemos plantas u otros organismos que comen plantas, mantienen la atmósfera, producen oxígeno y absorben dióxido de carbono durante la fotosíntesis

Los arbustos, son plantas leñosas de cierto porte, la mayoría son medianos, son diferente de lo que es propio de un árbol. Los arbustos no derivan de un solo tronco o fuste, sino que se ramifica desde la misma base y se forman de una manera abierta formándose como tal.

Los ornamentos, son todo aquello que es utilizado con la finalidad de embellecer personas o cosas. A los ornamentos se los considera un adorno, compostura o atavío que hace vistosa una cosa, en el caso de las áreas verdes son las plantas y en los jardines las flores o rosas. (Manisse, 2020)

“Las ciudades o países que ofrecen buena calidad de vida a las poblaciones, no sólo deben contar con buenos servicios básicos, mobiliario urbano práctico y unos niveles de polución controlados, sino poner como una prioridad y a disposición de los ciudadanos de esas zonas, áreas verdes urbanas a través de políticas responsables con el medio ambiente”. (Cardona, 2018)

Estas áreas verdes tienen gran importancia en la sociedad y medio ambiente, son claves para mejorar la salud de la población, pues actúan como pulmones que renuevan el aire polucionado, al tiempo que relajan y suponen una evasión necesaria para olvidar el hormigón, constituyendo auténticas burbujas de naturaleza rezuman e insuflan vida.

Las zonas verdes de las ciudades se convierten en auténticos pulmones, que ayudan a reducir la contaminación del aire. Los parques, jardines y arboledas forman pequeños oasis en medio del hormigón y el asfalto que además regulan la temperatura y la humedad del ambiente. Como seres vivos, producen oxígeno, filtran la radiación e incluso reducen la contaminación acústica, amortiguando los ruidos ocasionados por el

tráfico. También ofrecen un ecosistema urbano que ayuda a la conservación de la biodiversidad.

Otra razón de peso para afirmar la importancia de las áreas verdes es que está demostrado que reducen el estrés y ayudan a las personas a conectarse con la naturaleza. La contemplación del paisaje y de un entorno natural relaja, fomenta la creatividad y las capacidades afectivas, y reduce la angustia. Son buenas para la mente. (Rendon Gutierrez, 2012)

Además de ayudar a tener una buena salud emocional, los entornos naturales también permiten que sus habitantes se sientan mejor físicamente. Vivir rodeado de espacios verdes y parques anima a la población a salir a la calle, a pasear e incluso a practicar deporte.

Muchos estudios demuestran que los espacios verdes ayudan a las relaciones sociales, a que la gente y sobre todo los jóvenes- se reúna en este tipo de espacios, realicen actividades al aire libre y formen un sentimiento de comunidad.

La mejor manera de sensibilizarse con el medio ambiente es estar en contacto con la naturaleza. En las ciudades, donde impera el asfalto y el hormigón, el contacto cotidiano y la interacción con los espacios verdes de nuestro entorno, nos hace más conscientes de la importancia de cuidarlo. Para los niños, vivir cerca de parques y arboledas es mejor que una clase de educación ambiental. Lo integran como parte de su vida.

Las áreas verdes se planean respecto a las construcciones, las vías y demás obras civiles urbanas. Cada una de estas se caracteriza dependiendo de la dimensión, el diseño y la competencia por el espacio con redes de servicios. (López Elizalde, 2013)

Los Parques periurbanos son espacios forestados y acondicionados para su disfrute de la ciudadanía de una zona determinada, a los parques periurbanos se les asigna la finalidad restauradora y paisajista. También, estos parques pueden cumplir con una gran diversidad de funciones cuando se planifica como un sistema de espacios libres de protección natural como ayuda al medio ambiente y población.



Los parques urbanos están destinados principalmente para la recreación de los ciudadanos, el reposo y mejorar la salubridad y calidad ambiental en las ciudades. Una característica principal de estos parques es que cuenta con zonas forestadas naturales y también con juegos infantiles, juegos libres y áreas para el deporte y recreación de las personas y niños.

Los espacios ajardinados urbanizados, que son creados con la función de disfrute de la población como al ornato y la mejora de la calidad estética de determinada zona. En estos jardines se les da prioridad a los elementos ornamentales y a las áreas adecuadas para la relajación de adultos y niños.

Los Jardines Históricos se relaciona mucho con características de parques, paseos y bulevares que cuentan muchas veces con mobiliario urbano histórico o de gran valor artístico. Así mismo, incluyen los jardines ubicados en fincas o haciendas rústicas o patrimonios emblemáticos, por lo que se los denomina jardines históricos.

En el medio ambiente los árboles, la hierba y vegetación ofrecen un hábitat para todos los seres vivos, también previenen la erosión del suelo, absorben los contaminantes del aire y bajan las temperaturas de la superficie. Cuando existe falta de áreas verdes como consecuencia de esta lleva a aumentar la temperatura del aire y al ozono troposférico, con menos árboles y plantas para limpiar el aire y proporcionar oxígeno. Sin suelo para recibir las lluvias y filtrar el agua, los alcantarillados tienden a sobrecargarse, lo cual puede llevar a problemas de inundaciones en zonas determinadas como vecindarios, también puede existir problemas de agua contaminada que es nociva para los ecosistemas acuáticos y de igual manera para la formación de nuevas enfermedades.

