ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA TOULOUSE LAUTREC

DISEÑO DE BIOHUERTO BIOFÍLICO SOSTENIBLE QUE PERMITE REDUCIR LA AUSENCIA DE ZONAS VERDES EN HOGARES CON ESPACIO LIMITADO EN EL DISTRITO DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO

Tesis para obtener el titulo profesional Licenciado en Arquitectura de Interiores

AUTORES:

ANGIE PATRICIA FLORES BARCO

(0000-0001-5297-8607)

NOEMI GERALDIN SULLCAPUMA SAYAGO

(0000-0003-0057-2706)

Asesor

JONATAN FREDDY SAYAN CHUMBIRIZO

(0000-0002-3436-5249)

Lima-Perú

Octubre 2023

PAPER NAME

INFORME - Titulaci%C3%B3n.docx %283%29.pdf

AUTHOR

-

WORD COUNT

14769 Words

CHARACTER COUNT

80025 Characters

PAGE COUNT

88 Pages

FILE SIZE

12.6MB

SUBMISSION DATE

Oct 11, 2023 12:02 AM GMT-5

REPORT DATE

Oct 11, 2023 12:03 AM GMT-5

15% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 13% Internet database
- 7% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 13% Submitted Works database

Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material

15% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 13% Internet database
- Crossref database
- 13% Submitted Works database
- 7% Publications database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	**repositorio.ucv.edu.pe** Internet	2%
2	**repositorio.tls.edu.pe** Internet	2%
3	**Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-30** Submitted works	1%
4	**Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-30** Submitted works	<1%
5	**encuestas.com.pe** Internet	<1%
6	**coursehero.com** Internet	<1%
7	**Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-08-04** Submitted works	<1%
8	**Universidad Cesar Vallejo on 2022-09-22** Submitted works	<1%

9	Avendano, Andrea Bazan. "Educacion Para La Democracia: intervencio... Publication	<1%
10	fdocumenti.com Internet	<1%
11	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-02-19 Submitted works	<1%
12	docplayer.es Internet	<1%
13	repositorio.pucp.edu.pe Internet	<1%
14	repositorio.uncp.edu.pe Internet	<1%
15	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2022-12-17 Submitted works	<1%
16	slideshare.net Internet	<1%
17	Universidad Cesar Vallejo on 2021-12-20 Submitted works	<1%
18	researchgate.net Internet	<1%
19	Universidad de Nebrija on 2021-06-03 Submitted works	<1%
20	yumpu.com Internet	<1%

21	Universidad Cesar Vallejo on 2017-02-11 Submitted works	<1%
22	idoc.pub Internet	<1%
23	repositorio.upse.edu.ec Internet	<1%
24	bureaudeprensa.com Internet	<1%
25	Universidad Nacional de Costa Rica on 2019-11-20 Submitted works	<1%
26	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2022-12-19 Submitted works	<1%
27	ULACIT Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología on 2023... Submitted works	<1%
28	lume.ufrgs.br Internet	<1%
29	repositorio.cepal.org Internet	<1%
30	pj.gob.pe Internet	<1%
31	1library.co Internet	<1%
32	Universidad San Ignacio de Loyola on 2018-11-20 Submitted works	<1%

33	Universidad San Ignacio de Loyola on 2019-09-14 Submitted works	<1%
34	WSP PERU S.A.. "Actualización y Modificación del Instrumento de Gest... Publication	<1%
35	riuc.bc.uc.edu.ve Internet	<1%
36	clubensayos.com Internet	<1%
37	cycprovidence.org Internet	<1%
38	even3.com.br Internet	<1%
39	Cattaneo Aitken, Aldo|Otero Alza, Carlos|Reza Villavicencio, Cesar|Leo... Publication	<1%
40	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-29 Submitted works	<1%
41	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2012-11-02 Submitted works	<1%
42	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2022-10-06 Submitted works	<1%
43	Universidad Andina del Cusco on 2019-10-07 Submitted works	<1%
44	doaj.org Internet	<1%

45	es.scribd.com Internet	<1%
46	observatorio.campus-virtual.org Internet	<1%
47	repositorio.upsjb.edu.pe Internet	<1%
48	unipacifico on 2023-10-04 Submitted works	<1%
49	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-08-04 Submitted works	<1%
50	Universidad Ricardo Palma on 2021-10-27 Submitted works	<1%
51	Universidad Ricardo Palma on 2022-03-14 Submitted works	<1%
52	University of Aberdeen on 2018-08-31 Submitted works	<1%
53	anais.unievangelica.edu.br Internet	<1%
54	de.slideshare.net Internet	<1%
55	onlinelibrary.wiley.com Internet	<1%
56	participate.oidp.net Internet	<1%

57	prezi.com Internet	<1%
58	repositorio.upch.edu.pe Internet	<1%
59	tesis.pucp.edu.pe Internet	<1%
60	tirandochopo.blogspot.com Internet	<1%
61	elmedicodefamilia.com Internet	<1%
62	Centeno Kormendy, Estefania|Diaz Gutierrez, Shirley Vanessa|Rondon ... Publication	<1%
63	Centro Europeo de Postgrado - CEUPE on 2023-08-14 Submitted works	<1%
64	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-31 Submitted works	<1%
65	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2021-07-09 Submitted works	<1%
66	Universidad San Ignacio de Loyola on 2018-11-12 Submitted works	<1%
67	Wageningen University on 2013-12-11 Submitted works	<1%
68	hdl.handle.net Internet	<1%

69	invenio.nusl.cz Internet	<1%
70	legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx Internet	<1%
71	riunet.upv.es Internet	<1%
72	treehog.co.uk Internet	<1%
73	idep.edu.co Internet	<1%
74	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano ... Crossref	<1%
75	UTEC Universidad de Ingeniería & Tecnología on 2020-11-20 Submitted works	<1%
76	Universidad Cesar Vallejo on 2023-07-19 Submitted works	<1%

Tabla de contenido

Resumen..... 7

Abstract..... 8

Capítulo I: El Problema.....9

1.1. Planteamiento del Problema.....9

1.2. Preguntas de investigación..... 12

1.2.1. Pregunta General……12

1.2.2. Preguntas Específicas……...……..12

1.3. Objetivos de Investigación..... 12

1.3.1. Objetivo General……12

1.3.2. Objetivos Específicos…….……12

Capítulo II: Marco Teórico.....13

2.1. Mapa de Literatura..... 13

2.2. Antecedentes de Investigación..... 14

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica..... 17

2.3.1. Ausencia de zonas verdes……...18

2.3.1.1. Ausencia de zonas verdes en los departamentos…….18

2.3.1.2. Ausencia de zonas verdes en Villa María del Triunfo…….18

2.3.2. Diseño…….....19

2.3.2.1. Diseño de biohuertos……...19

2.3.2.2. Diseño biofílico……...20

2.3.2.3. Diseño sostenible…….20

2.3.3. Materialidad……...….21

2.3.4. Consecuencias en la salud……..21

2.3.5. La importancia de la conciencia ambiental……22

Capítulo III: Metodología.....23

3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo.....23

3.2. Diseño de Investigación.....24

3.3. Operacionalización de Variables.....25

3.4. Consentimiento Informado.....27

3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos.....27

Capítulo IV: Resultados.....28

4.1. Análisis de Resultados.....28

4.2. Discusión de Resultados.....42

4.3 Propuesta.....43

4.4. Recomendaciones.....50

Referencias.....51

Anexos..... 55

Lista de Tablas

Tabla 1 *Operacionalización de la Variable: Ausencia de zonas verdes*….....25

Tabla 2 *Operacionalización de la Variable: Biohuerto biofílico sostenible*….....26

Tabla 3 *Principales beneficios como consecuencia a la instalación de biohuertos*.....40

Tabla 4 *Lugares idóneos para la instalación de biohuertos dentro de los hogares*.....40

Tabla 5 *Tipo de plantas para la implementación de biohuertos*……..41

Tabla 6 *Medios digitales que la gente considera importantes para la difusión de información sobre el tema*……41

Lista de Figuras

Figura 1. Mapa de la literatura de los principales aspectos de la creación del biohuerto biofílico sostenible en departamentos del distrito de Villa María del Triunfo…….13

Figura 2. Mapa de la literatura de la producción y consumo responsable y del diseño en torno a la creación del biohuerto biofílico sostenible en departamentos del distrito de Villa María del Triunfo……14

Figura 3. Edades de los encuestados……...28

Figura 4. Distrito de radicación de los encuestados…..……...29

Figura 5. Nivel de zonas verdes dentro de los hogares de Villa María del Triunfo……....30

Figura 6. Opinión de los pobladores de Villa María del Triunfo respecto a la presencia de zonas verdes en su distrito…….……...30

Figura 7. Consideración de los pobladores respecto a la influencia de las zonas verdes en su estado de ánimo y salud…….…...……...31

Figura 8. Interés de los pobladores de Villa María del Triunfo sobre implementar zonas verdes dentro de su hogar……..……...32

Figura 9. Opinión de los pobladores de Villa María del Triunfo sobre el diseño del biohuerto……...33

Figura 10. Opinión de los pobladores sobre el uso de materiales en el biohuerto...……...33

Figura 11. Opinión de los usuarios sobre el tamaño del producto……...34

Figura 12. Opinión de los usuarios respecto a la forma del producto..……...35

Figura 13. Punto de vista de los pobladores respecto al aumento de zonas verdes con la instalación del biohuerto……...……...36

Figura 14. Opinión de los usuarios respecto al aspecto positivo de la implementación de biohuertos dentro de sus hogares…..……...36

Figura 15. Punto de vista de los usuarios respecto a los cambios significativos dentro del hogar que trae la implementación de biohuertos...……...37

Figura 16. Opinión de los usuarios respecto a la mejora de calidad de vida por consecuencia de la implementación de biohuertos dentro de sus hogares..……...38

Figura 17. Disposición de los pobladores de Villa María del Triunfo sobre implementar un biohuerto dentro de sus hogares……...……...38

Figura 18. Opinión de los usuarios respecto a la recomendación del producto a sus amigos……...……...38

Figura 19. Fotografía actual del interior de un departamento ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo…….44

Figura 20. Fotografía actual de las vistas hacia el exterior desde un departamento ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo……..…...……...45

Figura 21. Primera muestra del prototipo a través de una maqueta a escala……..…….46

Figura 22. Vista del material para el biohuerto biofílico sostenible...…….46

Figura 23. Vista del biohuerto biofílico sostenible.…….47

Figura 24. Vista del despiece del biohuerto biofílico sostenible.……..…..46

Figura 25. Vista del interior de un departamento ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo con la implementación del biohuerto……...……...48

Figura 26. Vista hacia el exterior desde un departamento ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo con la implementación del biohuerto……...…….49

Resumen

La presente investigación plantea la creación de un biohuerto biofílico sostenible para reducir la ausencia de zonas verdes en hogares con espacio limitado en el distrito de Villa María del Triunfo. La finalidad es estudiar los intereses y necesidades de los pobladores del distrito, para así comprobar la importancia y las consecuencias de tener en cuenta la integración de zonas verdes en el planteo del diseño de espacios interiores y residenciales.

La investigación usa el método cualitativo y cuantitativo aplicado en un diseño pre-experimental; se realizó entrevistas a profesionales en los rubros del paisajismo, arquitectura y psicología, para así partir con una propuesta de diseño fundamentada, también, se llevó a cabo dos encuestas, donde se mostró las necesidades básicas de los usuarios con respecto a las zonas verdes dentro del distrito y se analizó la aceptación del público con respecto al diseño, función y materialidad de los biohuertos biofílicos sostenibles.

Las entrevistas y encuestas comprobaron la necesidad de los pobladores por la implementación de espacios verdes dentro de su distrito, así como también, brindaron un panorama más exacto de los espacios idóneos dentro de las viviendas para la instalación de los biohuertos, siendo los balcones uno de los más nombrados; además se comprobó que el 100% del grupo experimental estaría dispuesto a adquirir el prototipo para poder combatir la ausencia de zonas verdes dentro del diseño de los departamentos actuales.

