



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“El jardín botánico como estrategia urbana
para la renaturalización de espacios en el
centro de la ciudad de Arequipa, 2022”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

AUTOR:

Lopez Chambi, Cindy Rocio (ORCID: 0000-0002-1731-0780)

ASESOR:

Mtro. Arq. Galvez Nieto, Alexander Junior´s (ORCID: 0000-0001-8526-0124)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria:

A mis abuelos, que me brindaron su cariño y ejemplo de fortaleza, demostrando siempre que las cosas buenas le pasan a quienes son buenos y justos.

A mi pequeño hijo Gael, quien se convirtió en el motivo para seguir aprendiendo y me impulsa a hacer un mejor mundo para él.

Lopez Chambi, Cindy Rocio.

Agradecimientos:

Agradezco a mi madre, por su amor y apoyo a lo largo de este camino.

Agradezco a mi esposo, por alentarme a seguir adelante y no darme por vencida.

Un especial agradecimiento al Arq. José Carpio y a los buenos docentes que tuve en la carrera, por siempre demostrar que existen excelentes arquitectos.

Lopez Chambi, Cindy Rocio.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de gráficos y figuras	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	10
3.3. Escenario de estudio.....	13
3.4. Participantes	14
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.6. Procedimiento	15
3.7. Rigor científico	16
3.8. Método de análisis de datos	16
3.9. Aspectos éticos... ..	16
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
V. CONCLUSIONES	34
VI. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	38
ANEXOS	44

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Expansión Urbana de la Ciudad de Arequipa.....	1
Figura 2. Imágenes térmicas, 01 Av. La Marina y 02 Plaza de Armas.....	2
Figura 3. Escenario principal de Estudio, Centro de la Ciudad de Arequipa.	13
Figura 4. Demarcación del segundo Escenario de Estudio, terreno “Metro Parque”	14
Figura 5. Mapa del Centro de la Ciudad de Arequipa 2022.....	17
Figura 6. Mapa de las zonas donde se tomaron las encuestas y fotos.....	18
Figura 7. Imágenes más resaltantes de la situación de los parques, 2022...	19
Figura 8. Imágenes más resaltantes de la situación de los parques, 2022...	19
Figura 9. Imágenes más resaltantes de la situación de los parques, 2022...	19
Figura 10. Mapeo de áreas verdes en el Centro de la Ciudad de Arequipa 2022.....	20
Figura 11. Mapeo de suelo duro en el Centro de la Ciudad de Arequipa 2022.....	21
Figura 12. Mapa del terreno, año 1944.....	22
Figura 13. Mapa del terreno, año 1962.....	23
Figura 14. Mapa del terreno, año 1976.....	23
Figura 15. Mapa del terreno – Metro Parque año 1997.....	24
Figura 16. Mapa del terreno – Metro Parque año 2018.....	24
Figura 17. Vista aérea más cercana del terreno, año 2022.....	25
Figura 18. Flora endémica de la provincia de Arequipa.....	26
Figura 19. Jardín Botánico Real de Sídney.....	27
Figura 20. Interpolación de medición de sonido del centro de la ciudad de Arequipa.....	28
Figura 21. Contaminación visual en la ciudad.....	28
Figura 22. Vista aérea del antes y después del proyecto Rio Manzanares, Madrid.....	32
Figura 23. Vista aérea Jardín Botánico de Bogotá.....	32

RESUMEN

Se hace notorio que, con el crecimiento de las ciudades, crece el uso de suelo impermeable y el deterioro de los espacios naturales de manera alarmante, es evidente la imposible asociación de naturaleza y sociedad. Ante esta realidad en la ciudad de Arequipa, la presente investigación busca probar la necesidad de recuperar espacios verdes para la sociedad dentro de la estructura urbana mediante un Jardín Botánico como estrategia urbana.

Los jardines botánicos son extensas áreas verdes donde los visitantes tienen conexión con colecciones de especies vivas ordenadas científicamente, son ecosistemas donde se desarrollan diversas habilidades como la observación, investigación, memorización, curiosidad, etc. Se han realizado estudios donde se demuestra que vivir cerca de áreas verdes mejora a la salud física y mental, la calidad ambiental de la comunidad, ayuda a reducir la contaminación del ambiente. Se propone la renaturalización de espacios recuperando áreas abandonadas con la idea de un jardín botánico por ser un aporte con valores funcionales y estéticos, a través de un espacio público de cultura, que apoye la conservación y fomente la cultura ambiental de la población arequipeña.

La metodología usada tiene un enfoque cualitativo descriptivo, no experimental, transversal que aunado a los fundamentos encontrados en el marco teórico y las investigaciones estudiadas sobre el tema da valor la intención de la investigación. Se hizo el uso de una base de fotografías in situ, se realizaron 250 encuestas de tipo mixto y base de datos como instrumentos.

Se tuvo una respuesta positiva en su gran mayoría, los pobladores indican que hace falta áreas verdes para el público y están totalmente de acuerdo con la idea de tener un jardín botánico en la ciudad. Por lo que se hace evidente que la estrategia urbana de un jardín botánico sería un gran aporte en cuanto a la mejora de la calidad de vida.

Palabras clave: recuperación urbana, conservación, calidad emocional físico- espacial, identidad, medio ambiental.

ABSTRACT

It is notorious that with the growth of cities, the use of impervious land and the deterioration of natural spaces grow alarmingly, the impossible association of nature and society is evident. Given this reality in the city of Arequipa, this research seeks to prove the need to recover green spaces for society within the urban structure through a Botanical Garden as an urban strategy.

Botanical gardens are extensive green areas where visitors have a connection with scientifically ordered collections of living species, they are ecosystems where various skills such as observation, research, memorization, curiosity, etc. are developed. Studies have been carried out showing that living near green areas improves physical and mental health, the environmental quality of the community, and helps reduce environmental pollution. The renaturalization of spaces is proposed, recovering abandoned areas with the idea of a botanical garden as a contribution with functional and aesthetic values, through a public cultural space that supports conservation and promotes the environmental culture of the Arequipa population.

The methodology used has a descriptive, non-experimental, transversal qualitative approach that, together with the foundations found in the theoretical framework and the research studied on the subject, gives value to the intention of the research. The use of a base of in situ photographs was made, 250 mixed-type surveys and a database were carried out as instruments.

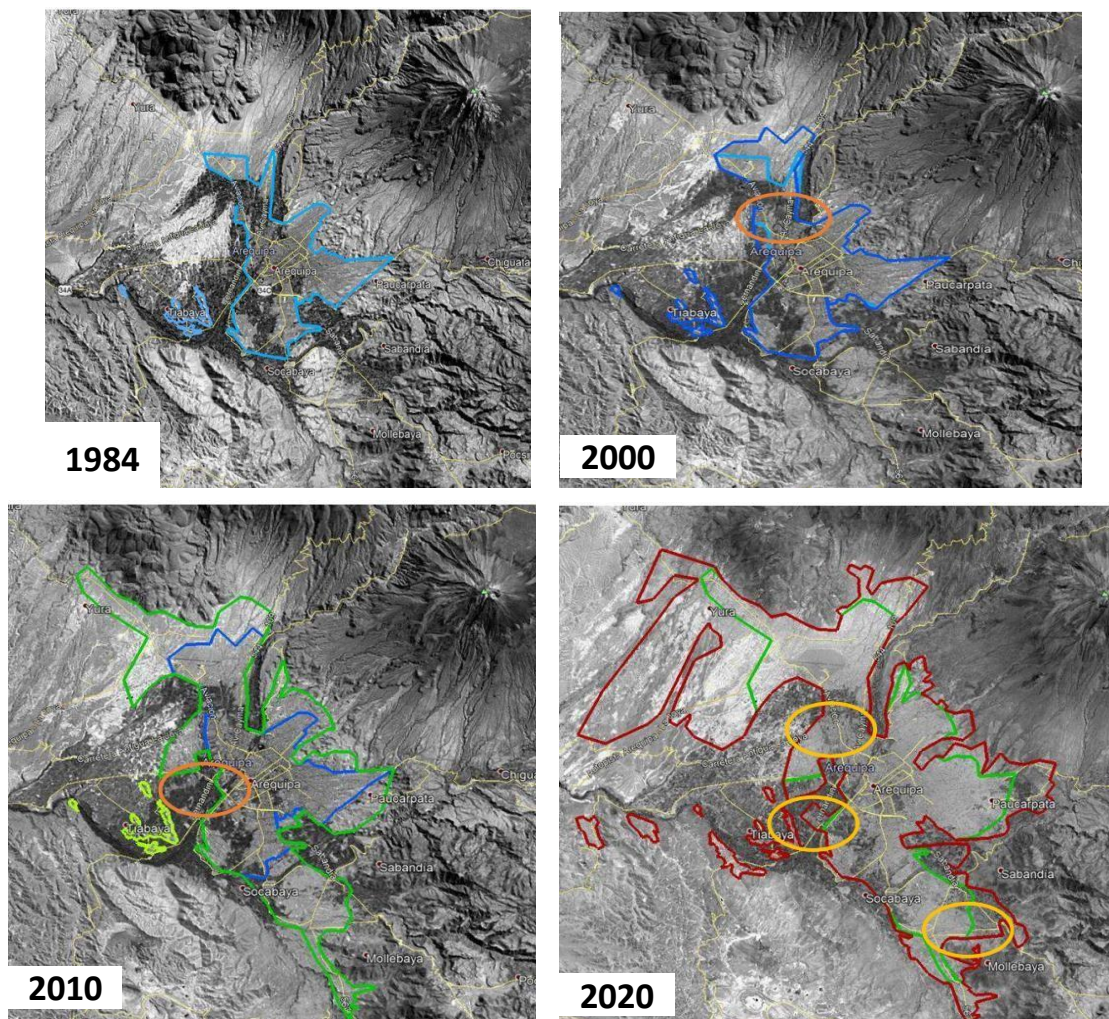
There was a positive response for the most part, the residents indicate that green areas are needed for the public and they totally agree with the idea of having a botanical garden in the city. So it becomes clear that the urban strategy of a botanical garden would be a great contribution in terms of improving the quality of life.

Keywords: urban recovery, conservation, physical-spatial emotional quality, identity, environment.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la ciudad de Arequipa ha tenido un crecimiento urbano desmedido y sin estructura, esto provocó que no se consideren espacios verdes dentro de las nuevas expansiones, teniendo extensas áreas de terreno de piso duro, por otro lado, la Campiña como otras áreas agrícolas de la ciudad están siendo depredadas y dejadas de lado por los gobiernos de turno, perjudicando así la conservación de la vida animal y vegetal, y como consecuencia alteran la calidad de vida de la población.

Figura 1
Expansión Urbana de la Ciudad de Arequipa

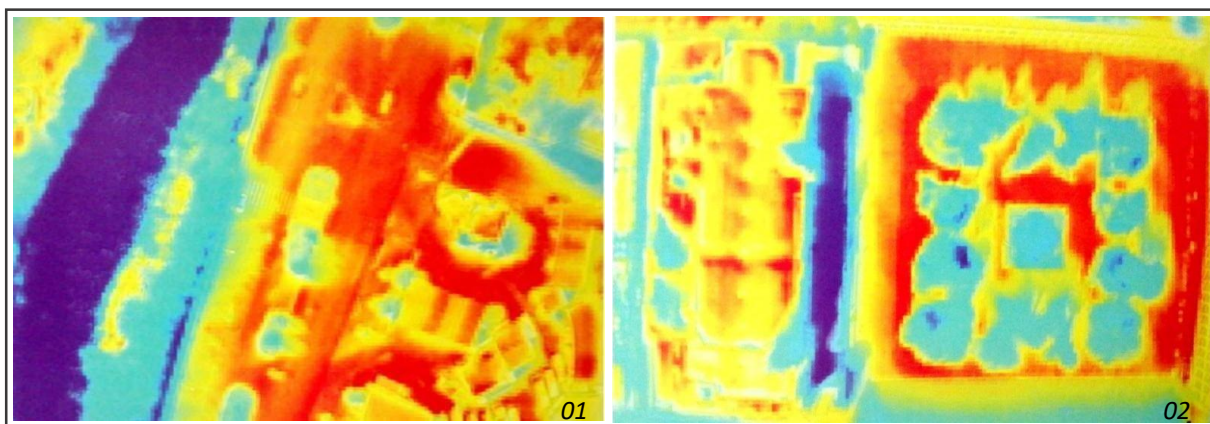


Nota: Centro de Estudios en Economía y Empresas, UCSP. Imagen adaptada.