La falta de áreas verdes influye mucho, ya que tiene un impacto positivo en la salud mental, las personas que viven en las áreas con espacios verdes son menos propensas a tener trastornos de ansiedad o depresión y son más propensas a ser físicamente activas, lo que conduce a la reducción de las enfermedades respiratorias como el asma, EPOC (Enfermedad pulmonar obstructiva crónica) e infecciones respiratorias superiores. Algunos estudios sugieren que los espacios verdes reducen

las condiciones comunes de salud incluyendo las enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer, por esta razón las personas que habitan en ciudades muy desarrolladas son aquellas que padecen de alguna enfermedad cardiovascular, ansiedad o depresión. (Lopez, 2018)

Cuando existe un área verde en determinada zona, las personas que habitan en esta usan el espacio verde para la recreación y senderos para bicicletas y así llegar a reducir del uso de automóviles y los sistemas de transporte, reduciendo así el uso de combustibles fósiles y gastos de energía. Así mismo, los árboles adicionales y el crecimiento vegetativo en estas zonas proporcionan sombra y reducen la temperatura, de esta manera se reducirá la demanda de aire acondicionado y los costos de energía que provocan la ausencia de árboles.

En Ecuador “Apenas 10 municipios de los 221 en Ecuador cumplen con la recomendación internacional del Índice Verde Urbano, información que presentó el Instituto Nacional de Estadística y Censos”. (Ecuadorencifras). Según las cifras y estudio de la cartografía digital del Censo de Población y Vivienda 2010, se realizó el cálculo de áreas verdes en Ecuador, como son parques, plazas, las mismas que son consideradas superficies verdes, estas siendo medidas en total de metros cuadrados de área. Para realizar el cálculo del Índice Verde Urbano, se tomó en cuenta población en general que habita en una determinada zona urbana de distintas provincias y cantones del país. Al momento de calcular el índice de áreas verdes urbanas se debe tener en cuenta los metros cuadrados de áreas verdes que existen por cada habitante en las ciudades.

Pero, ¿qué es el índice Verde Urbano? El IVU, consiste en el área verde en metros cuadrados por habitante de los perímetros urbanos de las ciudades, es decir a cuántos metros cuadrados por habitante le corresponden determinadas áreas con plantas y árboles. Las personas son seres muy sociales, y la integración social es uno de los elementos clave que traen consigo las áreas verdes. Entonces, si contrivuyen a mejorar de gran manera la calidad de vida de las personas, ¿debería regularse la cantidad de áreas verdes existentes en la zona urbana? La respuesta es sí, para este fin fue creado el Índice Verde Urbano. El saber cuál es el área superficial de zonas verdes ideal o sugerida

para cada habitante, resulta esencial para conocer cuáles son las deficiencias de cada ciudad.

Que exista una cantidad ideal de plantas y vegetación, reducen una gran cantidad de efectos negativos en las personas, como, por ejemplo, que contribuyen a mejorar su salud al reducir la eliminación de polvo, reducir el ruido e incluso, purificar el aire contaminado. Sin contar que enriquecen la biodiversidad no sólo de las especies vegetales sino también, animales que habitan en ellas.

Entonces, el IVU, debería ser una cantidad manejada por los respectivos gobiernos locales para equilibrar la cantidad de vegetación y otros elementos naturales presentes en su decoración o zonas de dominio público y evaluar si existe suficiente cantidad de las mismas para cubrir las necesidades de los ciudadanos. (INEC; SENPLADES, 2014)

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) se recomienda un parámetro internacional, para todas las urbes, de 9 metros cuadrados por cada habitante. En el caso de Ecuador, existen 4,69 metros cuadrados de espacios verdes por persona, esto quiere decir que existe un déficit por habitantes de 4,31 metros cuadrados. (Eltelegrafo, 2012)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda a los ciudadanos ecuatorianos que tomen en cuenta que en cada territorio se debe contar con al menos 9 metros cuadrados de espacios verdes por habitante (9m<sup>2</sup>/hab.) ya que en este caso Ecuador no cumple con esos estándares, el índice verde urbano en el país es de 4,69 m<sup>2</sup>/habitantes, el mismo que está referido a patrimonios naturales, históricos y culturales de estas zonas en diferentes provincias y cantones (INEC, 2012)

En el último censo realizado en el 2010 se pudo revelar que 209 cantones que es el 95% del país, no cumplen con la recomendación sobre la importancia de áreas verdes urbanas en los distintos sectores de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Sin embargo existen algunos sectores que, si cumplen con la recomendación de la OMS sobre las áreas verdes, entre ellos, algunos cantones ubicados en la región sierra y amazonia del país, tales como: Mera, la provincia de Pastaza, Quito en

Pichincha, Huamboya en Zamora, Mocha en Tungurahua, entre otros. (Eltelegrafo, 2012)