La propuesta plantea el diseño de un biohuerto con base en un concepto biofílico, tomando las formas que brinda la naturaleza para proponer la integración de plantas en ambientes interiores de zonas residenciales, para su creación se propone el uso de materiales sostenibles, para crear un diseño pensado en contribuir con el bienestar físico y emocional de los usuarios, apoyando a su vez a combatir la ausencia de zonas verdes en su comunidad.

Palabras clave: Biohuerto, biofilia, sostenibilidad, departamentos, Villa María del Triunfo.

Abstract

The present research proposes the creation of a sustainable biophilic biogarden to reduce the absence of green areas in homes with limited space in the Villa María del Triunfo district. The purpose is to study the interests and needs of the residents of the district, in order to verify the importance and consequences of taking into account the integration of green areas in the design of interior and residential spaces.

The research uses the qualitative and quantitative method applied in a pre-experimental design; Interviews were carried out with professionals in the fields of landscaping, architecture and psychology, in order to start with a well-founded design proposal. Also, two surveys were carried out, which showed the basic needs of users with respect to green areas within of the district and public acceptance was analyzed regarding the design, function and materiality of sustainable biophilic biogardens.

The interviews and surveys confirmed the residents' need for the implementation of green spaces within their district, as well as providing a more exact overview of the ideal spaces within the homes for the installation of biogardens, with balconies being one of them. the most named; Furthermore, it was found that 100% of the experimental group would be willing to acquire the prototype in order to combat the absence of green areas within the design of the current apartments.

The proposal proposes the design of a biogarden based on a biophilic concept, taking the forms that nature provides to propose the integration of plants in interior environments of residential areas, for its creation the use of sustainable materials is proposed, to create a design designed to contribute to the physical and emotional well-being of users, while helping to combat the absence of green areas in their community.

Keywords: Biogarden, biophilia, sustainability, apartments, Villa María del Triunfo.

Capítulo I: El Problema

A medida que Lima va creciendo, las opciones de vivienda se han vuelto más reducidas, llegando a ser una opción popular en el mercado los departamentos de cuarenta a sesenta metros cuadrados (Ticona, 2023) razón por la cual los espacios dentro de ellos suelen tener una distribución en la que no se están considerando zonas verdes dentro de estos.

A lo largo del capítulo se expondrá el panorama actual de está situación en la ciudad de Lima, con enfoque en las viviendas tipo departamentos ubicadas dentro del distrito de Villa María del Triunfo y en las consecuencias provocadas por esta problemática en sus habitantes y en su estilo de vida.

1.1.Planteamiento del Problema

Según lo afirmado por Menendez (2020) "la continua expansión del entorno urbanizado, acentúa la desconexión con la naturaleza y aumenta el estrés, donde las características relacionadas con el diseño biofílico cobran más relevancia para responder a este problema". En los entornos urbanos y ciudades como Lima Metropolitana, las áreas verdes son útiles para afrontar los efectos de la polución causados por los seres humanos.

Como se sabe, Lima cuenta con industrias desarrolladas, tráfico vehicular y si a esos factores se suma la reducción de las áreas cuadradas de las viviendas, se tiene como resultado una gran problemática, que es la falta de espacios verdes para contrarrestar los efectos causados por la contaminación.

Según lo expuesto por Reyes & Gabriel. (2018) indica que la cantidad de áreas verdes que se deberían considerar de acuerdo a requerimientos mínimos, van de los 7 a 9m2 por habitante, y la ciudad de Lima Metropolitana no solo no cumple con este requisito, sino que también es la ciudad con mayor población y contaminación dentro del Perú.

De acuerdo al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA, 2018), Villa María del Triunfo es uno de los distritos con el menor porcentaje de áreas verdes dentro de Lima, teniendo una proporción de 0.37 m2 por habitante, siendo este un dato alarmante debido a que se está muy por debajo del metraje establecido.

A este dato se le suma una encuesta realizada en Lima, en la que solo el 10.9% de la población se encuentra satisfecha con las áreas verdes. El porcentaje de satisfacción de las personas con relación a las áreas verdes disminuye un 50% entre el 2010 y el 2019, de 34,1% pasando a 16,5% y decayendo en todos los niveles socioeconómicos (Cavero et al. 2019).

Se toma como referencia estos datos para definir la importancia de brindar una solución a los habitantes que residen en el distrito de V.M.T., en la que es imprescindible el diseño de una alternativa que permita que ellos tengan el acceso a áreas o zonas verdes desde el interior y el exterior de sus viviendas.

El área verde se define como un terreno caracterizado por la presencia de vegetación. Se pueden describir varias situaciones en las que el entorno natural beneficia la salud y el bienestar, ya que las áreas verdes brindan una variedad de servicios ecosistémicos, que se relacionan con temas medioambientales y el desarrollo humano (Escamilla & Luna, 2018).

Existen varios aspectos que se ven beneficiados con la presencia de áreas verdes, estos son: el goce físico y visual que genera, la limpieza del aire, la regulación de la temperatura, las relaciones interpersonales, la salud física, el bienestar mental, la resiliencia y la adaptabilidad al calentamiento global.

Según Muñoz (2021) el contexto actual indica una vulnerabilidad en este aspecto, por lo que es necesario producir leyes que respondan a la necesidad de producir una red y conectividad de espacios interiores y exteriores en las ciudades que ayuden a mejorar las infraestructuras y espacios verdes de estas.

Está comprobado que tener zonas verdes dentro de una vivienda mejoran la productividad de los seres humanos en un 15%. De acuerdo a un estudio hecho por la Universidad de Colorado, las plantas ayudan a estar mejor enfocados en la realización de las actividades diarias, posibilitando el aumento de la capacidad de atención.

Por eso es imprescindible optar por alternativas sostenibles como parques y jardines, sin embargo, debido a la falta de espacio y apoyo municipal esto no es posible en todos los distritos, por lo cual es fundamental diseñar una solución que permita que cada habitante contribuya a reducir la contaminación desde el interior de sus viviendas.

Se usa como herramienta de solución al diseño biofílico, el cual se define como la atracción por la naturaleza y el bienestar que la misma procura, siendo conceptualizado como el amor innato que se siente por los seres vivos y por lo cual es importante generar alternativas que permitan sentir a la naturaleza en los espacios.

De acuerdo a Gareca (2022) la biofilia propone diseño, elementos y estrategias que permiten acercar a los seres humanos con la naturaleza, generando una conexión a través de ella, es decir, no es necesario la creación de un espacio sino que también puede ser posible la creación de un producto que cumpla con los estándares definidos.

Estos incluyen la integración de elementos vegetales en el diseño, teniendo como objetivo la contribución con componentes estéticos, saludables y sociales, por lo cual se puede decir que el diseño biofílico es un aporte importante al apoyar con la disminución del estrés, logrando tener impacto en la salud física y mental.

Se puede concluir que existe una gran falta de espacios verdes en el distrito de Villa Maria del Triunfo y las consecuencias que esta problemática tiene en sus habitantes son un punto clave a tomar en cuenta, para lo cual se usa la biofilia como herramienta para diseñar un biohuerto modular que permite que las viviendas cuenten con su zona verde.

1.2.Preguntas de investigación

Pregunta General

¿De qué manera la creación del biohuerto sostenible reducirá la ausencia de zonas verdes dentro de los departamentos del distrito de Villa María del Triunfo y mejorará la calidad de vida de los usuarios dentro de ellos?

Preguntas Específicas

P1: ¿Cuáles son las necesidades de los habitantes de los departamentos de Villa María del Triunfo que cubrirá la implementación del biohuerto sostenible ?

P2: ¿Qué recursos o materiales se necesitarán para la creación de los biohuertos sostenibles?

P3: ¿Cuál será el impacto que obtendremos con la implementación del biohuerto sostenible respecto a la falta de zonas verdes dentro de los departamentos de Villa María del Triunfo?

1.3.Objetivos de Investigación

Objetivo General

Diseñar un biohuerto sostenible que le facilite al usuario la implementación de estos para así reducir la ausencia de zonas verdes dentro de los departamentos de Villa María del Triunfo en el año 2023.

Objetivos Específicos

O1: Identificar las necesidades físicas y/o psicológicas de los usuarios de los biohuertos sostenibles.

O2: Definir los materiales idóneos para la implementación del biohuerto sostenible dentro de los departamentos de Villa María del Triunfo.

O3: Investigar el impacto generado por la implementación de biohuertos sostenibles dentro de los departamentos de Villa María del Triunfo.

Capítulo II: Marco Teórico

A través del siguiente capítulo se investiga sobre proyectos previos que tienen relación con la problemática y cómo está afecta a la sociedad y también abarca la investigación sobre soluciones que han sido testeadas con el fin de tener un contexto más aterrizado para el desarrollo de este proyecto.

2.1. Mapa de Literatura

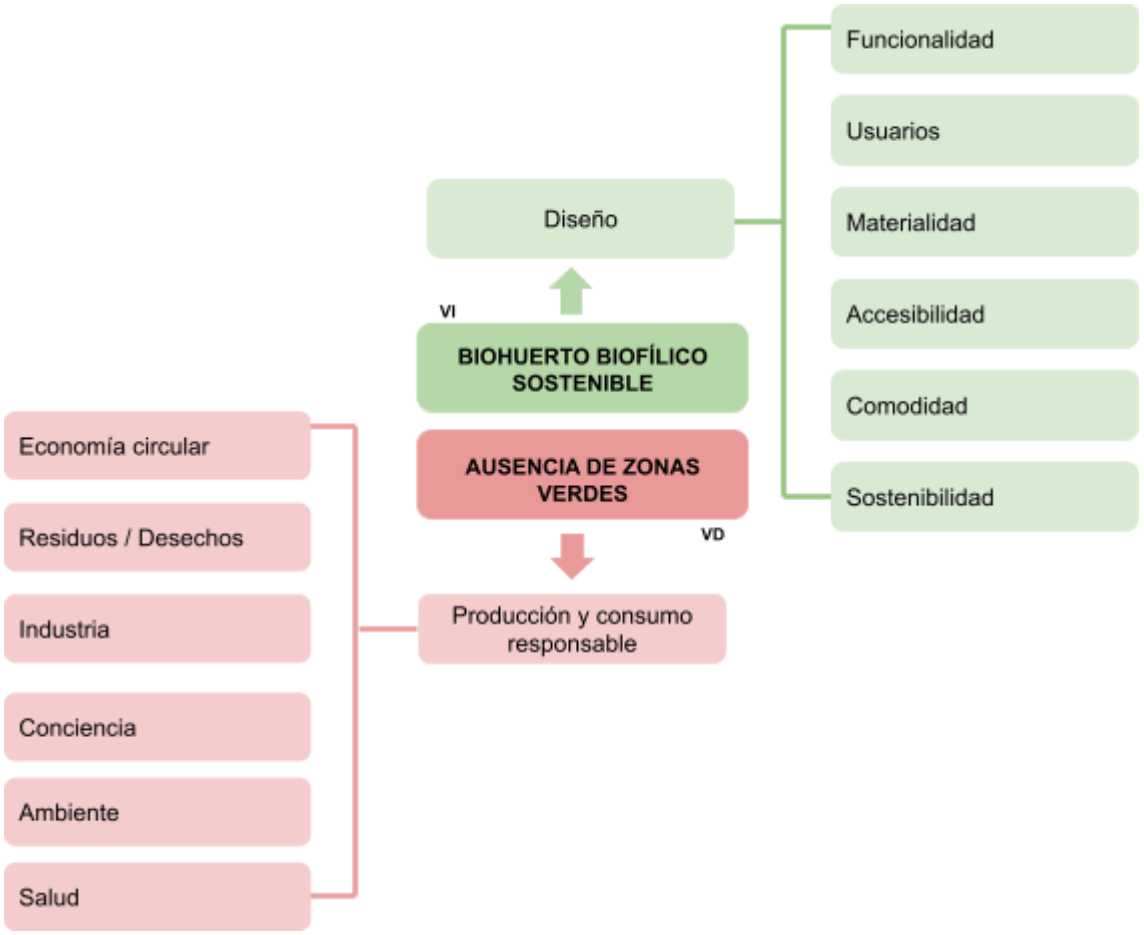


Figura 1. Mapa de la literatura de los principales aspectos de la creación del biohuerto biofílico sostenible en departamentos del distrito de Villa María del Triunfo.