Desde los años 60, se propusieron diseños para implementar un eje natural con tres parques zonales con la finalidad de brindar áreas naturales para la ciudad ya que la ciudad comenzaba a crecer y los arquitectos y especialistas de la época vieron la necesidad de la ciudad de mantener áreas naturales dentro de la creciente ciudad. Dichas propuestas nunca se llevaron a cabo por el desinterés de los gobiernos de turno, esto generó que lamentablemente dos terrenos de los ya propuestos para el destinado eje natural se vieran tomados por la necesidad de expansiones urbanas y lamentablemente otras zonas fueron invadidas por comerciantes de chatarra, venta de ropa y otros artículos (incluso artículos robados). Las edificaciones en el centro de la ciudad la están volviendo menos saludable para los ciudadanos, afectando su estado físico y emocional, esto a consecuencia de la falta de espacios verdes que mitiguen los efectos de calor en el centro de la ciudad; se han dejado de lado los parques, las áreas anteriormente arboladas han sido taladas de manera indiscriminada a vista y paciencia de los gobiernos de turno, desapareciendo poco a poco las pocas zonas naturales dentro del centro de la ciudad.

Figura 2

Imágenes térmicas, 01 Av. La Marina y 02 Plaza de Armas



Nota: Atlas Ambiental de Arequipa. Imagen adaptada.

Actualmente del eje mencionado solo queda un espacio ubicado entre las Avenidas Dolores, Incas y Lambramani. Este terreno está bajo la administración de la Beneficencia de la ciudad y la Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero, sin embargo, los responsables de salvaguardar dicho terreno han hecho caso omiso

haciendo ventas de sectores del terreno por debajo de la mesa, lo que provoca que se esté perdiendo por grandes proyectos de vivienda.

Otro problema que evidente en la ciudad es la falta de espacios públicos representativos o de identidad para la misma. La ciudad de Arequipa fue fundada por su característica de valle andino con extensas áreas verdes, áreas de cultivo, campiñas, incluso andenerías. Se trajeron especies vegetales de muchas partes enriqueciendo la flora nativa del lugar. Lamentablemente al crecimiento de la ciudad se perdieron estas áreas y con ello especies vegetales, la recuperación de un espacio para la ciudad y sus pobladores tiene la intención de resguardar y proteger ejemplares de flora propios de la zona, lo que refuerza el uso de un Jardín Botánico como estrategia urbana para la renaturalización de espacios en el centro de la ciudad de Arequipa.

Desde el punto de vista psicológico, la reciente situación en la que el mundo se encuentra debido a la pandemia, evidenció la falta de espacios al aire libre, la necesidad de los ciudadanos por espacios donde poder sopesar el estrés del encierro, sobre todo para los adolescentes y niños (que tuvieron que pasar de caminar libremente por las calles o los grandes centros comerciales a estar encerrados en sus casas por el temor de contagiarse). Esta necesidad de recrearse se reflejó en el momento en que las autoridades iban dando nuevas disposiciones para salir de las viviendas a modo de regresar a una nueva normalidad. Las ansias por parte de la población por despejar la mente de la negatividad de estar en constante temor por los informes sobre los decesos y los numerosos casos de contagio, se vio reflejado en las visitas a los “mall” que se vieron abarrotados, siendo estos los únicos lugares dentro del centro de la ciudad donde se podía ir a pasear y despejarse, debido a que los espacios al aire libre que se ubican dentro del centro de la ciudad son pequeños o se encuentran enrejados para su cuidado. Así, el Parque Selva Alegre (el único parque arbolado de gran magnitud) se encontraba cerrado sin acceso al público o la necesidad de recurrir a lugares fuera de la ciudad como Characato, Sabandia, Quequeña, Yura, distritos en los cuales la campiña es predominante. Esta preferencia evidenció en estos últimos años por la pandemia,

ya que la zona céntrica de la ciudad no cuenta con espacios de áreas verdes de dominio público, donde la población pueda recrearse y despejarse.

Existen investigaciones que han comprobado que la recuperación de espacios verdes dentro de las ciudades en constante crecimiento ha ayudado a regular y mitigar en ciertos grados el impacto que provoca el crecimiento de espacios urbanos y del suelo duro. La presente investigación parte por la necesidad de mejorar la relación de los pobladores con el medio ambiente natural, la reconexión con la naturaleza que tiene beneficios importantes para la población desde el lado psicológico y la renaturalización de espacios con el Jardín Botánico con la finalidad de recuperar espacios verdes para la ciudad.

Se ha notado la falta de espacios públicos en Arequipa, se aprecian áreas de cultivo que han quedado inmersos dentro de las zonas ahora urbanas, quedando desconectadas de la ciudad, pasando desapercibidos. Para la Organización Mundial de la Salud indica que para una óptima calidad de vida se debe contar con 9 m² de áreas verdes por persona y lamentablemente en la ciudad de Arequipa apenas se alcanza a 0.5 m² de áreas verdes por persona, esto se hace realmente evidente en la sensación calórica de la ciudad. Por lo tanto la renaturalización de estos espacios dentro del centro de la ciudad de Arequipa se justifica en la necesidad de la recuperación de las mismas para la población con el fin de mejorar diversos ámbitos como ambiental, social, económico y cultural, sin contar la calidad emocional, física y espacial de los ciudadanos.

II. MARCO TEÓRICO

La renaturalización en áreas urbanas busca un punto medio entre la naturaleza y el suelo duro, entrelazando la ecología con la construcción existente teniendo como fin el de mejorar la calidad ambiental dentro de la ciudad. Esto promueve la conservación y recuperación de espacios abandonados o en desuso para destinarlos a áreas naturales (Sada, 2021).

Se define como un proceso de transformación de un espacio, por la ocupación de elementos de flora y fauna de un determinado espacio, pudiendo ser una dinámica ecológica continúa después de haber sido espacios desocupados, resultando en un paisaje ordenado.

La recuperación de áreas verdes es resultado de un trabajo en conjunto tanto de la comunidad y el gobierno de turno para convertir un espacio en desuso a un área de convivencia, con vegetación y que brinde identidad a la sociedad. Si bien es cierto estos espacios cumplen un papel de paisaje urbano, como embellecedor natural, también cumple la función importante de oxigenar la ciudad. Las áreas verdes como espacios públicos se dividen en tres categorías, los que por su topografía se definen como paisaje natural, los paseos y parques que son de libre acceso, estos se encuentran dentro de la ciudad y principalmente son para la recreación, y los que por su morfología se consideran como paseos y son ejes naturales (Pareti, 2018).

Las áreas verdes destinadas para espacios de libre uso para el público son importantes dentro de las ciudades en constante crecimiento, por sus beneficios tanto sociales, como el bienestar en general. Estos espacios generan microclimas dentro de las grandes urbes que mitigan el impacto del suelo duro, se vuelven espacios de reunión por lo que se vuelven zonas seguras para la población, desde un punto visual se convierten en espacios estéticos y de observación (Carranza, 2018).

Sobre las estrategias urbanas, se entiende que las estrategias son acciones determinadas y planificadas con una meta específica, en el ámbito urbano estas generan una mejora dentro de la comuna. Para poder desarrollar las estrategias urbanas funcionen se deben interrelacionar aspectos sociales, políticos, económicos, ambientales, arquitectónicos, etc.

Una estrategia urbana que refleje el interés en el medio ambiente se debe identificar los puntos donde actuar para lograr un cambio positivo en corto, mediano y largo plazo. Estas estrategias son parte de los planes estratégicos los cuales son instrumentos para fijar objetivos para diversos medios con una metodología rigurosa y participativa con el fin de llegar a una meta. Los gobiernos de turno son los encargados de realizar planes estratégicos los cuales son resultados de debates entre autoridades y especialistas en temas de planificación, urbanismo, desarrollo y ambientalistas. Para que los planes estratégicos funcionen deben contemplar una estrategia con desarrollo económico y social de una ciudad, que promueva la cooperación pública y privada en los entornos urbanos, y buscar la participación ciudadana (Sturiale, 2019).

Para la presente investigación se definió la estrategia urbana de territorio e infraestructura, en el punto de recuperación y valorización de espacios naturales. Ya que se desea recuperar espacios y áreas verdes para la ciudad.

En Colombia, la investigación de la autora Morales (2021) trata sobre las zonas marginales urbanas en Colombia que se incrementan a través de la apropiación de suelos generalmente ubicados en espacios periféricos y no aptos para vivienda. Del mismo modo la violencia, la pobreza, la especulación y la falta de atención del Estado provocan ese crecimiento exponencial y arbitrario que nace de la necesidad de una población, en su mayor parte desplazada o inmigrante, en busca de una mejorar su vida y la de su familia. Una situación que genera no solo una división morfológica o físico espacial sino además una marcada división entre clases sociales. Esta investigación concluyó en que la estratificación en el uso de suelos mejora la calidad de vida de los asentamientos no regulados, la articulación con el espacio público genera continuidad e identidad con el lugar, la planificación de

espacios de libre acceso permite una conexión con el entorno natural la conservación del mismo.

En cuanto a intervenciones urbanas, encontramos en Madrid, la investigación de los autores Burgos et al (2017) en el parque Río Manzanares. La idea responde a incorporar al río dentro de la ciudad y no dejarlo de lado ya que en base a este fue que nace la misma, la estrategia inicia en la conexión de la ciudad con diferentes territorios tanto del norte como del sur de Madrid donde se encuentran elementos naturales propios de la cuenca pluvial. Con ello viene la recuperación de espacios para la ciudad.

En China, encontramos la investigación de Peihao, Gunwoo, Mayer, El y Tian (2020) donde los espacios verdes urbanos juegan un papel más que importante en el mantenimiento de la sostenibilidad del ecosistema urbano. En este estudio se utilizaron imágenes aéreas para adquirir la distribución espacial de los espacios verdes urbanos; se aplicó un método de muestreo aleatorio pre estratificado modificado para obtener la información de la vegetación de los cuatro tipos de espacios verdes urbanos en Luohe, una ciudad llana común en China; y el modelo i-Tree Eco se usó más para evaluar la estructura de la vegetación y varios servicios eco sistémicos, incluida la mejora de la calidad del aire, la interceptación de lluvia, el almacenamiento de carbono, y secuestro proporcionado por cuatro tipos de espacios verdes urbanos. Los resultados revelan que había alrededor de 1.006.251 árboles en esta área. El estudio ilustra un método innovador para revelar diferentes tipos de espacios verdes urbanos con distinta capacidad de productividad de servicios eco sistémicos para comprender mejor sus diversos roles en la regulación del entorno urbano.

En Turkia, la investigación del autor Turhan (2018). Se evidenció que, en las ciudades metropolitanas, las áreas verdes y las superficies de evaporación se ven disminuidas debido a la masa urbana, pistas de hormigón y asfalto. La suma de estos efectos crea microclimas que son denominados. El proyecto URBAN GreenUP iniciado en junio de 2017, pretende contribuir a mitigar los riesgos del cambio climático en las ciudades, aumentar la resiliencia a los efectos del cambio

climático y mejorar la calidad del aire mediante el desarrollo y la adopción de soluciones basadas en la naturaleza y la creación de áreas verdes sostenibles. El proyecto crea conciencia en los pobladores sobre los beneficios de renaturalizar las ciudades exhibiendo soluciones basadas en la naturaleza como las ciudades pioneras de Esmirna en Turquía, Valladolid en España y Liverpool en Inglaterra. Este estudio, la medición de métodos de isla de calor urbano y cálculo los cálculos del calor térmico exterior están introduciendo soluciones planificadas basadas en la naturaleza para la mitigación del efecto de isla de calor urbano para el proyecto URBAN GreenUP en Izmir.