Según estos datos se considera que Pichincha es la zona con mayor área verde en el país. Como un ejemplo de este, tenemos a Quito, que cuenta con 20,4 m<sup>2</sup> por habitante, superando incluso el estándar de la OMS. Esto nos da a conocer que en la región Costa hay una escasa cantidad de áreas verdes en las distintas provincias y cantones, según Villacís se debe a que las playas "están consideradas como sectores dispersos o áreas naturales", por lo que no cuentan como áreas verdes. Aun así, la capital ecuatoriana que es considerada una provincia con un gran índice de áreas verdes, a comparación de otras ciudades latinoamericanas se sitúa por debajo de muchas de estas. (Municipio de Quito, 2013)

Con la investigación realizada sobre áreas verdes en Ecuador el INEC propone motivar a los municipios para que en sus planes de ordenamiento territorial "contemplan la creación y la conservación de las áreas verdes", para el esparcimiento de la población y para mejorar la calidad del ambiente, así mismo evitar factores contaminantes, mejor oxigenación, recreación para evitar enfermedades provocadas por la falta de estas áreas y a su vez para mejorar la economía.

## **Conclusiones**

Concluyendo que, el tener áreas verdes es importante en nuestras vidas e importante en un buen desarrollo intelectual para las comunidades, ya que ayuda a tener una buena oxigenación, un mejor desarrollo mental, creativo y sirve para vivir en un ambiente más limpio y sano. Las Áreas Verdes son espacios indispensables por los múltiples servicios ambientales y sociales que prestan dentro del ambiente urbano, destacando la generación de oxígeno; la disminución de los niveles de contaminantes en el aire; el amortiguamiento de los niveles de ruido; además de representar sitios de refugio, protección. Esas áreas verdes son claves para mejorar la salud de la población actuando como

pulmones que renuevan el aire polucionado, constituyendo auténticas burbujas de naturaleza rezuman e insuflan vida.

## Bibliografía

- Cardona, A. (6 de Junio de 2018). Ecología verde. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades-272.html>
- De Los Santos, E. (2016). Parquesalegres.org. Recuperado el 2021, de <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/clasificacion-areas-verdes/>
- Ecuadorencifras. (s.f.). ecuadorencifras. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/sitio\\_verde/boletin.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/sitio_verde/boletin.pdf)
- Eltelegrafo. (s.f.). El Telegrafo. Obtenido de El telegrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/en-ecuador-hay-deficit-de-areas-verdes>
- INEC. (2012). INEC. Recuperado el 2021, de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Verde\\_Urbano/Presentacion\\_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf)
- INEC; SENPLADES. (18 de 03 de 2014). Recuperado el 2021, de INEC: <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/360>
- López Elizalde, E. (enero de 2013). BENEFICIOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ÁREAS VERDES URBANAS PARA EL DESARROLLO DE CIUDADES TURÍSTICAS. Revista de Arquitectura, Urbanismo y Ciencias Sociales , IV 1(1).
- Lopez, A. (06 de julio de 2018). Redacción. Recuperado el 2021, de <https://www.redaccion.com.ar/la-falta-de-espacios-verdes-y-el-impacto-en-la-vida-de-los-portenos/>
- Manisse, R. (03 de 10 de 2020). Ecocosas. Recuperado el 2021, de <https://ecocosas.com/curiosidades/tipos-de-plantas/>
- Martínez Castillo, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Obtenido de Revista Electrónica Educare : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114419010>
- Municipio de Quito. (2013). Recuperado el 2021, de IMQ: <http://www.fao.org/3/w7445s/w7445s04.htm>

- Neira, M. (21 de 05 de 2018). Recuperado el 2021, de OMS:  
<https://www.who.int/mediacentre/commentaries/2018/health-urban-planning/es/>
- Pérez Porto , J., & Merino, M. (2017). Definición de. Recuperado el 2021, de Las áreas verdes urbanas pueden ser desde una pequeña zona con flores hasta grandes extensiones de terreno con parques o pequeños bosques. Destacando que pueden ser todas especies vegetales de la misma especie o tener características completamente distintas
- Petit, B. C. (Enero de 2014). Las relaciones entre sociedad, espacio y medio ambiente en las distintas conceptualizaciones de la ciudad. Obtenido de Scielo:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-72102014000100183](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102014000100183)
- Rendon Gutierrez, R. (2012). Recuperado el 2021, de CIV:  
[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12860/07\\_Rendon\\_Rosa.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12860/07_Rendon_Rosa.pdf)
- Santos, E. d. (19 de Enero de 2019). Parques alegres. Obtenido de <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/clasificacion-areas-verdes/>
- Santos, E. d. (13 de Marzo de 2019). Parques alegres. Obtenido de <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/las-areas-verdes/>
- Strain, D. (06 de julio de 2016). Recuperado el 2021, de Anthropocene:  
<https://www.anthropocenemagazine.org/2017/07/las-plantas-de-la-ciudad-pueden-disminuir-la-calidad-del-aire-durante-las-olas-de-calor/>