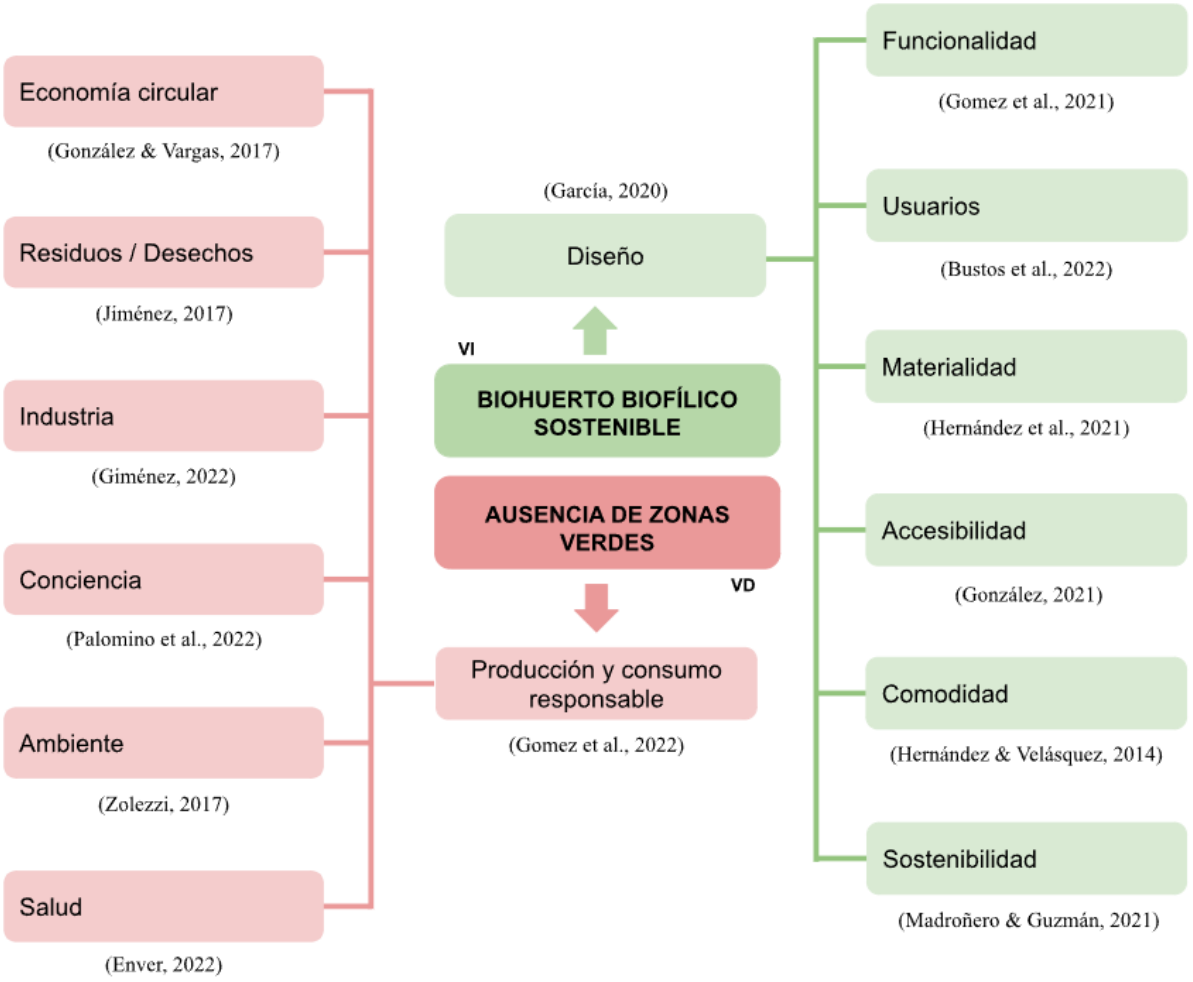


Figura 2. Mapa de la literatura de la producción y consumo responsable y del diseño en torno a la creación del biohuerto biofílico sostenible en departamentos del distrito de Villa María del Triunfo.

2.2. Antecedentes de Investigación

Ancajima et al. (2020) Este estudio tiene como objetivo la evaluación de la viabilidad para el tema "Producción y comercialización de macetas de jardín biodegradables". El proyecto fue planteado para durar cinco años, iniciando en el año 2021 y culminando en el año 2025. El producto "EcoPots" son macetas para jardines elaboradas con materiales biodegradables a base de pulpa de papel reciclado, constituyendo así una opción sostenible y ecológica para el medio ambiente. La muestra de este antecedente son encuestas realizadas a cien personas, cuatro entrevistas a profundidad y seis focus group. El diseño de la

investigación empleado es experimental – cuasi experimental. A través de los cuales se prueba la gran aceptación, de más del 60% de su público objetivo. Estos datos quedan evidenciados en el estudio cualitativo de mercado usado para testear la viabilidad del producto. Además, los altos resultados en los niveles de demanda prueban la gran aceptación que este producto tiene por parte de sus consumidores. Estos resultados nos brindan un amplio margen de oportunidad para poder implementar los biohuertos como solución en la ciudad de Lima Metropolitana, además que nos aporta conocimientos sobre los materiales sostenibles que se emplean en la creación de los mismos.

Aguirre et al. (2019) Tiene de objetivo el diseño de una solución que permite fomentar la decoración en el interior de viviendas con alternativas que emplean fuentes naturales que a su vez generan impactos positivos en el ambiente interior de los departamentos ubicados en Lima Metropolitana. La muestra del antecedente son mujeres que viven en departamentos, alcance una cifra de veinte entrevistas y ciento ochenta y cinco encuestados. El diseño de la investigación es experimental – cuasi experimental. El proyecto de jardines verticales llamado “Tu depa en verde”, realizó un estudio de mercado y de materialidad concluyendo que la perspectiva del negocio se encontraba bien definida, también se evaluó la viabilidad y el alcance que tendría con respecto al público objetivo. Adicionalmente se investigó la competencia que se tiene en el mercado actual y la tendencia que este tipo de productos presenta, dado que la población en general está cada vez más interesada en la vida saludable, por lo que nos brinda una situación favorable con un margen a la alza para el producto. Este estudio permite explorar las necesidades del mercado actual con respecto a los productos relacionados con el cuidado del medio ambiente y permite mapear el entorno de nuestra muestra a través de las opiniones brindadas.

Valdez, (2014) Propone el diseño de jardines verticales dentro de espacios pequeños que contribuyen a nivel de diseño y adaptabilidad a las necesidades de los usuarios dentro de sus hogares. La muestra está integrada por cincuenta y nueve personas de Lima Metropolitana, contando con un porcentaje mayor de mujeres. Se emplea el método de exploración cualitativa y cuantitativa a través de encuestas y entrevistas enfocadas en el público objetivo, a través de las cuales se logra tener una idea más aterrizada tanto de la problemática tratada como de la respuesta como propuesta de solución. La propuesta de diseño de jardines verticales dentro de departamentos concluye en que la implementación de estos no solo contribuye con el lado decorativo y de diseño si no que también aportan a la creación de un espacio más confortable dentro de los hogares, generando así en los usuarios una mayor sensación de comodidad y aumentando así la efectividad de estos. Este estudio permite poder llevar un control del nivel de aceptación que puede tener el diseño del biohuerto biofílico, debido a que la implementación de los jardines verticales mencionados tienen el mismo objetivo de poder generar un ambiente de mayor confort al usuario pudiendo tomar así sus conclusiones como referencia como precedente del proyecto.

Soto et al. (2022) Explica la importancia de implementar un diseño biofílico en un hogar de reposo ya que se observa que los entornos naturales dentro de los espacios mencionados no cuentan con la adecuada intervención. La muestra de la presente investigación está constituida por treinta adultos mayores, entre hombres y mujeres, desde los sesenta años en adelante. La investigación se presenta bajo un enfoque cuantitativo, para describir y explicar las variables a través de la recopilación de datos por medio del planteamiento de una investigación descriptiva. El desarrollo del trabajo concluye que las vistas hacia áreas naturales tienen consecuencias positivas en el bienestar autopercibido y en la reducción del estrés, la vegetación presenta consecuencias sanadoras por medio de la visualización de esta y sus consecuencias, el último de los beneficios involucra a la presencia

de luz natural que proporciona vitalidad y alegría además de ayudar al buen funcionamiento del cuerpo. El trabajo demuestra que el generar comodidad y bienestar en espacios construidos en base al diseño biofílico ofrece experiencias saludables para sus habitantes, permitiendo explorar la importancia de implementar un diseño biofílico en ambientes donde las personas residan, para generar ambientes de bienestar.

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica

2.3.1. Ausencia de zonas verdes

La disminución de zonas verdes dejan en evidencia varias carencias dentro de los distritos ya que estas áreas verdes se encargan de diversas tareas que brindan beneficios a la población tales como captura del CO2, reducción de la contaminación ambiental, refugio para ciertas especies, así como también la parte estética del distrito (Garcia, 2020).

Se identifica que la participación de los ciudadanos dentro de la planificación urbana con respecto a las zonas verdes del distrito, tanto en la creación de nuevas áreas como en la conservación de las áreas ya existentes es muy baja y a nivel distrital no existe un interés común sobre este tema ambiental.

Las zonas verdes están ocupadas en su mayoría por arbustos, árboles y todo tipo de plantas ya sean ornamentales, medicinales o alimenticias, estas actúan como controladores del equilibrio ambiental, así como también garantizan un espacio libre con el fin de recreación, y fuente de ocio para todos los ciudadanos.

Es importante que a los servicios ambientales relacionados con la implementación de zonas verdes se les pueda brindar un presupuesto considerable para identificar los costos que se asumen para la sostenibilidad y funcionamiento de las zonas verdes y por consiguiente identificar los diversos beneficios brindados.

2.3.1.1. Ausencia de zonas verdes en los departamentos

Las zonas de áreas verdes son un recurso necesario para obtener una salud estable en zonas urbanas según la (ONU, 2016). Las zonas de áreas verdes dentro de departamentos nos ofrecen soluciones a problemas que se presentan por la urbanización a gran escala de las ciudades, ofreciendo al usuario una mayor sensación de salud, confort y bienestar.

El rol que cumplen los espacios verdes dentro de un ambiente del hogar y las funciones que estos cumplen, es de ser espacios de recreación social, con una gran apertura a reducir olas de calor y frío, así como también contribuyen con la parte ornamental dentro de los departamentos, teniendo así impacto en todos los aspectos del usuario (Collantes, 2021).

La importancia de zonas verdes dentro de zonas urbanas es un proceso importante para el desarrollo sustentable, volviéndose estas un patrimonio natural de gran valor ayudando a la sustentabilidad urbana, con la reducción de contaminación, la disminución de calor y con la captura de carbono.

2.3.1.2. Ausencia de zonas verdes en Villa María del Triunfo

La escasez de áreas verdes hace referencia a la problemática actual que tiene el distrito de Villa María del Triunfo donde la población no cuenta con un parque en más de 20 km a la redonda y bajo la cual genera un trastorno de estrés en el día a día para su población (Bustos et al. 2022).

La falta de áreas verdes afecta a la población directamente provocando una mayor concentración de contaminación dentro del distrito. El estudio de la escasez de áreas verdes permite reconocer la problemática actual consecuente a este problema mostrando la manera en la cual se concientiza a la población para combatir el problema dentro del distrito.

Es importante tener en cuenta el estudio de ausencia de zonas verdes dentro del distrito porque facilita la evolución de las condiciones actuales y los resultados del estudio en

torno al ambiente permite tener en cuenta las posibilidades a tratar con respecto a la escasez de áreas verdes.

2.3.2. Diseño

Se puede definir al diseño como “Una necesidad interdisciplinar, siendo entendido aquel acto de pensamiento que busca relacionar y permitir la fusión de diferentes conceptos y disciplinas con el fin de brindar soluciones que ayuden a cubrir una o varias necesidades del usuario” (Garcia, 2020).