En cuanto a los jardines botánicos, desde de la antigüedad se tiene conocimiento de jardines donde se cultivaban plantas medicinales y plantas ornamentales. En la Italia renacentista se tiene conocimiento de jardines con grandes paseos y áreas de contemplación, con áreas de investigación botánica y medicina. Para el siglo XVIII la cultura de los jardines botánicos se impulsó por toda Europa, algunos perduran hasta la actualidad (Vovides, 2010).

En Latinoamérica, para la cultura azteca la naturaleza, lo material y la espiritualidad tenían una conexión muy importante de tal manera que encontraron la manera de hacer uso de su entorno sin degradarlo.

Al momento del arribo de los viajeros españoles a tierras americanas, se encontraron con especies exóticas las cuales fueron enviadas a Europa, nutriendo y ampliando los jardines europeos, donde se investigaron y adaptaron ciertas especies. Con esto los jardines botánicos comienzan una era de auge y se les empiezan a tomar como instituciones de investigación científica (Matarazzo, 2014).

Para el siglo XX en Latinoamérica se denota un crecimiento en la existencia de jardines botánicos, llegando a 85 jardines. Actualmente el mundo es testigo de la constante extinción de especies vegetales, se ha calculado que para el año 2050 una de cuatro especies del total desaparecerá; por lo que la importancia de los jardines botánicos en el presente es la conservación de especies silvestres raras y amenazadas necesarias para la restauración de ecosistemas. Los jardines

Botánicos tienen un compromiso con la sociedad con fines culturales y ambientales. Poseen un enorme potencial, por su visión y misión que abarca a la educación, cultura e investigación, sin mencionar sus detalles estéticos y de fomentar identidad con la zona donde se localiza (Bye, 1994).

La estrategia de un Jardín Botánico tiene las ventajas de permanencia en el tiempo, conservación de especies vivas y semillas, bases científicas, documentadas, se desarrollan investigaciones, se mantiene constante intercambio de materiales con otras instituciones, son instituciones que buscan la constante educación y son abiertos al público.

Otros estudios realizados sobre los beneficios que tienen los jardines botánicos dentro de las ciudades, explican que por las extensas áreas que manejan apoyan al control de la contaminación ambiental, la contaminación sonora y visual. Su importancia también radica en la conciencia ambiental que brinda a la sociedad, ya que sabemos que la población en general ha perdido interés en el medio ambiente aun con la evidente crisis medioambiental que enfrentamos. Desde este punto el desafío para los jardines botánicos está en educar y abordar estrategias para comprometer a la sociedad con la naturaleza, promoviendo una sólida cultura ambiental (Solís, 2019).

Dentro de la gran cantidad de tipologías de jardines botánicos se denota que para la ciudad de Arequipa se hacen necesarios los tipos de jardín clásico y jardín para la conservación; de conservación por la necesidad de aprender y conservar la vegetación nativa de la región y clásico por ser principalmente instituciones que cumplen actividades de investigación científica, educación ambiental y recreación.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de estudio

La investigación tendrá un alcance de tipo descriptivo, ya que se definirá los elementos que forman parte en el problema de la desnaturalización de los espacios dentro de las zonas urbanas a investigar y su relación con los ciudadanos.

De corte transversal, con un enfoque de tipo cualitativo, nos brindara un enfoque general de las consecuencias de la falta de áreas verdes y las consecuencias de este fenómeno en la ciudad.

Diseño de investigación

El diseño de la investigación será No experimental ya que se tomarán datos del entorno al área investigada de manera natural y se procederá con el análisis de la información recabada. De investigación-acción puesto que la población participa para determinar el problema de su entorno.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Para la investigación, son las categorías las que nos ayudarán a definir los conceptos para explicar el tema con validez teórica (Rivas, 2015, p. 11), como también establecer los límites y fines del estudio, asimismo lograr clasificar los conceptos de las subcategorías.

Luego de definir las categorías y subcategorías como tales, se consolidara una matriz de categorización, donde se situará los problemas y objetivos, que son esenciales para la nuestra investigación, y que cumple un papel importante por suponer características y propiedades cualitativas de un determinado fenómeno (Carballo y Guelmes, 2016, párr. 6-15); así pues, representa de manera ordenada la realidad vista por el investigador, y que al investigarlo se obtienen diversos conocimientos sobre la realidad tratada.

Primer Categoría

De acuerdo a Pozuelo (2019) la renaturalización es una preferencia a la que se están aunando muchas ciudades alrededor del mundo y que está permitiendo la transformación de su actual planificación urbanística. Las zonas o áreas verdes pasan de ser puntos dispersos a forman una trama que se conecta con todo el entorno urbano, recuperando espacios para los pobladores y permitiendo que la naturaleza entre y forme parte viva dentro de la ciudad. Las ciudades en si desean ser más verdes y agradecen estas nuevas disposiciones, como se ha visto recientemente con acciones puntuales como la efímera pradera de hierba levantada en la Plaza Mayor de Madrid por el artista SpY.

Segunda Categoría

Según Pascual (1999) la estrategia no solo la deben definir las áreas metropolitanas o las ciudades centrales o direccionales de las mismas, sino que la experiencia de la planificación estratégica enfatiza la importancia que, incluso para los municipios metropolitanos, tiene el hecho de que estos definan su estrategia. No solo por los efectos en la competitividad del área metropolitana, sino sobre todo a nivel interno para cualificar la vida del municipio y sus ciudadanos..., en conclusión, la identificación de una estrategia de desarrollo urbano no solo es del todo necesaria, sino que debe ser continuada.

Subcategorías

Primer Categoría

- Ambiental

- Recuperación urbana, según Chávez (2015) es una complicada combinación de los elementos sociales, económicos, ambientales, de planeación y de gestión, que para su adecuada implementación esta debe de estar acompañada de estrategias que permitan evidenciar las problemáticas que han generado los procesos de deterioro y ser sensibles a las nuevas tendencias urbanas que cada sector de la ciudad necesita. El objetivo de la regeneración es unificar estos factores de modo que mejore la calidad de vida, la estabilidad económica, el consumo de energía y dotaciones de los centros urbanos.

- El Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS por sus siglas en inglés) (2018) reconoce que no queremos que estas cosas disminuyan ni desaparezcan, y que es necesario hacer un esfuerzo para proteger y mantener los recursos naturales. La conservación es el cuidado y el mantenimiento de un recurso natural para asegurar que no desaparezca. Un recurso natural es el suministro físico de una especie que existe en la naturaleza, tales como suelo, agua, aire, plantas, animales y energía.

- **Social**

- Para Inclue (Innovación para la inclusión social), la calidad emocional hace relación a la posibilidad de la persona a sentirse tranquila, segura, sin agobios, a no estar nerviosa. Para poder hacer la evaluación se necesitan los indicadores como satisfacción, auto concepto y ausencia de estrés o sentimientos negativos.
- La calidad físico ambiental según los conceptos de Psicología Ambiental; vienen a ser la necesidad de conocer los niveles de calidad ambiental esto ha generado toda una serie de indicadores para poder obtener los parámetros físicos y objetivos, que a su vez se deben fundamentalmente al desarrollo tecnológico aplicado a la medición. A pesar de su carácter objetivo, esto no niega su dimensión subjetiva. La valoración, dentro de unos umbrales marcados por los propios procesos ecológicos, es siempre una percepción subjetiva, puesto que depende de quienes deciden cual es el nivel aceptable del parámetro en cuestión.
- Identidad, según la Enciclopedia Concepto; este término identidad proviene del vocablo latín *identitas*, que enlaza al grupo de rasgos y características que diferencia a un individuo o grupo de individuos, del resto. Es a partir de esto que las personas logran especificarse del resto y esto también depende siempre de la cosmovisión e historia propia y del entorno en el que se vive.

Segunda Categoría

- Territorio e Infraestructura

- Creación de zonas de nueva centralidad
- Recuperación y valorización de áreas urbanas
- Acciones correctoras del impacto medio ambiental: reducción de contaminación, ruidos, gestión de residuos, etc.

3.3. Escenario de estudio

El escenario principal es el centro de la ciudad de Arequipa, debido a que la estrategia urbana de renaturalización es de magnitud metropolitana.

Figura 3
Escenario principal de estudio.

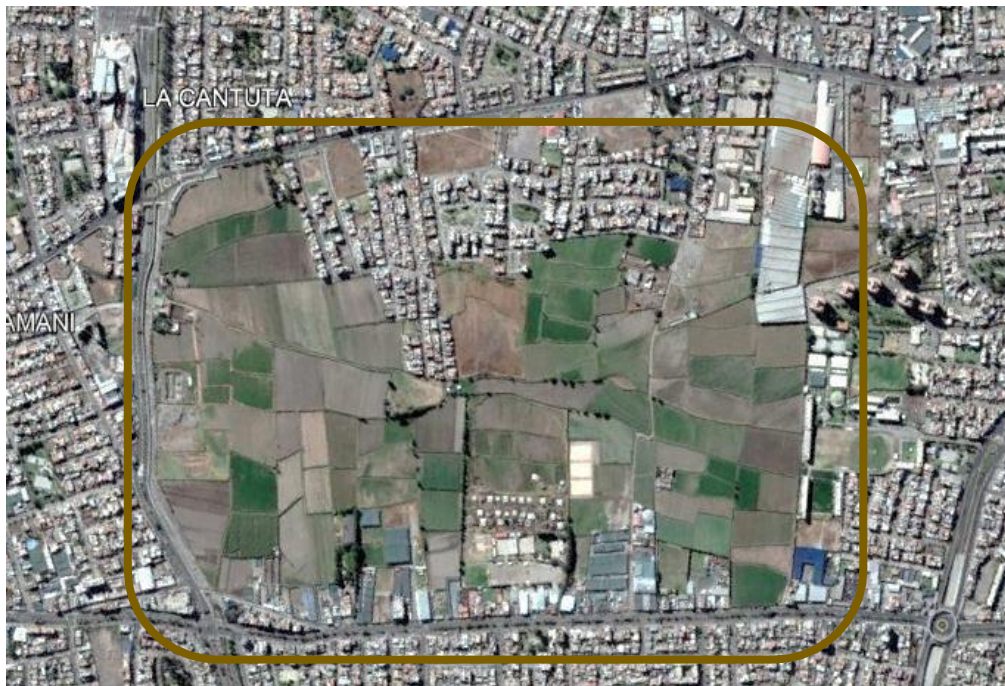


Nota: Base de Google Earth, imagen adaptada.

El escenario secundario es el único terreno disponible de los anteriormente propuestos para el eje de Parques Zonales.

Figura 4

Demarcación del segundo escenario de estudio.



Nota: Base de Google Earth, imagen adaptada.

El escenario se encuentra delimitado por las avenidas: Av. Los Incas, Av. Dolores, Av. Lambramani, Pasaje Clisa y campus Universidad Alas Peruanas (Arequipa), el mismo se ubica dentro del centro de la Ciudad de Arequipa. Actualmente el escenario sigue perdiendo áreas importantes por el crecimiento urbano.

3.4. Participantes

Para el estudio de participantes se considerará de manera local, por la cercanía al terreno propuesto; un promedio de 43 manzanas urbanas:

- Pobladores inmediatos al terreno.
- 01 mall "Parque Lambramani"
- 04 instituciones educativas Inst. Pedro P. Díaz, Inst. Certus, Universidad Continental y Universidad Alas Peruanas.
- 01 iglesia "El Carmen"

- 03 supermercados “Mass”, “Franco” y “Metro”
- 15 discotecas.
- 15 restaurantes.
- 01 institución gubernamental (almacén de programas de alimentos)

De manera metropolitana, se tomarán encuestas en diversos puntos de los distritos de la ciudad, sobre todo aquellos que tienen bajo índice de áreas verdes en sus distritos

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se hará uso de la encuesta como técnica, con el instrumento de cuestionario del tipo de preguntas mixta, eligiendo la respuesta entre dos o más alternativas, con el fin de conocer la opinión de la población con respecto a su entorno.

Se hará uso de la técnica testimonial, con los instrumentos de fotografías, se llevará a cabo una base de datos desde épocas anteriores hasta la actualidad, para revisar los cambios de uso de suelos en una línea de tiempo, con la finalidad de especificar como se están perdiendo las áreas verdes en la ciudad. También se hará uso de esquemas, mapas, recopilación de planes urbanos como base de datos.

3.6. Procedimiento

A continuación, se definen los pasos que muestran la secuencia sobre la recolección de datos:

- Paso 1: aplicación de instrumentos, toma de fotografías de diferentes puntos donde se evidencie la falta de áreas verdes o el mal estados de ellos, realizar encuestas de opción múltiple para la recolección de datos, en diversos puntos de la ciudad.

- Paso 2: registro de la información recogida a través de las encuestas mixtas, realizando una base de datos en la computadora para un mejor manejo de las mismas, el cotejo y discriminación de datos.
- Paso 3: en esta fase se realiza la interpretación de resultados mediante la tabulación de la información recabada.

3.7. Rigor científico

A fin de elaborar un trabajo de calidad confiable, fiable y de transferencia para alcanzar nuevos conocimientos sobre el tema investigado, mantener la veracidad de las encuestas realizadas, la información recabada podrá ser usada en otros contextos.

3.8. Método de análisis de datos

Para los métodos de análisis se procederá a cotejar la información de las encuestas obtenidas, esto mediante el uso de esquemas. También se elaborará un archivo de fotografías de los entornos visitados, tomadas con el fin de organizar y visualizar los datos para una mejor interpretación.

3.9. Aspectos éticos

En esta investigación se enfoca la ética, que comprende la idea práctica en tratar juicios morales, por lo tanto, se tendrán presente:

- Su valor social, la investigación motivara una intervención que eleve las condiciones de vida para los pobladores y brinde oportunidades de progreso.
- Elección de las personas a encuestar, asegurarse que las personas sean elegidos por motivos relacionados con el problema, por ende, considerar la inclusión con los grupos que se beneficiarían con los resultados de la investigación.
- Evaluación independiente, la investigación debe ser examinada, corregida y si fuera necesario descartada por el criterio de especialistas del tema mas no al estudio, asimismo debe de cumplir con los requisitos éticos.

Además se mantiene el respeto sobre los derechos de autores citados, usando la Normativa APA actual.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los resultados, el presente informe de investigación tiene como objetivo determinar la importancia de la recuperación de áreas verdes dentro del centro de la ciudad de Arequipa mediante la estrategia urbana de un Jardín Botánico. Se realizó un estudio para el cual se tomó en cuenta la siguiente información resultante de las fotografías tomadas, de las encuestas y base bibliográfica.

Se tomó como área de estudio, el espacio comprendido de aproximadamente 40 manzanas a la redonda partiendo de la plaza de Armas de la ciudad.

Figura 5
Mapeo del centro de la ciudad de Arequipa, 2022.

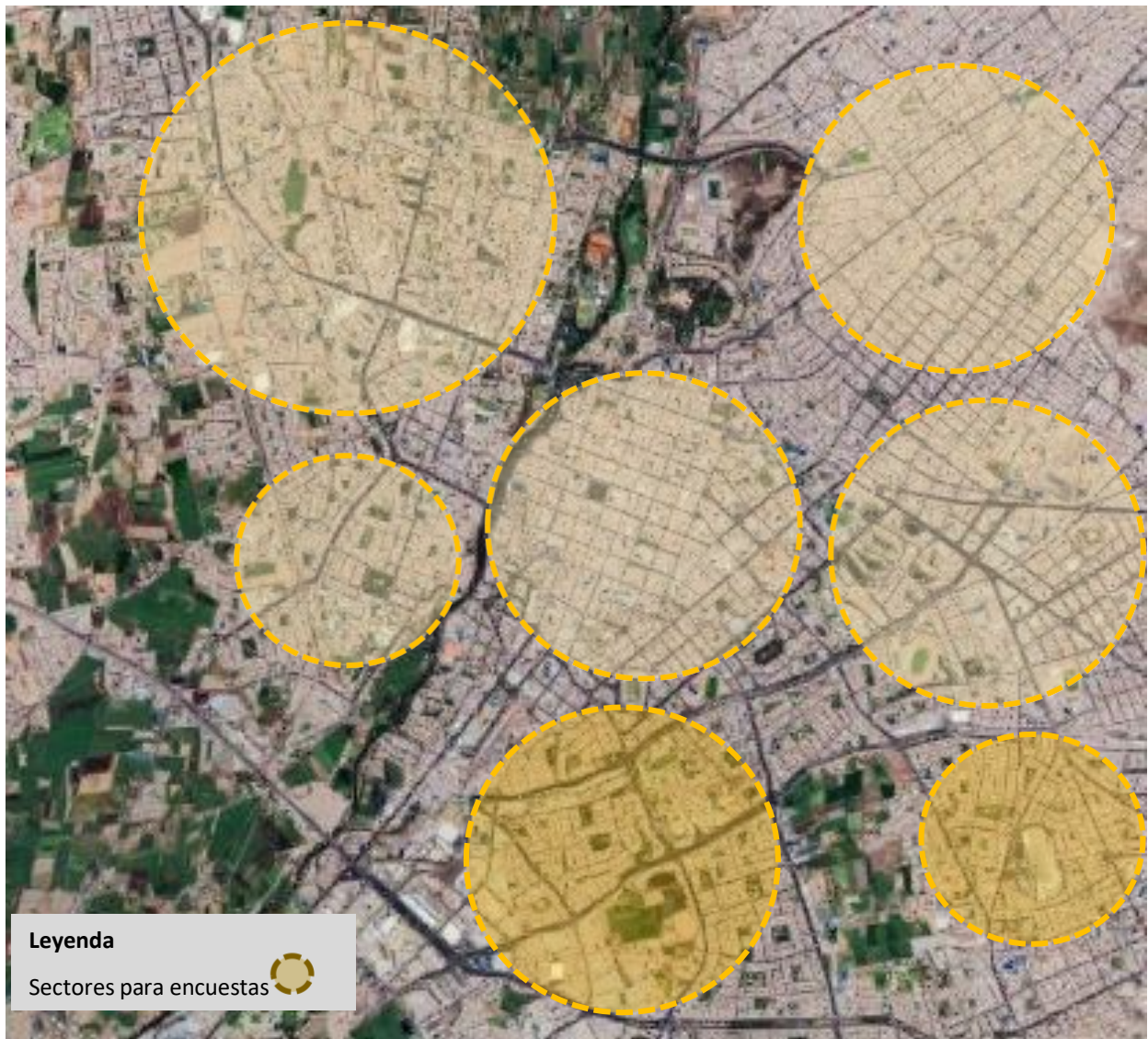


Nota: Base de Google Earth, imagen adaptada.

Se identificaron las zonas donde se tomaron las encuestas para recabar la información necesaria, se toma un área más extensa partiendo del centro histórico para la recolección de datos.

Figura 6

Mapa de las zonas donde se tomaron las encuestas y las fotos de los parques para la base de datos.



Nota: Base de Google Earth, imagen adaptada.

Figura 7
Imágenes del estado de los parques en el centro de la ciudad.



Figura 8
Imágenes del estado de los parques en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero.



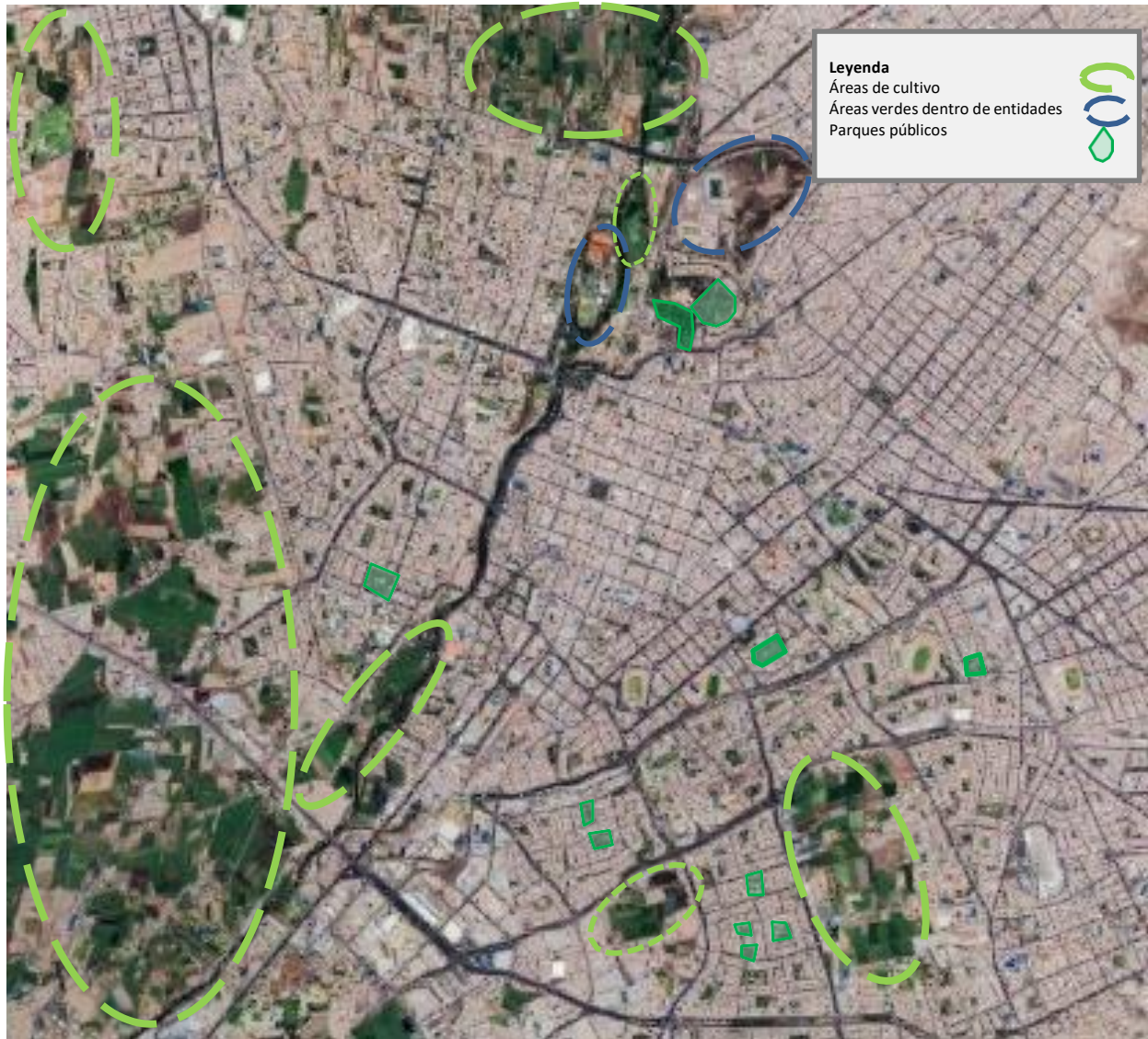
Figura 9
Imágenes del estado de los parques en el distrito de Selva Alegre.