El diseño es aquel proceso que se nutre de la interacción de distintas disciplinas, es a partir de este proceso que se adquiere conocimiento de diversas fuentes y expertos, que se encuentran relaciones, herramientas y conceptos que facilitan el desarrollo de las posibles soluciones, es decir, el diseñador busca posibilidades para solucionar problemas.

Este punto de partida resulta relevante al mostrar la importancia de la colaboración entre disciplinas, en este caso dando énfasis a la relación entre el diseño y la psicología, muestra la importancia de la misma para la construcción de artefactos, muebles y objetos diseñados y la percepción que estos ejercen a nivel de color, forma y materialidad.

2.3.2.1. Diseño de biohuertos

La meta de esta investigación es el diseño de un biohuerto, para lo cual se toma en cuenta una investigación previa, donde se demostró que la implementación de biohuertos dentro de escuelas permite generar nexos entre los usuarios y el medio ambiente a través del conocimiento sobre las diversas plantas y verduras usadas en los biohuertos (Garcia, 2020).

El aumento de conciencia ambiental tiene un impacto altamente positivo gracias al grado de información que implica, este tipo de proyectos como el biohuerto evidencian un mayor impacto positivo dentro de la formación ambiental de la sociedad por lo que es importante pensar seriamente en su implementación.

Los biohuertos son capaces de establecer diversos sentimientos solidarios ante la naturaleza y ayudar a reconocer la convivencia con la misma identificando y apreciando las diversas formas de vida y cómo es que se va generando un vínculo entre sí, mostrando una mayor aceptación ante proyectos que involucren un desarrollo con el medio ambiente.

2.3.2.2. Diseño biofílico

Se define al diseño biofílico como la implementación de estrategias y elementos pensados, diseñados y proyectados para facilitar la interacción del ser humano con la naturaleza, siendo importante la conexión entre ambos para el desarrollo psicosocial y emocional de las personas (Gareca, 2022).

La mejor manera de implementar la biofilia es incluyendo elementos vegetales en el diseño y construcción, contribuyendo así de forma estética, social y de salud, con beneficios en la reducción del estrés, salud mental, física y creatividad. Sus elementos a considerar son: las analogías naturales, la naturaleza del espacio y en el espacio.

La importancia recae en los múltiples beneficios que aporta como el generar nuevas células neuronales, la realización de diseños que faciliten el relajo y el disfrute, ayudan a que el cerebro genere más oxitocina y serotonina permitiendo mejorar el ánimo y la forma de pensar de los seres que habitan una vivienda.

2.3.2.3. Diseño sostenible

Se define al diseño sostenible como aquel concepto que toma en consideración la mejoría de la calidad de vida de los seres humanos considerando a su vez la capacidad que tiene este dentro el ecosistema en el que se ubica para poder proponer soluciones que beneficien tanto a ellos como al medio ambiente. (Madroñero & Guzmán, 2018).

Entre sus componentes se encuentran la capacidad de reducir las consecuencias del cambio climático y la adaptabilidad para convertir los recursos en soluciones que permitan

responder a problemáticas locales que brinden mejoras para obtener más recursos que aseguren la calidad de vida.

La importancia de la misma recae en el valor para crear soluciones permanentes que brinden un ciclo de vida circular para los insumos y/o componentes, teniendo participación de la comunidad para contribuir al alcance de los objetivos y la conservación del medio ambiente para dar garantía de una mejora en la calidad de vida y oportunidad para todos.

2.3.3. Materialidad

El aumento de la población ha causado el desarrollo de urbanizaciones, el aumento de construcciones y el consumo indiscriminado de los materiales empleados durante las obras. Según Hernandez et al. (2021) los materiales son las herramientas usadas en el diseño y la arquitectura para ejecutar proyectos responsables con la sociedad y los ecosistemas.

Según el Comité Científico de Riesgos Sanitarios y Ambientales de la Unión Europea, los seres humanos pasan aproximadamente el 90% del tiempo en espacios interiores, en donde se pueden encontrar cifras mayores a 900 partículas y sustancias, que pueden tener efectos en la salud (CCRSM, 2007).

Por lo cual es importante considerar optar por el empleo de materiales de origen natural para la construcción del biohuerto estos no deben haber pasado por una gran variedad de procesos para poder ser útiles, siendo algunos ejemplos de este tipo de materiales: el adobe, la madera, el cáñamo, la paja y el bambú.

2.3.4. Consecuencias en la salud

La implementación de áreas verdes son útiles por brindar diversos beneficios a los usuarios expuestos a ellas, a pesar del conocimiento de ello existen evidencias que dentro del distrito de Villa María no se tienen a disposición la implementación de dichas áreas (Enver, 2022).

Se identificó que las zonas en las que se evidencia la existencia de árboles o arbustos presentan mayores beneficios entre sus habitantes, por lo cual es fácil concluir que la inclusión de naturaleza en espacios urbanos brinda grandes beneficios, lo que nos induce a reflexionar sobre la prioridad de su inclusión.

Este estudio permite identificar los diversos beneficios que conlleva el implementar áreas verdes dentro de los centros urbanos, para así poder analizar la mejora de la calidad de vida de las personas gracias a la implementación de estas zonas con respecto a la salud de los usuarios.

2.3.5. La importancia de la conciencia ambiental

Según lo expuesto por Palomino et al. (2022) se contextualiza a la conciencia ambiental como el equilibrio entre el conocimiento y las acciones positivas en favor de la Tierra, para lo cual es necesario el identificar correctamente los problemas ambientales y buscarles soluciones a estos.

La conciencia ambiental está compuesta por creencias, el entorno de la sociedad, las políticas, la necesidad, entre otras. Es por ello que se debe tener en cuenta la compenetración del ser humano con la naturaleza, para poder alcanzar la meta de un buen vivir, donde las personas solo consumen lo que realmente necesitan.

Este concepto es importante porque brinda el conocimiento para poner en práctica propuestas en pro del medio ambiente, como lo es la implementación de un biohuerto, método mediante el cual se promueven prácticas positivas y aplicando una buena propuesta esta puede maximizar su alcance para llegar a concientizar a más ciudadanos.

Capítulo III: Metodología

La creación de un biohuerto biofilico sostenible, según Mamani (2020) genera nexos entre los usuarios y el medio ambiente. Por lo cual es importante especificar el rango etario de la muestra, el lugar de residencia y definir las características que esta población tiene en común, para así poder definir correctamente la del proyecto.

3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo

La población escogida como objeto de investigación está constituida por 448, 775 habitantes del distrito de Villa María del Triunfo, que según indica el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2022), el cual se encuentra en el puesto quinto de la lista de los más poblados de Lima.

Siguiendo la recomendación de Hernández (2010), la muestra de estudio la conformarán 40 personas; puesto que, es un tamaño ideal recomendado por los estudios, se siguió la fórmula para hallar la muestra de una población para un estudio no probabilístico por conveniencia.

Se clasifican según su domicilio y sus respectivos rangos etarios, según la información brindada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2022). Serán consideradas como prioridad las personas de 25 a 40 años de edad, que tengan interés por el medio ambiente y que busquen adaptar un espacio para tener una zona verde dentro de sus viviendas.

Se toma esta muestra como base porque existe información sobre la necesidad de zonas verdes y de mejorar la calidad de vida. De estas personas se seleccionan a aquellas que se hayan cuestionado la importancia de las zonas verdes dentro de su distrito, a partir de un muestreo probabilístico a conveniencia de los investigadores.

3.2. Diseño de Investigación

Se utilizó el estudio de caso de Villanueva, 2020. Motivo por el cual se eligió el muestreo no probabilístico por conveniencia.

Según lo indicado por Hernández et al. 2014, el estudio se basa en un muestreo no probabilístico, enfocado en los intereses del investigador, seleccionando a los individuos que brinden la mayor información posible para el análisis y recopilación de datos del estudio.

3.3. Operacionalización de Variables

Tabla 1

Operacionalización de la Variable: Ausencia de zonas verdes

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición / opciones de respuesta
Variable de estudio: Ausencia de zonas verdes	Según Bustos (2022), la ausencia de zonas verdes dentro del distrito de Villa María del Triunfo hace caminar al poblador más de 40 minutos para poder encontrar un parque generando diversos problemas para el poblador,como problemas de estrés y problemas en las funciones humanas, por lo cual se identifica a Villa María del Triunfo como el distrito con una mayor contaminación generando infecciones respiratorias en los pobladores.	Se medirá a través de análisis de investigaciones y estudios recopilados referidos al diagnóstico del distrito de Villa María del triunfo referente a la sensación de la población por la ausencia de áreas verdes a través de los años.	Ausencia zonas verdes _____ Problemas al poblador _____ Efectos en la salud _____ Efectos al Entorno	Punto de vista respecto al tema Medidas que toman frente a ello Cómo es su día a día con esa ausencia. _____ Problemas de estrés Búsqueda de cambiar la situación _____ Estado emocional Enfermedades recurrentes _____ Incomodidad en el entorno Adaptabilidad de los espacios Rechazo al entorno	Escala de Likert para poder cuantificar los resultados.

Tabla 2

Operacionalización de la Variable: Biohuerto biofílico sostenible

Variable	**Definición conceptual**	**Definición Operacional**	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Escala de medición / opciones de respuesta**
Variable de estudio: Biohuerto biofílico sostenible	Según Mamani (2020), La presencia de biohuertos nos generan diversos conocimientos ambientales, así como también despiertan en nosotros una conciencia por el cuidado medio ambiental, así como también nos ayuda con el desarrollo de nuestro ámbito psicológico, social y afectivo.	Se medirá a través de análisis de investigaciones y estudios recopilados referidos al diagnóstico del distrito de Villa María del triunfo referente a la respuesta de los usuarios frente a la propuesta de biohuerto biofílico sostenible.	Usuarios _____ Funcionalidad _____ Materialidad _____ Beneficios	Punto de Vista Necesidades Aceptación _____ Adaptabilidad a los espacios Practicidad de uso _____ Uso de materiales Conformidad con el diseño _____ Cambios en la salud Mejoras en el estilo de vida	Escala de Likert para cuantificar estos aspectos

3.4. Consentimiento Informado

La muestra a ser utilizada en nuestro experimento son personas, se cuenta con un consentimiento informado para participantes de investigaciones originadas en TLS. Este documento es crucial para nuestro trabajo ya que vamos a recolectar información de los individuos, por lo cual ellos pasan por un proceso de presentación del prototipo y la información es brindada es de forma continua para evaluar los aspectos a mejorar.

3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos

La recopilación de todos los datos obtenidos fue realizada mediante un instrumento de medición enfocado a conocer el punto de vista de nuestros usuarios con respecto a la ausencia de zonas verdes dentro de sus hogares y los beneficios de la implementación de estas mismas con un coeficiente de validez de 0.93. Los temas primordiales para la recolección de datos fueron los siguientes:

- Ausencia zonas verdes: Impacto
- Problemas al poblador: Autoestima, estrés
- Efectos en la salud: Enfermedades
- Efectos en el entorno: consecuencias medioambientales

Se usó la herramienta de Google Forms para realizar las encuestas correspondientes a los participantes del experimento. Además, se recogió información a través de entrevistas por videollamada a través de la herramienta de Google Meet, datos los cuales posteriormente fueron exportados a la herramienta Excel.

Para el procesamiento de datos se realizó cuadros comparativos, tablas cruzadas y figuras para poder obtener el nivel de impacto que tiene la ausencia de zonas verdes en el distrito, así como también el interés que tiene la población en la implementación de estas y en los beneficios que las mismas proveen.

Capítulo IV: Resultados

El capítulo IV abarca la recolección de datos y el análisis de los mismos, los cuales tratan sobre el impacto del prototipo “Biohuerto biofílico sostenible” en los habitantes del distrito de Villa María del Triunfo. De acuerdo a los datos se plantean mejoras iniciales para el prototipo para poder crear una propuesta para los departamentos del distrito. A su vez, se realizan las sugerencias y recomendaciones del personal especialista en el tema.