Se observa en el mapeo que existen grandes áreas de cultivo que han quedado encerrados por el crecimiento urbano de la ciudad. También se observa que los parques de uso público son pocos. Dentro de ciertas urbanizaciones cerradas se aprecian áreas verdes que no se pueden considerar para el uso público.

Figura 10

Mapa de las zonas donde se tomaron las encuestas y las fotos de los parques para la base de datos.



Nota: Base de Google Earth, imagen adaptada.

En la imagen satelital se aprecia el contraste del suelo duro con las áreas verdes y/o agrícolas dentro de la ciudad de Arequipa. Si bien es cierto que existen pequeños parques dentro de la ciudad estos son de uso particular para ciertas urbanizaciones cerradas o son parques permanentemente cerrados.

Figura 11.
Mapeo del suelo duro en la ciudad.



Nota: Base de Google Earth, imagen adaptada.

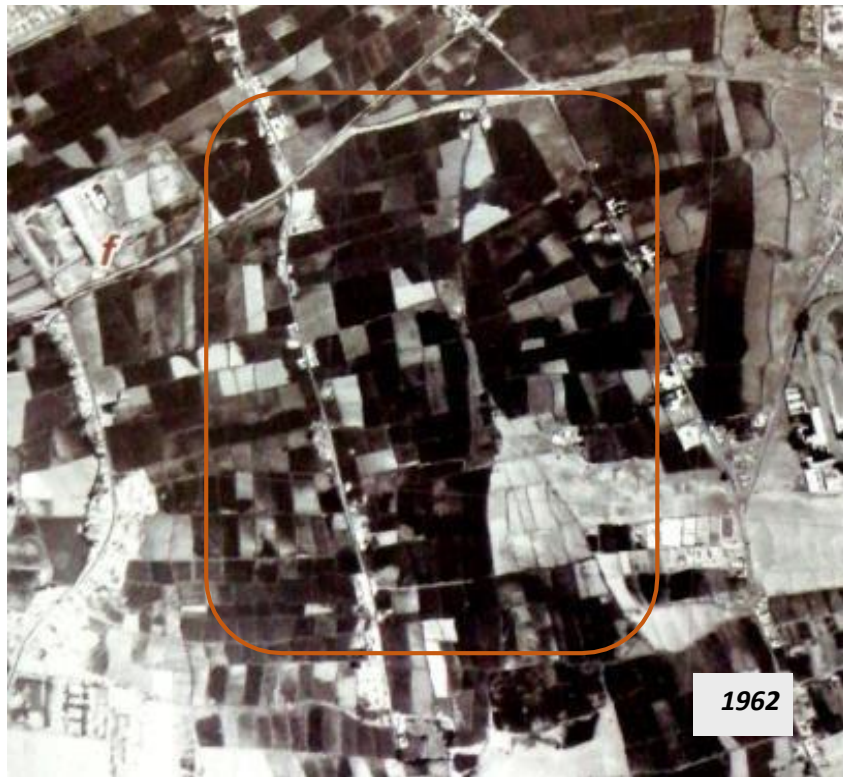
En cuanto a la recuperación urbana, se determinó el terreno a recuperar para la ciudad y en el cual se emplazaría mejor la estrategia del jardín botánico a fin de lograr la renaturalización de este espacio. El terreno se determinó ya que este terreno formó parte del Plan Director de 1981 bajo el nombre de Metro Parque, a modo de mantener un parque metropolitano dentro de la ciudad debido al crecimiento que en ese momento se evidenciaba. Lamentablemente no se llevó a cabo ya que el gobierno de ese entonces tuvo la pésima idea de permitir en el perímetro del parque la construcción de un anillo edilicio, dejando de lado la idea principal y se fue perdiendo el espacio, quedando un espacio cada vez más reducido por la expansión del anillo edilicio, como se muestra en la figura 13.

Figura 12.
Imagen del terreno, año 1944.



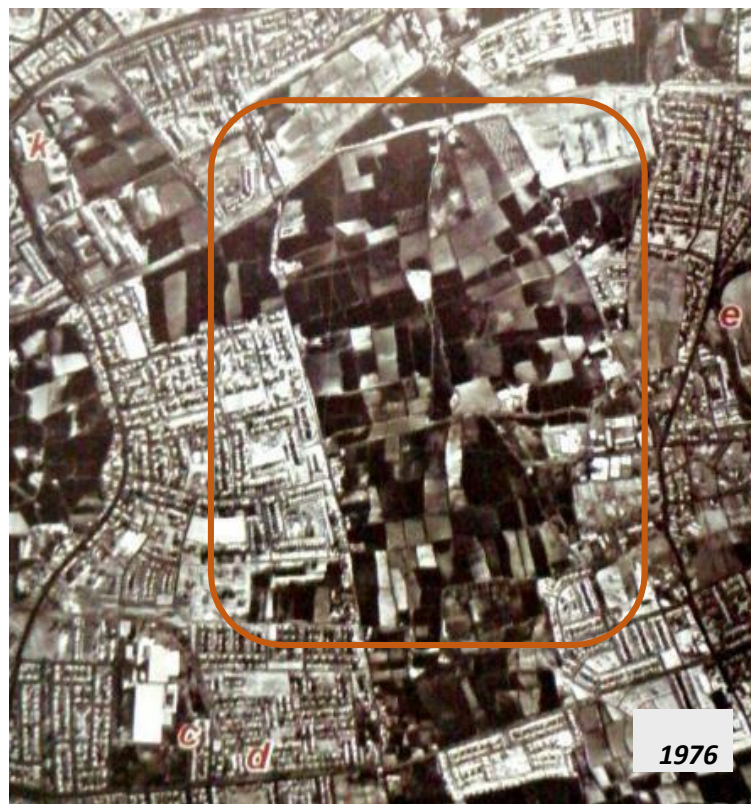
Nota: Orto mosaico, C. Zeballos. Imagen adaptada.

Figura 13.
Imagen del terreno, año 1962.



Nota: Orto mosaico, C. Zeballos. Imagen adaptada.

Figura 14.
Imagen del terreno, año 1976.



Nota: Orto mosaico, C. Zeballos. Imagen adaptada.

Figura 15.
Imagen del terreno – Metro Parque, año 1997.



Nota: Orto mosaico, C. Zeballos. Imagen adaptada.

Figura 16.
Imagen del terreno – Metro Parque, año 2018.



Nota: Foto satelital, ESRI. Imagen adaptada.

Como se observó, que el terreno se encuentra en peligro de desaparecer por la venta de sectores para los proyectos de vivienda, que se va reduciendo con el pasar de los años, a pesar de que el terreno es intangible.

Figura 17.
Vista aérea del terreno – Metro Parque, año 2022.



Nota: Base Google Earth. Imagen adaptada.

De las encuestas, se realizaron en un número de 250 encuestas, para tener una respuesta real a la estrategia de recuperación de espacios para áreas verdes. El resultado demostró que la gran mayoría de las personas encuestadas estaba de acuerdo con recuperar los espacios abandonados dentro de la ciudad para convertirlos en grandes parques. También estaban de acuerdo con tener un jardín botánico dentro de la ciudad ya que sería un espacio atractivo dentro de la ciudad, les agradaba la idea de tener un espacio donde poder aprender de nuevas especies de plantas y poder apreciarlos en vivo y directo.

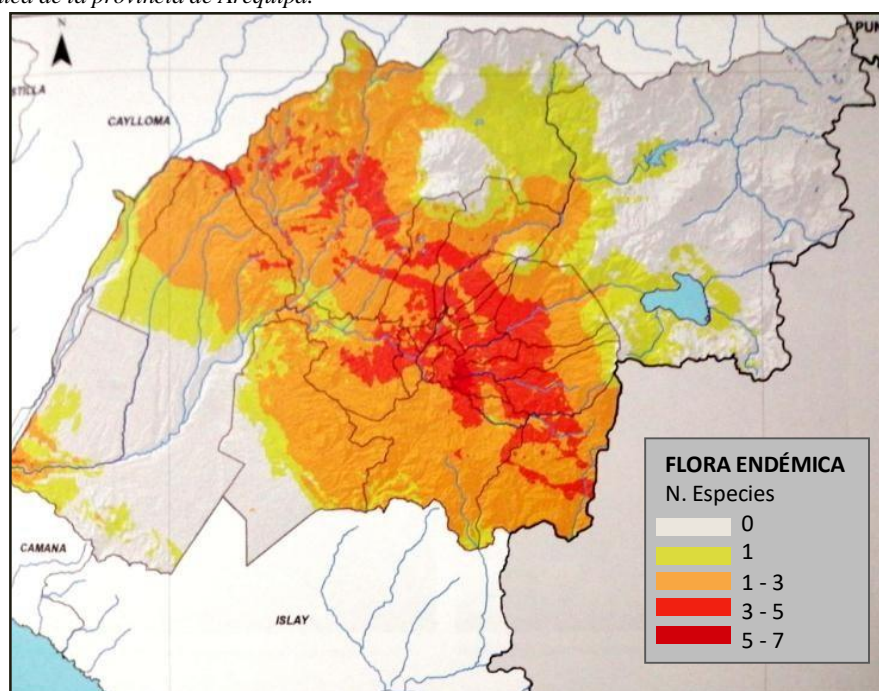
Para la calidad emocional, los pobladores encuestados mostraban la necesidad de tener más espacios de áreas verdes y de libre acceso para poder descansar un

momento del estrés que se vive a diario, denotando que estos espacios servirían para reunirse y compartir pudiendo relacionarse mejor con los vecinos. Esto también se relaciona con tener mayor seguridad en sus comunidades, puesto que al tener más integración con los vecinos sería fácil reconocer a los extraños dentro de los vecindarios.

Sobre la identidad, se evidenció en las respuestas que en algunos distritos solo existían entre tres a cinco parques a pesar de ser distritos grandes, en otros casos los parques se encontraban abandonados y eran básicamente parques de cemento. Otra parte de las personas encuestadas denotaron que, si bien contaban con parques cercanos a sus viviendas, estos se encontraban enrejados permanentemente y solo servían de ornato, sin acceso al público por lo cual no podían hacer uso de los mismos, provocando la falta de identidad con estos entornos.

En cuanto a la conservación de los recursos naturales, en la ciudad de Arequipa se encuentran especies vegetales cuyas especies nativas son árboles, arbustos, pastos, suculentas, hierbas anuales y helechos. Las especies con mayor diversidad son la asterácea, cactácea, solanácea, malvácea, boraginácea, fabácea, poacea, amarantácea y pteridaceae.

Figura 18.
Flora endémica de la provincia de Arequipa.



Nota: GRA – ZEE. Imagen adaptada.

Una nueva centralidad, un jardín botánico es más que un lugar donde se albergan plantas, ya que se estos espacios se convierten en hitos turísticos para la zona donde se relacionan diferentes aspectos tanto educativos, tecnológicos, recreativos, económicos, comerciales. Volviendo al lugar donde se asientan en zonas dinámicas que descentralizan las actividades de las zonas tradicionales contribuyendo a un nuevo punto de identidad.

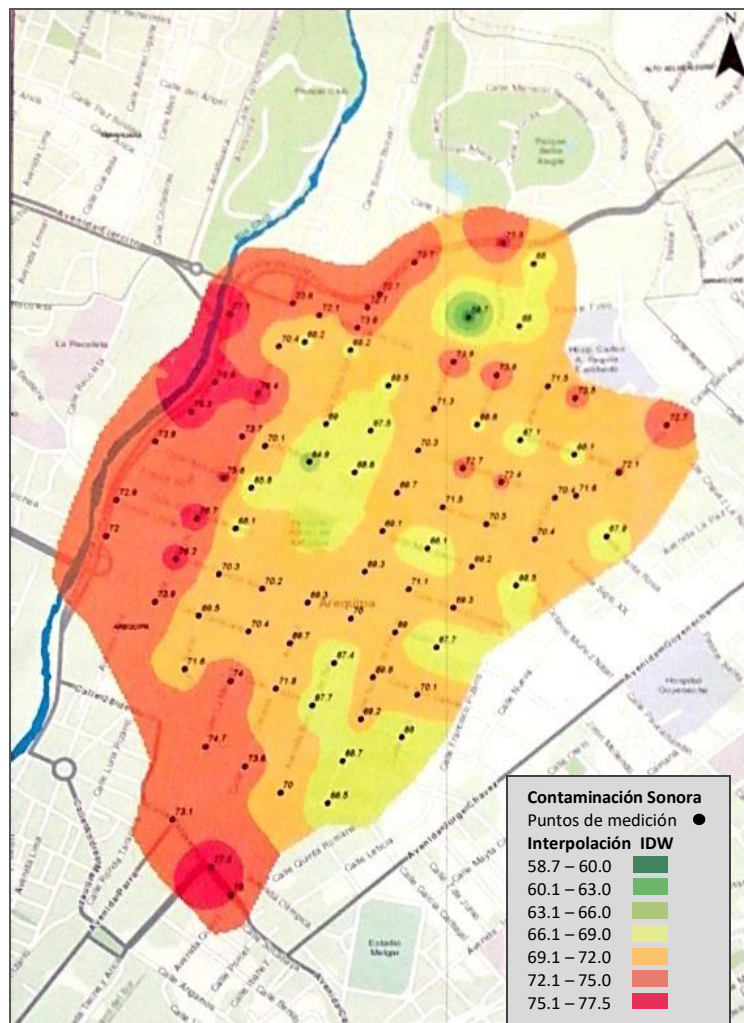
Figura 19.
Jardín Botánico Real de Sidney.



Nota: iStock. Imagen adaptada.

Sobre las acciones correctoras del impacto ambiental, la contaminación es un problema del que adolecen las ciudades en crecimiento, la contaminación del aire es uno de los más graves, la contaminación sonora, por humos y por residuos de polvo de cemento y minerales aquejan de manera permanente en la ciudad, tanto por el crecimiento desmedido del parque automotor, como por las explotaciones de la minera Cerro Verdes y de los residuos de la cementera Yura. Esto afecta a los pobladores en su salud física y mental, los ruidos provocados por los vehículos durante las horas pico generan estrés, los humos y residuos de polvo afectan los pulmones.

Figura 20.
Interpolación de medición de sonido del centro de la ciudad de Arequipa.



Nota: MPA. Imagen adaptada.

Por otro lado, se también se encontró la contaminación visual provocada por los letreros o carteles de anuncios que se encuentran por todos lados, incluso se han talado árboles para que la población pueda ver dichos anuncios.

Figura 21.
Interpolación de medición de sonido del centro de la ciudad de Arequipa.



Nota: Google. Imagen adaptada.

Para poder mitigar estos agentes contaminantes la estrategia del jardín botánico ha resultado un excelente apoyo en el control de estos, pues en otras ciudades se ha visto la mejora en la calidad del aire y por el lado de la contaminación visual, si bien la arborización no se puede realizar en toda la ciudad debido a no estar contemplada dentro de los planes de desarrollo, el tener un área recorrible con grandes extensiones de vegetación ayuda a despejar la vista de la constante información dada por los anuncios publicitarios.

En tal caso se encontraron varias medidas correctoras como por ejemplo sobre el uso eficiente del agua el tipo de riego para las áreas verdes y ésta debe ser por aspersión para evitar el desperdicio de agua, otra el uso de materiales reutilizables dentro de la infraestructura del jardín botánico, hacer uso de árboles a modo de barrera para mitigar la contaminación sonora. Hacer uso de energías renovables como el uso de energía eólica y solar dentro del jardín botánico, hacer uso de la composta como abono para la vegetación dentro del jardín.

Entonces después de analizar los resultados de las encuestas, de la base fotográfica y compararlo con los objetivos previos, podemos consolidar los datos obtenidos de la investigación.

En la discusión sobre la recuperación urbana, se identificó la necesidad de recuperar el área determinada, ya que en estudios anteriores estaba contemplada como un gran parque para la ciudad, de tal modo que se estaría retomando la iniciativa del plan de 1981 con la estrategia del Jardín Botánico con el fin de renaturalizar y devolver espacios naturales dentro de la ciudad. A pesar de que el terreno inicial se encuentre disminuido por las urbanizaciones existentes.

En la recuperación de espacios, se evidenció que la ciudad al crecer tiende a realizar cambios de uso de suelos de agrícola a suelo urbano, esto no ocurre de manera regular por lo que terminan quedando áreas aisladas y sin uso determinado dentro de la misma, otro hecho evidente es que no se contemplan espacios públicos de libre uso lo que se traduce en grandes extensiones de suelo duro sin áreas verdes. En tal caso para no perder estos espacios y lleguen a ser usados como

botaderos es necesario retomarlos y darles uso público y usarlos para áreas verdes como parques.

Sobre la calidad emocional, se identificó que, si bien se puede llegar a un estado emocional saludable de diferentes maneras, esto se refuerza con la vegetación y al tener un gran espacio con diversas especies de vegetación donde uno pueda permanecer por horas, brinda un lugar de bienestar y calma donde poder encontrar un balance de los aspectos físicos, mentales, emocionales y espirituales.

Para la calidad físico espacial, se entendió que el espacio está sujeto a diferentes situaciones como los pobladores, las actividades, permanencia, ubicación, etc., todo ello repercute en los espacios y les da una determinada dinámica con la ciudad a veces se vuelven sitios abandonados y peligrosos, al devolver estos espacios para la ciudad dándoles una nueva imagen o propósito se recupera la interacción con los mismos y produce nuevas actividades económicas, sociales, culturales, de conservación y valorización. Por ello la estrategia del jardín botánico regeneraría la imagen del terreno devolviéndole la calidad al espacio.

En cuanto a la identidad se identificó que esta se da a través del sentido de pertenencia a distintos grupos tanto sociales como culturales donde se comparten características comunes. Esto también se traduce a tener identidad con el espacio donde se vive, el barrio, con los vecinos, si el entorno es agresivo las personas tienden a no relacionarse de manera sana con el mismo, mientras que si el entorno es agradable, pacífico y seguro la persona tiene un desarrollo óptimo y crea un vínculo con el lugar sintiéndolo incluso como su hogar.

Para la conservación de recursos naturales, se determinó que es importante comprender que el medio ambiente está en peligro por el deterioro de su conservación y que restituirlo es sumamente necesario. La necesidad de concientizar a la población sobre este problema latente es imprescindible y que mejor que realizarlo en un entorno de conservación de los recursos naturales, demostrando con ejemplos vivos su importancia y como preservarlos, denotando los efectos nocivos si estas especies se llegaran a perder.

Sobre la nueva centralidad, se tiene en consideración como áreas de atracción con funciones determinadas y que permiten la descentralización de las actividades de otras áreas conocidas como tradicionales. Una característica de las nuevas centralidades es la capacidad de potenciar el territorio donde se establece, proporcionando efectos a nivel social, económico y ambiental dando resultados percibidos por los pobladores como son aumento de ingresos y la mejora en la calidad de vida.

Por otro lado sobre el objetivo específico N°1, el cual definía la importancia de los jardines botánicos y establecer la variable que más se adecuaría a la ciudad de Arequipa, se obtuvo según la información del marco teórico que en la actualidad la importancia de los jardines botánicos son más que espacios donde poder observar plantas exóticas, pues debido a la crisis ambiental muchas especies están desapareciendo y se hacen necesarios tener lugares donde se puedan conservar y estudiar con fines científicos y de protección. La tipología de jardín botánico más adecuado para la ciudad son el clásico y el de conservación.

Para el objetivo específico N°2, el cual se refería a la renaturalización y la necesidad de recuperación de áreas verdes para la población del centro de la ciudad de Arequipa, se definió según las investigaciones revisadas que alrededor del mundo muchas ciudades han cambiado su imagen, realizando recuperaciones urbanas con áreas verdes buscando solucionar o mitigar la contaminación producto del crecimiento de las mismas, implementando estrategias de tramas naturales entrelazándolas con las grandes áreas construidas, teniendo efectos positivos y volviendo a las ciudades sostenibles y cambiando la mentalidad de los ciudadanos.

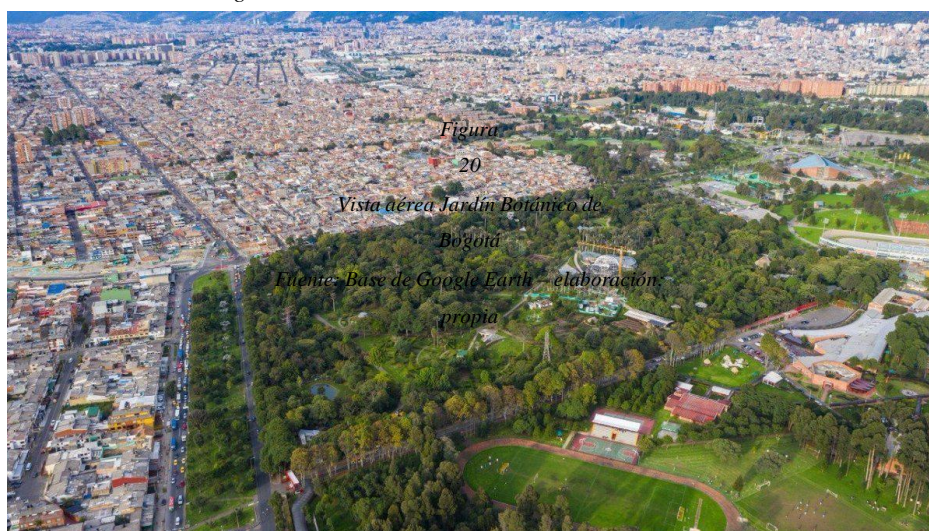
Figura 22.
Vista aérea del antes y después del proyecto Río Manzanares, Madrid.



Nota: Google. Imagen adaptada.

Para el objetivo específico N°3, sobre el impacto que generaría la creación de un jardín botánico en los ciudadanos dentro del centro de la ciudad, se obtuvo mediante la participación de los pobladores de la ciudad de Arequipa una respuesta positiva pues la gran mayoría opinó que es necesario contar con espacios que cuenten con grandes áreas verdes, que se saben son los pulmones de las ciudades y apoyan el control de la contaminación tanto sonora, visual y del aire, también son espacios donde poder tener un momento de alivio del día a día, aprender sobre las especies, sobre su conservación y poder participar del entorno.

Figura 23.
Vista aérea Jardín Botánico de Bogotá.



Nota: Google. Imagen adaptada.

Finalmente, para el objetivo general que trata de la iniciativa de un jardín botánico como estrategia para renaturalizar la ciudad, después de revisar la información resultante de las encuestas, base de datos y de las investigaciones, se obtuvo una respuesta positiva del impacto que generaría el contar con más espacios de vegetación dentro de la ciudad. Tanto en función como la imagen del paisaje urbano, la población se beneficiaría de un espacio donde recrearse y disfrutar de un espacio menos contaminado, mejorando así la salud física y emocional.