4.1. Análisis de Resultados

Se realiza un primera encuesta a 20 pobladores del distrito de Villa María del Triunfo, estas con el objetivo de tener un panorama más exacto de sus necesidades y sus experiencias con la ausencia de zonas verdes dentro de su distrito para poder plantear una propuesta acorde a sus necesidades.

Resultados de encuesta



Figura 3. Edades de los encuestados.

Como se visualiza en la Figura 3 la gran parte de nuestros entrevistados cuentan con un rango de edades entre 20 y 25 años, ocupando un 53.8% del grupo experimental. Seguido de las edades entre 25 - 30 años, abarcando un 30.8% y finalizando con un 15.4% que abarcan los entrevistados de 30-35 años de edad.

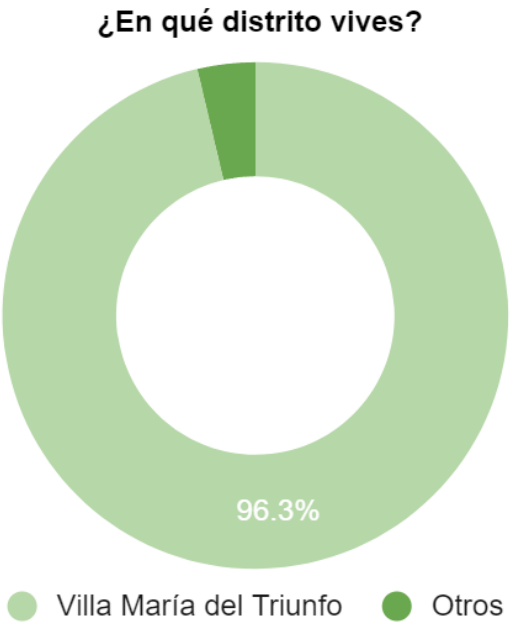


Figura 4. Distrito de radicación de los encuestados.

Lo que se identifica en la Figura 4 el 96.2% del grupo experimental radican dentro del distrito de Villa María del Triunfo, y un 3.8% de este grupo vive en otros distritos.



Figura 5. Nivel de zonas verdes dentro de los hogares de Villa María del Triunfo.

La figura 5 demuestra que un 59.3% de los participantes no cuenta con ninguna zona verde dentro de su hogar, un 33.3% cuenta con pocas zonas verdes, mientras que un 7.4% nos comenta que no cuenta con ningún tipo de zona verde dentro de sus hogares.

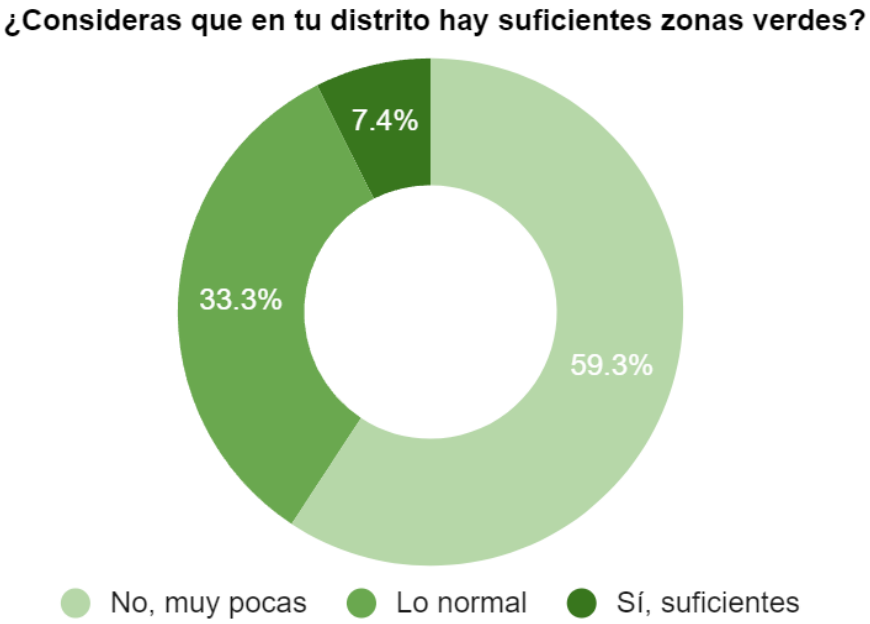


Figura 6. Opinión de los habitantes de Villa María del Triunfo respecto a la presencia de zonas verdes en su distrito.

Como se visualiza en la Figura 6, el 59.3% de los encuestados considera que existen muy pocas zonas verdes dentro de su distrito, un 33.3% opina que cuentan con un porcentaje normal de zonas verdes, mientras que un 7.4% considera que sí cuentan con suficientes zonas verdes dentro de su distrito.

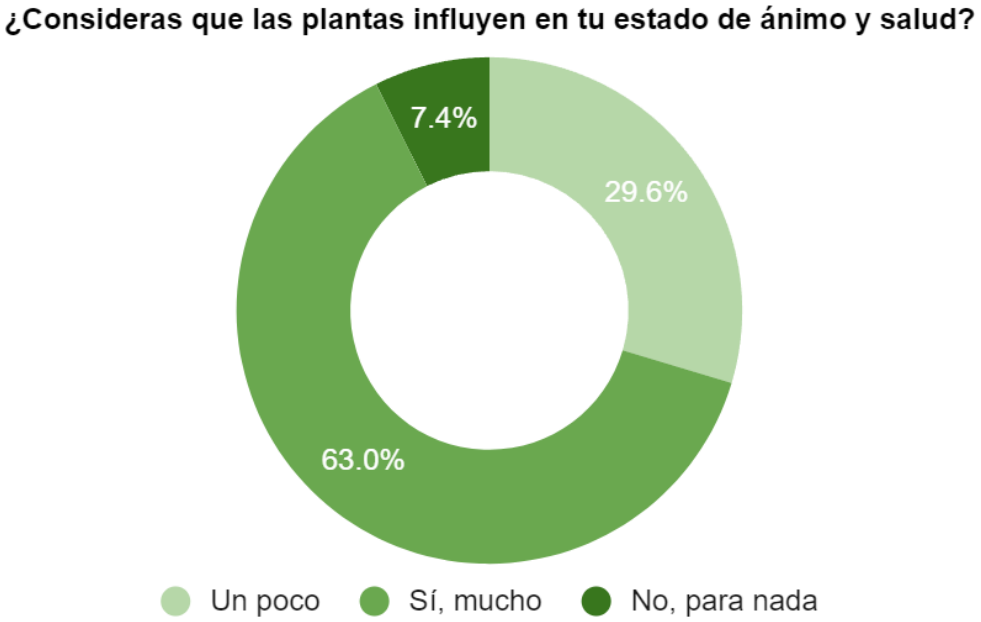


Figura 7. Consideración de los pobladores respecto a la influencia de las zonas verdes en su estado de ánimo y salud.

Los datos obtenidos de la Figura 7 muestran que el 63% de los participantes en el grupo experimental considera que las plantas influyen mucho en su estado de ánimo y de salud, un 29.6% considera que influyen poco y un 7.4% considera que no influye para nada en su estado de ánimo y salud.

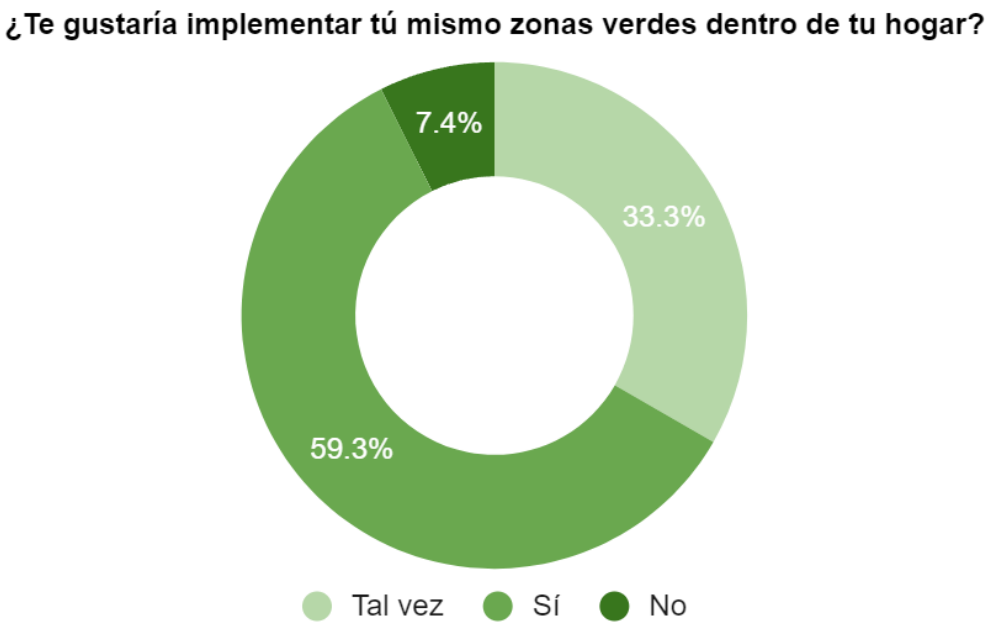


Figura 8. Interés de los pobladores de Villa María del Triunfo sobre implementar zonas verdes dentro de su hogar.

Como se visualiza en la Figura 8 el 59.3% del grupo experimental considera que sí se animaría a implementar por ellos mismos zonas verdes dentro de sus hogares, el 33.3% de ellos considera que tal vez se animaria a implementarlas y el 7.4% considera que no animaría para nada.

Posterior a la evaluación de la data recopilada en la encuesta de pre prueba, se realizó una segunda encuesta a 40 pobladores del distrito de Villa María del Triunfo, estas permitieron evaluar las reacciones del público objetivo a las propuesta planteada y brindaron un amplio margen de resultados positivos frente al prototipo.

Resultados de encuesta

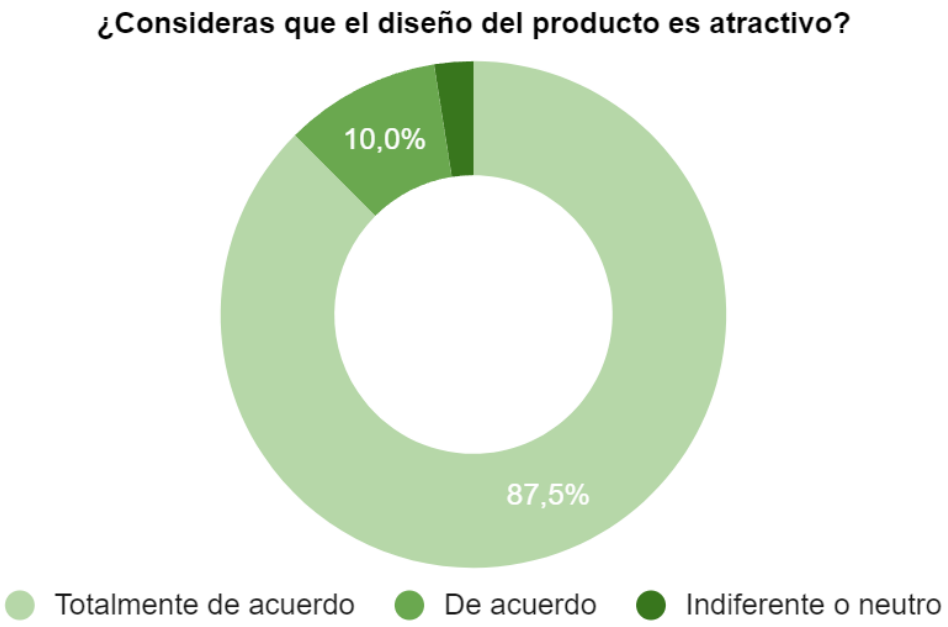


Figura 9. Opinión de los pobladores de Villa María del Triunfo sobre el diseño del biohuerto.

La figura 9 muestra que el 87.5% de los participantes de la encuesta está totalmente de acuerdo que el diseño de la propuesta es atractivo, un 10% está de acuerdo con ello y un 2.5% mantiene una posición indiferente o neutra sobre lo mencionado.