V. CONCLUSIONES

Por lo cual se concluye:

1. Si bien el crecimiento desordenado de la ciudad ha provocado que se haya pocos espacios públicos o que los espacios determinados para tal fin se estén utilizando con otros usos, se propone la recuperación de un determinado territorio para la ciudad con la finalidad de regenerar el área urbana, que tendría como consecuencia un espacio armónico y natural para la satisfacción de los pobladores.
2. La recuperación de espacios y sobre todo los espacios verdes tienen la capacidad de transformar el modo en que las ciudades se desarrollan, dando un equilibrio entre la parte edificada y la naturaleza. Es por esto que la ciudad debe comprometerse con su población y brindarle mayores espacios verdes ya que son concebidos como áreas de reflexión, encuentro, entretenimiento y que a mayor cantidad de verde dentro de la ciudad mejora la calidad de vida.
3. Se entiende que los factores psicológicos determinan la forma en cómo se afrontan los problemas del día a día, también es necesario tener un ambiente que brinde calma y bienestar, por ello la calidad emocional también responde a un ambiente equilibrado como el que se da dentro de los espacios verdes, pues es demostrado psicológicamente que las ciudades con mayor vegetación tienen ciudadanos emocionalmente positivos, menos estresados y felices.
4. Al buscar la calidad físico espacial dentro del espacio público se debe entender que al intervenir el espacio no solo debe buscar aumentar la calidad del lugar, si no también debe fomentar por parte de los ciudadanos el sentimiento de apropiación del espacio, ofreciéndoles un área donde puedan disfrutar y circular con comodidad. Esto mediante infraestructura y mobiliario adecuado para sus necesidades.
5. La identidad se da a raíz de interactuar con las personas dentro de espacios determinados donde se comparten ideologías, gustos, etnia, etc., ya sea dentro del vecindario, entidad de estudios, distrito o ciudad. Esto repercute en que el espacio debe brindarles una zona segura y agradable para tener un lugar donde poder relacionarse, para esto los parques o áreas verdes

tienen el beneficio de ser espacios de concentración e interrelación disfrutando del ambiente natural.

6. Debido a los cambios climáticos y la extinción de diferentes especies de todo el mundo, es necesario tomar en cuenta la importancia de conservar y proteger la biodiversidad que de manera directa o indirecta su pérdida afectaría permanentemente a la población, se debe la integridad de los ecosistemas, hacer uso solo de lo necesario y hacer uso de herramientas sostenibles para su perpetuidad.
7. Se reconoció el primer objetivo específico y se evidencio la importancia de los jardines botánicos a nivel mundial por la evidente crisis medioambiental que estamos viviendo, ya que participan en la concientización social y son instituciones de resguardo de especies. Para la ciudad de Arequipa se plantean los tipos de jardín clásico y de conservación.
8. Las acciones correctoras del impacto ambiental mitigarían los efectos dentro y fuera del jardín botánico, ya que buscaría la protección de especies y su conservación, su estudio científico y educaría a las personas sobre el manejo responsable de los recursos, también ayudaría a reducir la contaminación por humos y sonora provocada por el creciente parque automotor, contaminación visual causada por el exceso de propaganda.
9. Sobre el segundo objetivo se concluye que la renaturalización es una medida de sostenibilidad ambiental, la cual prioriza el nexo entre lo construido y la naturaleza para el bienestar de las ciudades en constante crecimiento.
10. Para el tercer objetivo específico, la población merece una mejor calidad de vida y debe ser una prioridad de los gobiernos devolver espacios naturales para la ciudad, es necesario implementar más espacios verdes dentro de la ciudad.
11. Sobre el objetivo general, se concluye que el aporte beneficiaría a la ciudad de Arequipa mejorando la calidad ambiental, controlando la contaminación del entorno, e implementando un espacio de conservación para las especies en peligro, volviendo a la ciudad responsable y sostenible.

VI. RECOMENDACIONES

- Que el gobierno regional de Arequipa, contemple dentro de los planes estratégicos la generación de grandes parques en las áreas abandonadas para controlar la contaminación provocada por la gran cantidad de vehículos existentes dentro de la ciudad. Tomando en cuenta a los profesionales en el tema de planificación del territorio para una adecuada estructura urbana con áreas determinadas para parques públicos.
- Se recomienda que se institucionalice la gestión ambiental dentro del desarrollo sostenible para futuras propuestas urbanas.
- Que se identifique a los especialistas ambientales y se promueva su papel, funciones y gerencias dentro de cada gobierno.
- Se recomienda que los gobiernos asignen recursos para la cooperación en programas que integren y fortalezcan la gestión ambiental con elementos sostenibles.
- Se recomienda que el gobierno central genere un plan ambiental y leyes estrictas para la conservación de áreas verdes existentes y aumentar el área promedio de área, pero habitante.
- Se recomienda que en los centros educativos se den cursos de cuidado ambiental, para que desde temprana edad los niños se interesen en el cuidado de su entorno y conservación de la vegetación, para que entiendan la importancia del cuidado del mismo ya que la calidad de vida poco a poco se va deteriorando y ellos serían los más perjudicados a largo plazo.
- Se recomienda que los gobiernos de turno promuevan talleres con información detallada para que los pobladores participen en la conservación de las áreas verdes dentro de su entorno, concientizando sobre los peligros que podrían acarrear la falta de vegetación.
- Que los gobiernos establezcan y promuevan las entidades técnicas para fomentar la participación de los pobladores.
- Se recomienda que al momento de realizar expansiones urbanas se tenga la obligación de destinar espacios para áreas verdes, teniéndolos como elementos físico espaciales y paisajísticos sustentables.

- Se recomienda la implementación de especies endémicas de la zona para la reconstrucción del bioecosistema, para atraer especies de fauna actualmente desplazada.
- Se recomienda que realizar estudios de índole biológico para establecer las colecciones de especies nativas, para promover la investigación científica dentro de un espacio controlado.
- Que las universidades tengan programas de intercambio para conocer más sobre las distintas especies y su adaptación en otros medios climáticos para su conservación.
- Que los distritos realicen un sondeo sobre los terrenos en estado de abandono y analizando diferentes características, estos sean devueltos a la población por medio de espacios de conservación de flora.

REFERENCIAS

- Baugartner, W. H. (2021). La gentrificación verde y el derecho a la naturaleza en la ciudad. Apropiación de la naturaleza en la producción capitalista del espacio urbano. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/91581>
- Astell-Burt, T. et al (2019). Asociación de espacios verdes urbanos con salud mental y salud general entre adultos en Australia. Obtenido de <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/article-abstract/2739050>
- Blancarte, R. H. (2017). La relación entre las áreas verdes y la calidad de vida en ambientes urbanos. Obtenido de https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/23348/3/Tesis_La%20Relacion_entre
- Briñez, J. A. et al (2020). Recuperación y renaturalización de los ríos urbanos como articuladores de ciudad. Centro de convenciones de la Sabana Occidente: el caso del río Fucha en Tintal norte. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/24950>
- Bye, R. (1994). Historia de los jardines botánicos: evolución de estilos, ideas y funciones. Obtenido de <file:///H:/TESIS/CESAR%20VALLEJO/JARDIN%20BOTANICO/TALLER%20DE%20TITULACION%20-%20GRUPO%20L/rchshl2080.pdf>
- Carranza, S. (2018). Propuesta de recuperación, generación y manejo sustentable de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del distrito de Nuevo Chimbote, Ancash, Perú. Obtenido de <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/3139>
- Carrus, G. et al (2017). Una forma diferente de mantener contacto con la “naturaleza urbana”: las cualidades restauradoras percibidas de los jardines. Obtenido de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00914/full>
- Castillo-García, R. (2020). Hacia el desarrollo urbano sostenible de la megalópolis Lima Callao, Perú al 2050. Obtenido de <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/2980/3153>

- Chen, G. (2018). El papel de los jardines botánicos en la investigación científica, la conservación y la ciencia ciudadana. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468265918300787>
- Contreras, C. (2017). La vegetación como elemento de diseño para la recuperación de los espacios destinados para áreas verdes sobre suelos contaminados. Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/59091>
- Cordova, A. et al (2020). Biodiversidad del jardín botánico y su potencial mitigación de actividades antropogénicas en la Universidad Técnica de Manabí, año 2019. Obtenido de <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/6279>
- Cunha, A. R. et al (2021). Patrimonio natural e histórico de los jardines botánicos de Lisboa: un enfoque integrador con colecciones de árboles. Obtenido de <https://www.mdpi.com/2223-7747/10/7/1367/htm>
- Da Silva, A. (2018). El río Manzanares en su paso por los tejidos urbanos de Madrid: el juego de posibilidades entre una biofilia hídrica cotidiana y la recuperación ecológica riparia. Obtenido de <https://www.bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/2972/2784>
- De Peihao, C. et al (2020). Evaluación de los servicios eco sistémicos de varios tipos de espacios verdes urbanos basados en i-Tree Eco. Obtenido de <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/4/1630/htm>
- Falcon, B. et al (2021). Notas acerca de los jardines botánicos: definiciones y alcance. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Banessa-Falcon-2/publication/357329170_Notas_acerca_de_los_jardines_botanicos_definiciones_y_alcance_Notes_on_Botanical_Gardens_definitions_and_scope/links/61c79310d45006081669f760/Notas-acerca-de-los-jardines-botanicos-definiciones-y-alcance-Notes-on-Botanical-Gardens-definitions-and-scope.pdf
- Font, J. G. (2018). Ciudades adaptativas y resilientes ante el cambio climático. Estrategias locales para contribuir a la sostenibilidad urbana. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6759308>
- Foresto, E. (2021). Ecosistemas de aprendizaje verde: Aprender de las plantas en los jardines Botánicos del mundo. Obtenido de

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/14516>

- Gao, T. et al (2019). Que características de los espacios verdes urbanos y las actividades recreativas les gustan a las personas estresadas? Un estudio de caso de Baoji, China. Obtenido de <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/8/1348/htm>
- García, L. (2021). Sorta Situ, Renaturalización y una Salud: Tres conceptos de urgente integración en la conservación en México. Obtenido de Acta Zoológica Mexicana <https://azm.ojs.inecol.mx/index.php/azm/article/view/2385/2856>
- Gareca, M. (2017). Impacto de las áreas verdes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2225-87872017000100006&script=sci_arttext
- Gómez, N. (2016). Asociación entre los espacios verdes públicos y la calidad de vida en el municipio de Santa Fe, Argentina. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v27n1/0121-215X-rcdg-27-01-00164.pdf>
- Granja, M. B. (2020). Recuperación del entorno natural y paisajístico de la loma de guayabillas, vinculado al turismo como eje complementario en la ciudad de Ibarra. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21952>
- Hedblom, M. et al (2019). Reducción del estrés fisiológico por espacios verdes urbanos en un experimento virtual multisensorial. Obtenido de <https://www.nature.com/articles/s41598-019-46099-7.pdf>
- Herrera-Sampieri, R. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Obtenido de documento pdf.
- Heywood, V. H. (2019). Conservación de plantas en el antropoceno: desafíos y perspectivas de futuro. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468265917300847>
- Leiva, A. (1997). Los jardines botánicos neo tropicales y el intercambio de plantas: pasado, presente y futuro. Obtenido de <file:///H:/TESIS/CESAR%20VALLEJO/JARDIN%20BOTANICO/TALLE>

- R%20DE%20TITULACION%20-%20GRUPO%20L/Dialnet-
LosJardinesBotanicosNeotropicalesYElIntercambioDeP-187843.pdf
- Lurrubia, R. et al (2020). Los huertos urbanos como estrategia de transición urbana hacia la sostenibilidad en la ciudad de Málaga. Obtenido de <https://www.bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/2972/2784>
- Malca, N. R. C. (2020). Características estructurales, culturales, y socioeconómicas de la población y su influencia en la distribución de las áreas verdes urbanas en el distrito de Chilca. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15066>
- Maldonado, B. et al (2019). Cambios en la superficie de áreas verdes urbanas en dos alcaldías de la Ciudad de México entre 1990-2015. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-27682019000200205&script=sci_arttext
- Martinez, A. B. (2021). Áreas verdes como factor de vida en la cabecera municipal de Toluca. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/111619>
- Martinez, E. (2020). Desembocando un nuevo frente: renaturalización del espacio público en el entorno de las tres chimeneas, Sant Adria del Besos. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/338186>
- Mora, L. G. (2019). Tamsa, renaturalización de la calle 26. Obtenido de <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/3167>
- Morales, L. A. (2021). Parque lineal renaturalización Rio Chipalo. Obtenido de <http://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/8542>
- Pareti, S. et al (2018). Recuperación y salvaguarda del patrimonio industrial. La ex fábrica de gas San Borja, Santiago de Chile transformada en el parque urbano de los Gasómetros. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7976555>
- Patrón, F. et al (2019). Lo psicológico como dimensión del desarrollo humano. Una aproximación interconductal. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5605/560567437005/html/>
- Paulei, S. et al (2019). Promoción de la infraestructura verde urbana en Europa: resultados y reflexiones del proyecto Green Surge. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866718303352>