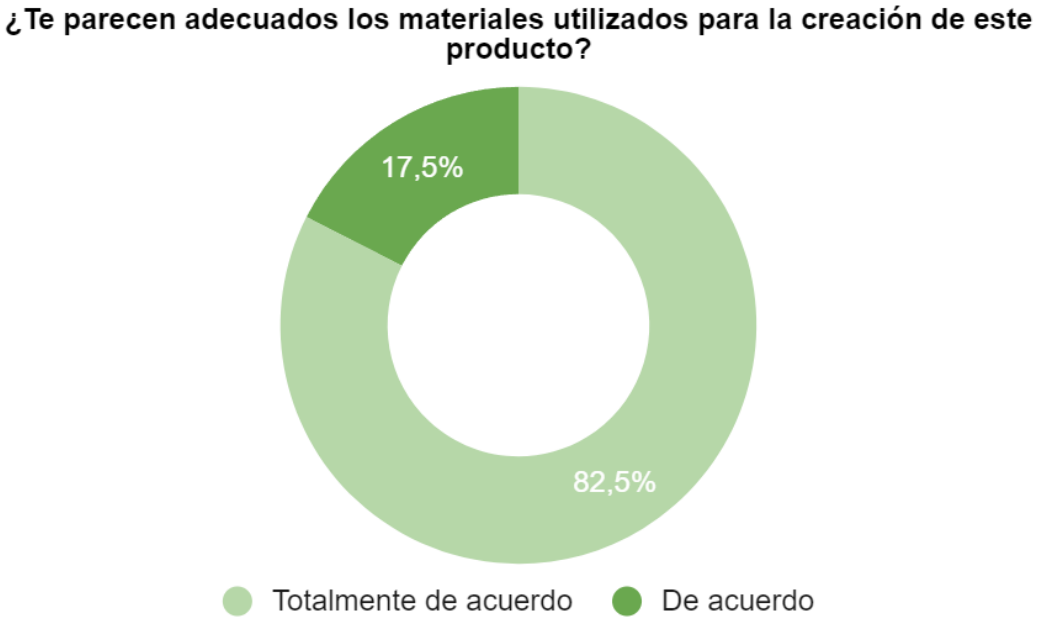


Figura 10. Opinión de los pobladores sobre el uso de materiales en el biohuerto.

La Figura 10 muestra que el 82.5% del grupo experimental está totalmente de acuerdo que los materiales utilizados para la creación del biohuerto fueron los adecuados, y un 17.5% solo está de acuerdo con ello.

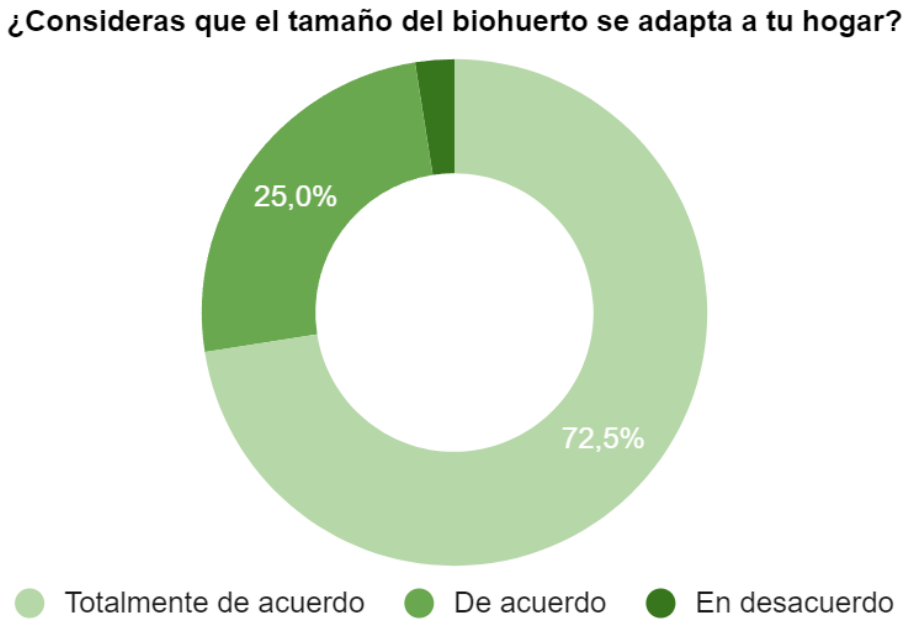


Figura 11. Opinión de los usuarios sobre el tamaño del producto.

Los datos obtenidos de la Figura 11, muestra que un 72.5% de los encuestados está totalmente de acuerdo respecto a que el tamaño del biohuerto se adapta a sus hogares, un 25% está de acuerdo con ello, mientras que un 2.5% está en desacuerdo con que el tamaño se adapte a su hogar.

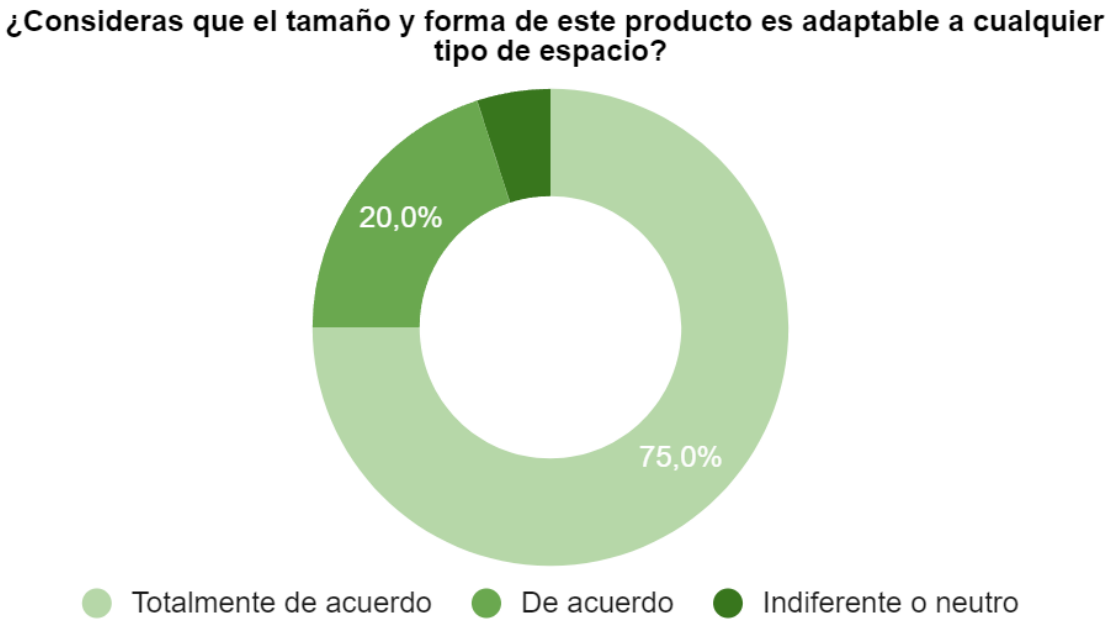


Figura 12. Opinión de los usuarios respecto a la forma del producto.

Como se visualiza en la Figura 12 el 75% de los encuestados está totalmente de acuerdo que el tamaño y forma del biohuerto se adapta a cualquier espacio de su hogar, el 20% está solo de acuerdo y el 5% de los encuestados es indiferente o neutro respecto al tema.

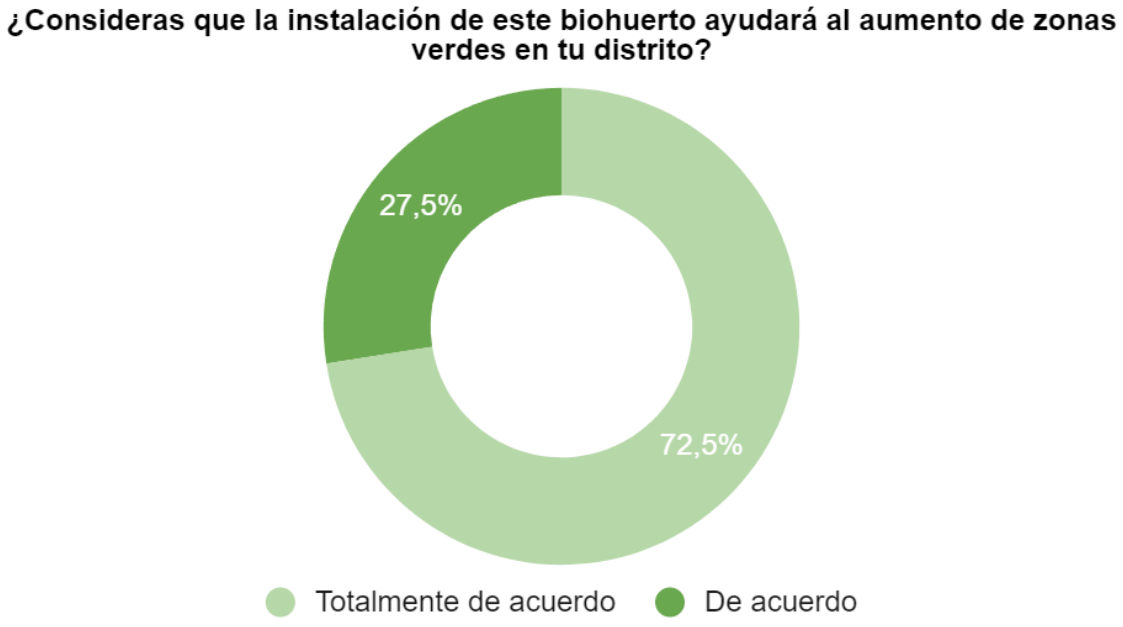


Figura 13. Punto de vista de los pobladores respecto al aumento de zonas verdes con la instalación del biohuerto

Como muestra la Figura 13, la mayoría del grupo experimental está totalmente de acuerdo con que la instalación de estos biohuertos ayudarán al aumento de zonas verdes en el distrito. teniendo un porcentaje a favor de 72.5%, dejando un 27.5% de los encuestados que opinan que están solo de acuerdo.

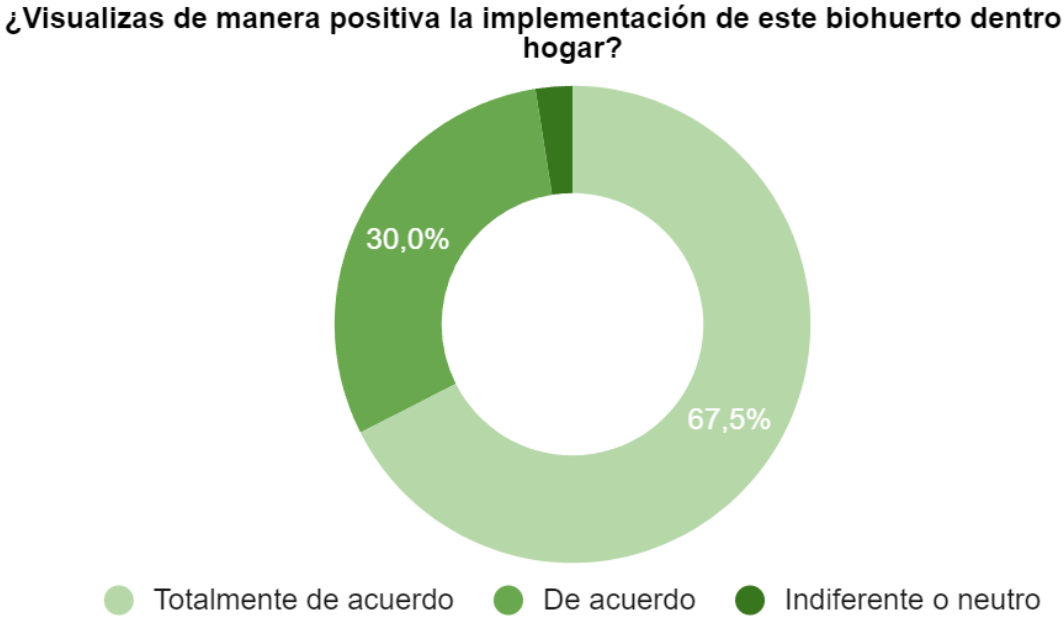


Figura 14. Opinión de los usuarios respecto al aspecto positivo de la implementación de biohuertos dentro de sus hogares.