- Perez, P. (2017). Generación de áreas verdes en el casco central urbano de la ciudad de Ambato, a través de la naturación urbana. Obtenido de <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/398>
- Primack, R. B. (2021). El papel vital y creciente de los jardines botánicos en la investigación del cambio climático. Obtenido de <https://nph.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nph.17410>
- Rodriguez, T. (2020). El sentido educativo de los espacios no convencionales de educación (ENCE) tipo jardines botánicos: construcción de una teoría fundamentada. Obtenido de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/13693>
- Sada, M. (2021). Renaturalización urbana como estrategia para mitigar la huella de carbono de la ciudad. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=iSNBNRq0pmo>
- Siljeg, S. (2018). Análisis de accesibilidad de espacios verdes urbanos en el asentamiento de Zadar en Croacia. Obtenido de <https://hrcak.srce.hr/clanak/304592>
- Solis, M. C. et al (2019). Impacto en la sociedad a través de la recuperación de áreas verdes. Obtenido de <http://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/152/121>
- Sturiale, L. (2019). El papel de las infraestructuras verdes en la planificación urbana para la adaptación al cambio climático. Obtenido de <https://www.mdpi.com/2225-1154/7/10/119/htm>
- Turhan, C. et al (2018). Mitigación del efecto isla de calor urbano a través de soluciones basadas en la naturaleza: proyecto H2020 Urban GreenUp. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/326441116_MITIGATION_OF_URBAN_HEAT_ISLAND_EFFECT_THROUGH_NATURE-BASED_SOLUTIONS_H2020_URBAN_GreenUP_PROJECT

Vovides, A. et al (2013). Los jardines botánicos y la crisis de la biodiversidad.

Obtenido

de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-42982013000300001

Zeballos, C. R. (2020). Atlas Ambiental de Arequipa, Arequipa. Texto en físico.

ANEXOS

Anexo 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA


TÍTULO: El jardín botánico como estrategia urbana para la Renaturalización de espacios en el centro de la ciudad de Arequipa, 2022.

AUTOR: Bach. Arq. Lopez Chambi, Cindy Rocio

PROBLEMA	OBJETIVOS	CATEGORIAS	INDICADORES
<p>Problema General</p> <p>Como la iniciativa de la creación de un Jardín Botánico puede contribuir en la recuperación de áreas verdes dentro del centro de la ciudad de Arequipa.</p> <p>Problemas secundarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la importancia y características de un Jardín Botánico y cuáles son sus variables? • ¿Qué es la Renaturalización y por qué la necesidad de buscar la recuperación de áreas verdes dentro de las ciudades? • ¿Cómo afectaría en la calidad de vida de los ciudadanos, la creación de un Jardín Botánico en el centro de la Ciudad de Arequipa? 	<p>Objetivo General</p> <p>Formular una estrategia urbana con la iniciativa del Jardín Botánico para la Renaturalización de Áreas verdes dentro del centro de la Ciudad de Arequipa.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> * Definir la importancia de los Jardines Botánicos y establecer la variable que más se adecue a la ciudad de Arequipa. * Definir que es la Renaturalización y la necesidad de la recuperación de áreas verdes para la población del centro de la ciudad de Arequipa. * Determinar el grado de impacto que generaría la creación de un Jardín Botánico en los ciudadanos dentro del centro de la ciudad. 	<p>Primer Categoría</p> <p>Renaturalización del espacio urbano: la renaturalización de las ciudades es una tendencia a la que se están sumando numerosas ciudades de todo el mundo y que está transformando la planificación urbanística.</p> <p>Segunda Categoría</p> <p>Estrategia Urbana: la estrategia no solo la deben definir las áreas metropolitanas o las ciudades centrales o direccionales de las mismas, sino que la experiencia de la planificación estratégica enfatiza la importancia que, incluso para los municipios metropolitanos, tiene el hecho de que estos definan su estrategia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Recuperación urbana <ul style="list-style-type: none"> * Conservación de Recursos Naturales * Calidad emocional * Calidad físico ambiental * Identidad * Nueva centralidad <ul style="list-style-type: none"> * Recuperación de espacios * Acciones correctoras del impacto medio ambiental

Anexo 2


Encuesta

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		N° <input type="text"/>	
		Fecha <input type="text"/>	
Investigación: "EL JARDIN BOTANICO COMO ESTRATEGIA URBANA PARA LA RENATURALIZACION DE ESPACIOS EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE AREQUIPA, 2022"			
Bach. Cindy Rocio Lopez Chambi			
1	En que distrito vive usted?		
	Arequipa (cercado) <input type="checkbox"/>	Alto Selva Alegre <input type="checkbox"/>	
	Mno. Melgar <input type="checkbox"/>	Cerro Colorado <input type="checkbox"/>	
	Paucarpata <input type="checkbox"/>	Miraflores <input type="checkbox"/>	
	Socabaya <input type="checkbox"/>	Yanahuara <input type="checkbox"/>	
		Cayma <input type="checkbox"/>	
		J. L. Bustamante y R. <input type="checkbox"/>	
		Sachaca <input type="checkbox"/>	
2	Existen parques cerca a su vivienda?		
	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
3	De ser negativa la respuesta N°2. Le gustaría que hayan parques cerca de su vivienda?		
	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
4	De ser afirmativa la respuesta N°2. En que condiciones se encuentra el parque?		
	Parque de cemento <input type="checkbox"/>	Con rejas <input type="checkbox"/>	En buen estado <input type="checkbox"/>
	Predomina el verde <input type="checkbox"/>	Sin rejas <input type="checkbox"/>	Abandonado <input type="checkbox"/>
5	Ud. considera que los parques son necesarios para aliviar el estrés del día a día?		
	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
6	Ud. considera que los parques son espacios para interrelacionarse con los vecinos?		
	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
7	Ud. considera que los parques son necesarios para mejorar la calidad de vida dentro de la ciudad?		
	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
8	Ud. considera que los parques funcionan como puntos de referencia?		
	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
9	Si le dijieran que los terrenos que se encuentran en abandono dentro de la ciudad se tomaran para diseñar grandes parques de acceso público con la finalidad de mitigar la contaminación de la ciudad, usted estaría:		
	De acuerdo <input type="checkbox"/>	En contra <input type="checkbox"/>	No le afectaría <input type="checkbox"/>
10	Cual es su opinion con respecto a tener grandes espacios de areas verdes dentro de la ciudad?		
	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		

Gracias por su aporte a la investigacion.

Anexo 3


Ficha de observación

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE OBSERVACION	
Indicador: tipo de mantenimiento de áreas verdes	Tecnica: ficha documental
Documento: tipo de área verde	
Ubicación:	
N° Imagen y Fecha:	Datos:

Anexo 4

Revisión de especialistas


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE OPINION SOBRE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA

I. Datos del Especialista

Nombres y Apellidos del especialista: Giuliana María Fuentes Huanqui de Vernooij
 Institución donde labora: Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo - UNSA
 Especialidad: Doctorado en Ciencias Ambientales
 Instrumento a evaluar: Encuesta sobre Investigación: "El Jardín Botánico como Estrategia Urbana para la Renaturalización de Espacios en el Centro de la Ciudad de Arequipa, 2022"
 Autor del instrumento: Bach. Lopez Chambi, Cindy Rocio

II. Aspectos de Validación

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)



CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados en lenguaje apropiado y de fácil entendimiento acorde a los sujetos muestrales.					•
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las categorías.				•	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la investigación.					•
ORGANIZACIÓN	Los ítems reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la investigación, de manera que permiten hacer inferencias en función a los problemas y objetivos de la misma.					•
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad y calidad acorde con las categorías.					•
INTENCIONALIDAD	Los ítems son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, y categorías de la investigación.				•	
CONSISTENCIA	La información resultante a través de los ítems permitirá describir y explicar la realidad y motivo de la investigación.					•
COHERENCIA	Los ítems expresan relación con los indicadores de las categorías de la investigación.					•
METODOLOGIA	La relación entre técnica e instrumento propuestos responden al propósito de la investigación.				•	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					•
PUNTAJE TOTAL						<u>47</u>

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41, un puntaje menor se considera al instrumento no válido y no aplicable).

III. Opinión de Aplicabilidad

Instrumento valido

Arequipa, 17 de Marzo del 2022

DRA. GIULIANA FUENTES HUANQUI DE VERNOOIJ
Directora de la UPG-FAU-UNSA

INFORME DE OPINION SOBRE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA
I. Datos del Especialista

Nombres y Apellidos del especialista: Marcos Nicolás Aurelio Obando Aguirre

Institución donde labora: Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo - UNSA

Especialidad: Doctorado en Ciencias Sociales

Instrumento a evaluar: Encuesta sobre Investigación: "El Jardín Botánico como Estrategia Urbana para la Renaturalización de Espacios en el Centro de la Ciudad de Arequipa, 2022"

Autor del instrumento: Bach. Lopez Chambi, Cindy Rocio

II. Aspectos de Validación
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)


CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los items están redactados en lenguaje apropiado y de fácil entendimiento acorde a los sujetos muestrales.				/	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los items del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las categorías.				/	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la investigación.					/
ORGANIZACIÓN	Los items reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la investigación, de manera que permiten hacer inferencias en función a los problemas y objetivos de la misma.			/		
SUFICIENCIA	Los items son suficientes en cantidad y calidad acorde con las categorías.					/
INTENCIONALIDAD	Los items son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, y categorías de la investigación.				/	
CONSISTENCIA	La información resultante a través de los items permitirá describir y explicar la realidad y motivo de la investigación.					/
COHERENCIA	Los items expresan relación con los indicadores de las categorías de la investigación.				/	
METODOLOGIA	La relación entre técnica e instrumento propuestos responden al propósito de la investigación.				/	
PERTINENCIA	La redacción de los items concuerda con la escala valorativa del instrumento.					/
PUNTAJE TOTAL					41	

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41, un puntaje menor se considera al instrumento no válido y no aplicable).

III. Opinión de Aplicabilidad

Si aplica

 Arequipa, 19 de Marzo del 2022



 Dr. SOC. MARCOS NICOLÁS AURELIO
 OBANDO AGUIRRE

INFORME DE OPINION SOBRE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA

I. Datos del Especialista

Nombres y Apellidos del especialista: Carlos Renzo Zeballos Velarde
 Institución donde labora: Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo - UNSA
 Especialidad: Doctorado en Diseño Urbano Ambiental
 Instrumento a evaluar: Encuesta sobre Investigación: "El Jardín Botánico como Estrategia Urbana para la Renaturalización de Espacios en el Centro de la Ciudad de Arequipa, 2022"
 Autor del instrumento: Bach. Lopez Chambi, Cindy Rocío

II. Aspectos de Validación

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados en lenguaje apropiado y de fácil entendimiento acorde a los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las categorías.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la investigación.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la investigación, de manera que permiten hacer inferencias en función a los problemas y objetivos de la misma.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad y calidad acorde con las categorías.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, y categorías de la investigación.				X	
CONSISTENCIA	La información resultante a través de los ítems permitirá describir y explicar la realidad y motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems expresan relación con los indicadores de las categorías de la investigación.					X
METODOLOGIA	La relación entre técnica e instrumento propuestos responden al propósito de la investigación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					46	

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41, un puntaje menor se considera al instrumento no válido y no aplicable).

III. Opinión de Aplicabilidad

EL INSTRUMENTO ES APLICABLE

Arequipa, 11 de Marzo del 2022



Arq. Carlos Zeballos Velarde, PhD.