Los datos de la Figura 14 muestran que el 67.5% de los encuestados está totalmente de acuerdo con que la implementación del biohuerto impactará de manera positiva dentro de sus hogares, un 30% está de acuerdo con ello y un 2.5% mantiene una posición indiferente o neutra sobre lo mencionado.

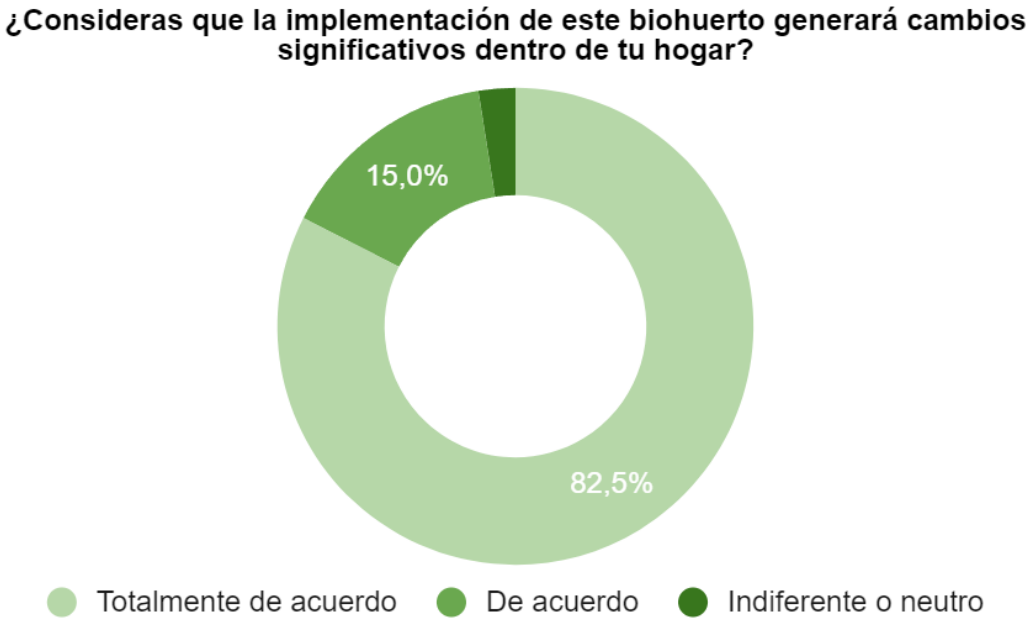


Figura 15. Punto de vista de los usuarios respecto a los cambios significativos dentro del hogar que trae la implementación de biohuertos.

La Figura 15 muestra que un 82.5% del grupo experimental está totalmente de acuerdo que la implementación de biohuertos dentro de sus hogares generará cambios significativos dentro de su hogar, el 15% de ellos está de acuerdo y el 2.5% es indiferente o neutro ante el caso.

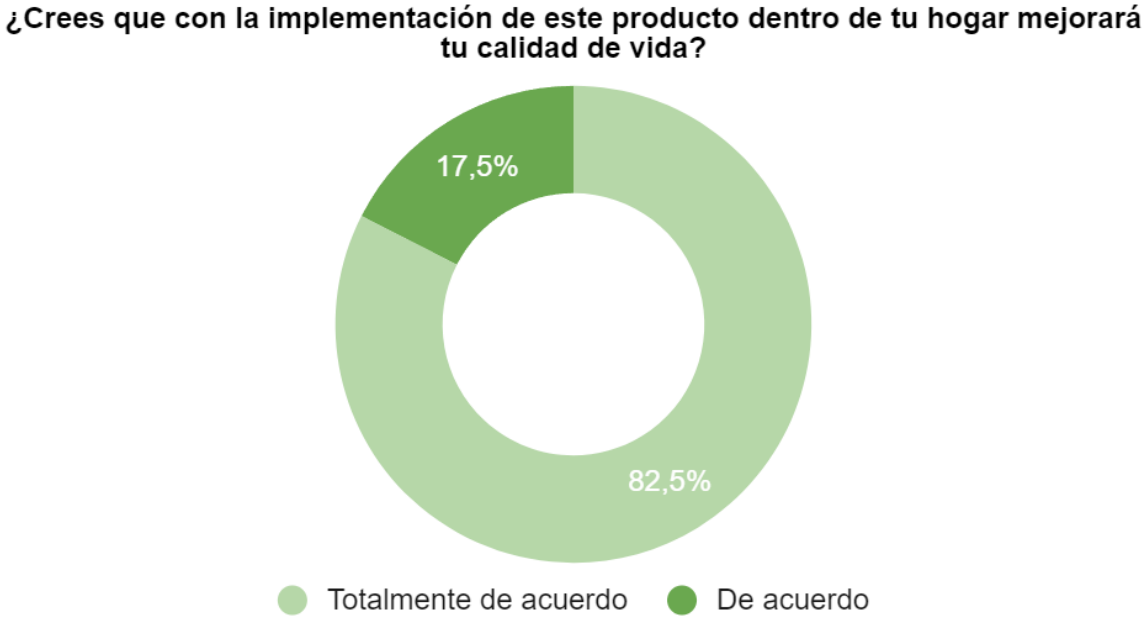


Figura 16. Opinión de los usuarios respecto a la mejora de calidad de vida por consecuencia de la implementación de biohuertos dentro de sus hogares.

Como se puede observar en la Figura 16, la mayoría del grupo experimental está totalmente de acuerdo con que la implementación de biohuertos dentro de sus hogares mejorará su calidad de vida. teniendo un porcentaje a favor de 82.5%, dejando un 17.5% de los encuestados que opinan que están solo de acuerdo.

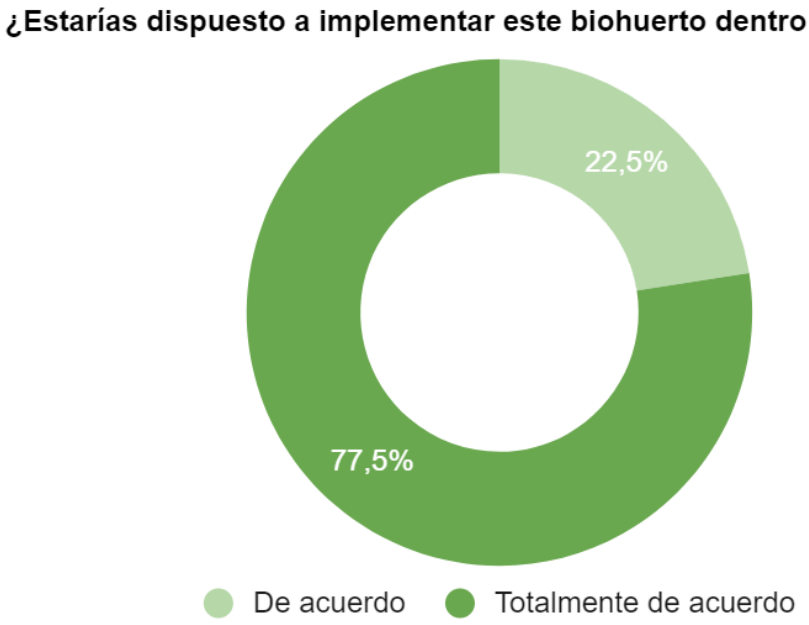


Figura 17. Disposición de los habitantes de Villa María del Triunfo sobre implementar un biohuerto dentro de sus hogares.

La Figura 17 muestra que un 77.5% del grupo experimental está totalmente dispuesto a implementar los biohuertos dentro de sus hogares y el 22.5% de ellos está de acuerdo ante el caso.



Figura 18. Opinión de los usuarios respecto a la recomendación del producto a sus amigos.

Los datos obtenidos de la Figura 18 muestran que el 80% del grupo experimental está totalmente de acuerdo con recomendar este producto con sus amigos, el 17,5% está solo de acuerdo y el 2,5% de los encuestados es indiferente o neutro respecto al tema.

Tabla 3

Principales beneficios como consecuencia a la instalación de biohuertos

Beneficios	**Personas**	**%**
Aumento de autoestima	2	5%
Mejora de rendimiento laboral	3	7.5%
Aumento de conciencia ambiental	4	10%
Reducción de estrés	12	30%
Purificación del aire	19	47.5%
Total	**40**	**100%**

Nota: La tabla 3 señala que el grupo experimental considera que los principales beneficios que trae la instalación de biohuerto son la purificación del aire y la reducción de estrés teniendo estos dos como porcentaje 47.5% y 30% respectivamente, continuando con el aumento de conciencia ambiental con un 10%, seguido de la mejora de rendimiento laboral con un 7.5% y terminando con el aumento de autoestima con un porcentaje de 5%.

Tabla 4

Lugares idóneos para la instalación de biohuertos dentro de los hogares

Lugares	**Personas**	**%**
Cocina	3	7.5%
Sala	6	15%
Balcón	8	20%
Patio	23	57.5%
Total	**40**	**100%**

Nota: La tabla 4 nos muestra que el 57.5% de los participantes piensan que el lugar más idóneo dentro de sus hogares para instalar los biohuertos es el patio, el 20% considera que es el balcón, mientras que el 15% consideran en la sala como el lugar ideal, siendo la cocina el lugar menos pensado por los usuarios con un 7.5%.

Tabla 5

Tipo de plantas para la implementación de biohuertos

Tipos	**Personas**	**%**
Decorativas	2	5%
Medicinales	14	35%
De consumo	24	60%
Total	**40**	**100%**

Nota: La tabla 5 nos muestra que nuestro grupo experimental considera en su mayoría que el tipo de plantas que se deberían utilizar dentro de los biohuertos son las plantas de consumo con un porcentaje del 60%, continuando con las plantas medicinales con un porcentaje de 35% y teniendo en su minoría las plantas decorativas con un 2%.

Tabla 6

Medios digitales que la gente considera importantes para la difusión de información sobre el tema

Medios de Comunicación	**Personas**	**%**
Canales Convencionales	3	7.5%
Canales Digitales	5	12.5%
Anuncios Publicitarios	7	17.5%
Redes Sociales	25	62.5%
Total	**40**	**100%**

Nota: La tabla 6 nos muestra que el 62.5% de los participantes opinan que el mejor medio de comunicación para compartir información sobre los biohuertos son las redes sociales, mientras que un 17.5% considera que son los anuncios publicitarios, dejando así un 12.5% que cree que lo son los canales digitales como la tv, ebooks,etc, teniendo así un 7.5% que considera que los canales convencionales serían los más adecuados para compartir esta información.

4.2. Discusión de Resultados

De acuerdo a las preguntas de investigación aplicadas, se realizaron encuestas a un sector de pobladores del distrito de Villa María del Triunfo, en el cual los participantes del grupo estudiado mostraron preocupación respecto a la ausencia de zonas verdes dentro de su distrito (ver Figura 6), segundo se identificó que los pobladores de Villa María están dispuestos a implementar zonas verdes dentro de sus hogares, para así contribuir con el aumento de zonas verdes en respuesta a la problemática ya mencionada (ver Figura 8). Por lo tanto la propuesta de un biohuerto biofílico sostenible que permita reducir la ausencia de zonas verdes en hogares con espacios limitados en el distrito de Villa María del Triunfo, tendrá una buena recepción por parte de los usuarios.

Además, en las investigaciones de campo a nuestro grupo experimental observamos que los resultados obtenidos son positivos, dado a que se realizó la propuesta de producto en base a las encuestas y entrevistas previas de investigación para conocer las problemáticas y necesidades de nuestros usuarios. Los participantes de nuestro grupo experimental han mostrado gran interés frente a nuestra propuesta de biohuerto biofílico sostenible (ver Figura 9 y Figura 10), en la que se observa que la mayoría de participantes considera que el diseño de producto es atractivo y que sí estaría dispuesto a implementar dentro de sus hogares.

Así mismo los participantes del grupo estudiado han comentado que consideran que la implementación de estos biohuertos generaría un gran impacto positivo dentro de sus hogares (ver Figura 14) , así como también consideran que la instalación de estos ayudaría al aumento de zonas verdes dentro de su distrito (ver Figura 13).

Por otro lado, luego del proceso de recolección de información se utilizó un instrumento de medición ya existente y validado con un coeficiente de validez de 0.93% en el cual se midieron los conocimientos de la los encuestados con respecto a la ausencia de

zonas verdes dentro de su distrito (Villa María del Triunfo) y su respuesta frente a la implementación de los biobuertos biofílicos sostenibles dentro de sus hogares.

Luego de la recopilación de información recolectada mediante los diversos instrumentos de medición tales como las entrevistas y encuestas realizadas a nuestro grupo experimental, se concluye que la implementación de estos biohuertos dentro de los hogares de los pobladores de Villa María del Triunfo generarían diversos beneficios tanto a los usuarios como al distrito, como la purificación de aire, reducción de estrés y diversos beneficios que generarían una mejora en la calidad de vida de los pobladores.

4.3. Propuesta

Para el planteamiento de la propuesta se tuvo en cuenta los comentarios realizados por los especialistas y la información brindada por el público objetivo, los cuales brindaron un enfoque más aterrizada para el desarrollo del prototipo, a su vez también se analizaron los espacios comunes para la implementación del biohuerto biofílico sostenible.



Figura 19. Fotografía actual del interior de un departamento ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo.

Se observa un espacio social dentro de una vivienda tipo departamento, en el interior de esta se ve un ambiente solitario con una oportunidad de aprovechar los espacios libres en las paredes para poder implementar el biohuerto biofílico sostenible.



Figura 20. Fotografía actual de las vistas hacia el exterior desde un departamento ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo.

Dentro de este departamento se observa la oportunidad de implementar el biohuerto biofílico sostenible en el área conocida como “balcón”, las dimensiones planteadas para el biohuerto son fundamentales ya que consideran el ancho mínimo de 90 cm de este tipo de espacios.



Figura 21. Primera muestra del prototipo a través de una maqueta a escala.

Se realizó una maqueta a escala para ver los detalles de funcionamiento del producto, la misma se expuso a la muestra, mediante la cual se obtuvieron aspectos a mejorar y posterior a ello se tomaron en cuenta para el prototipo final.

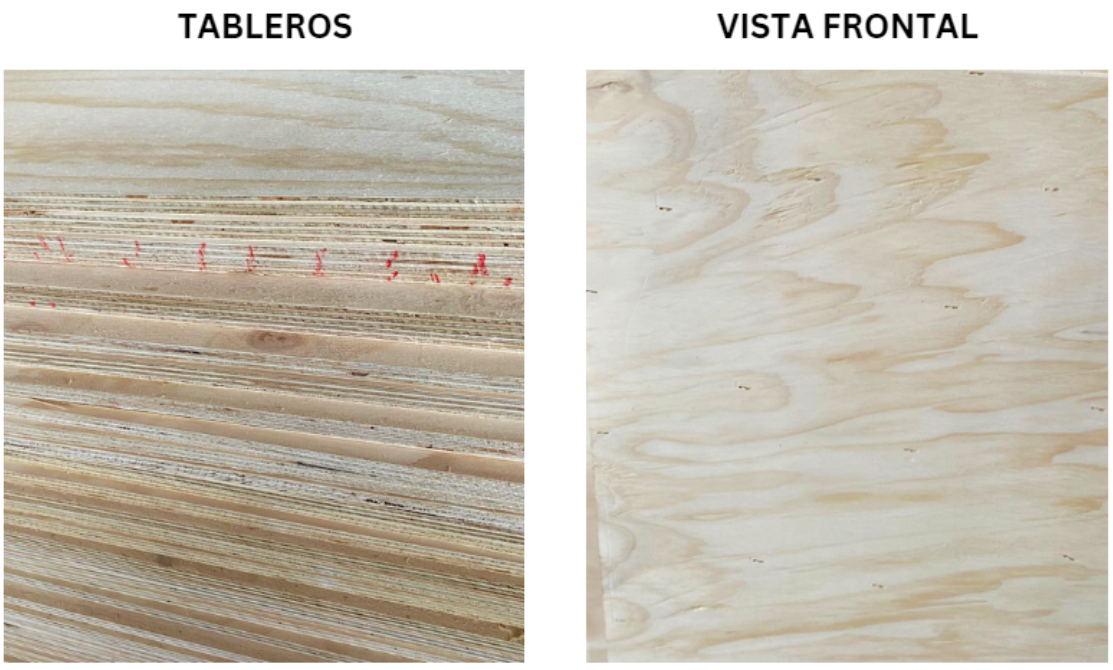


Figura 22. Vista del material para el biohuerto biofílico sostenible.

Se optó por utilizar tableros fenólicos, este es un material sostenible compuesto por conglomerados de madera, lo que lo hace altamente resiste y que además cuenta con una huella de carbono menor a la de otros materiales usados en la fabricación de muebles y que al final de su vida útil permite su reutilización en otro tipo de productos.



Figura 23. Vista del biohuerto biofílico sostenible.

Apreciación del modelo, utilizando formas naturales, tomando como inspiración la forma de los cerros para proponer un diseño biofílico y materiales naturales para conservar lo sostenible. Dentro del prototipo con dimensiones de 90 cm x 30 cm x 20 cm se considera la implementación de plantas pequeñas, tales como muestra la figura.

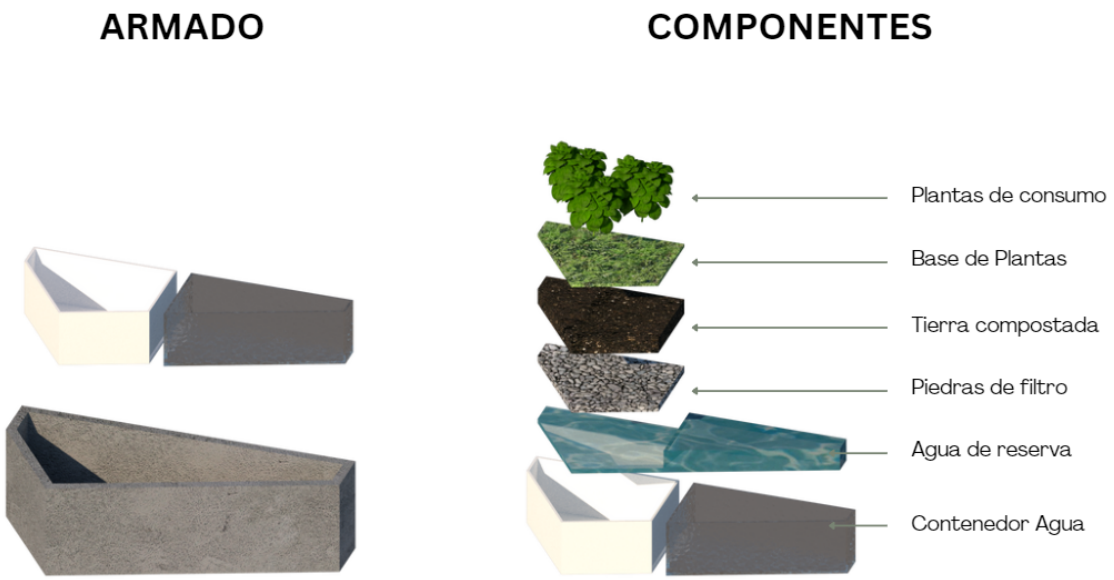


Figura 24. Vista del despiece del biohuerto biofílico sostenible

El biohuerto tiene tres piezas, siendo el primero el bloque a implementar donde dentro se encuentran la maceta y el contenedor de agua, dentro de la maceta se ubican las piedras de filtro, la tierra compostada y las plantas, estas son abastecidas por el contenedor de agua que se ubica al lado. El diseño planteado permite que ambas piezas sean desmontables para poder realizar los cambios y abastecimientos de insumos para el biohuerto.



Figura 25. Vista del interior de un departamento dentro del distrito de Villa María del Triunfo acondicionado con el diseño del biohuerto.

En la propuesta se usó como referencia la tipología común para departamentos pequeños, donde la sala al ser pequeña deja como lugar de instalación las paredes, aprovechando al máximo los espacios. Brindando funcionalidad gracias al diseño biofílico.



Figura 26. Vista hacia el exterior desde un departamento dentro del distrito de Villa María del Triunfo acondicionado con el diseño del biohuerto propuesto.

Los espacios destinados a balcones a menudo no son aprovechados por lo cual se propone el biohuerto a una medida estándar de 90 cm de ancho, en la cual está ingresa con holgura en el ancho mínimo destinado a este tipo de espacios.

4.4. Recomendaciones

El objetivo de la investigación realizada fue identificar la problemática de los pobladores del distrito de Villa María del Triunfo con respecto a la ausencia de zonas verdes dentro de su distrito, para así proponer el diseño de un biohuerto biofílico sostenible, cubriendo las necesidades y preocupaciones de los pobladores, buscando así poder darle una solución a la problemática analizada. A partir de los resultados obtenidos, se recomienda:

Primero, hacer un estudio previo a los pobladores del distrito de Villa María del Triunfo, específicamente a los pobladores con un rango de edad de 25 a 35 años, para poder tener un censo comparativo con las investigaciones respecto a la ausencia de zonas verdes del distrito, analizando a fondo la problemática en una muestra delimitada por el rango de edad.

Segundo, al momento de la presentación de la propuesta de diseño al grupo experimental este debe analizar profundamente la propuesta para que posteriormente brinde comentarios sobre el aspecto, forma, color y figura del prototipo, y las mejoras que se puedan implementar y les hubiera gustado observar en el prototipo.

Tercero, se sugiere a los investigadores que posterior a la investigación, análisis y estudio de los resultados de entrevistas y encuestas, se planteen el análisis de manera objetiva sobre los medios correspondientes de difusión para la presentación al mercado de la propuesta, para llegar correctamente a conectar con las características y necesidades del público objetivo.

Finalmente, los habitantes de Villa María del Triunfo deberían empezar con las implementaciones de biohuertos dentro de sus hogares, con el fin de contribuir a afrontar la problemática identificada, la ausencia de zonas verdes en el distrito, obteniendo así beneficios directos como la purificación de aire, así como también la mejoría de calidad de vida dentro de sus hogares.

Referencias

Aguirre-Araujo, S., Polo-Chiroque, M., Rodas-Flores, J., & Vega-León, J. (2019). Tu Depa en Verde. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Ancajima-Huaylinos, E., Castro-Mamani, F., De La Cruz-Añasco, J., López-Aguirre, J., & Romero-Valdez, C. (2020). Producción y comercialización de macetas de jardín biodegradables. Universidad San Ignacio de Loyola.

Bustos-Macedo, A., Torres-Conejo, T., Vergara-Fernandez, Y., & Olguin-Leon, K., (2022). Escasez de áreas verdes y espacios públicos que afecta la calidad de vida en el distrito de Villa María del Triunfo. Universidad Cesar Vallejo.

Cabrejo, M., Tinajeros, A., Mondragón, G., & Valdez, D. (2014). Aprovechamiento de los espacios interiores a través de jardines verticales. Universidad Peruana de Ciencias.

Cavero V., Hernández-Vásquez A., Miranda J., Alata P., Alegre M., & Diez-Canseco F. (2022) Satisfacción y percepciones sobre aspectos de la ciudad que afectan la salud, por nivel socioeconómico, 2010-2019, en Lima Metropolitana. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.

Collantes-Yanqui, F. (2021) Espacios verdes y desarrollo urbano sostenible en el distrito de San Ramón. Universidad Nacional del Centro del Perú.

García Arano, C. (2020). El diseño como una necesidad interdisciplinar. Una reflexión desde la academia. Intersticios Sociales. Universidad Autónoma de México.

Gareca Apaza, M. (2022). Biofilia: la naturaleza como factor de tendencia en el diseño de una vivienda. Revista Ciencia, Tecnología e Innovación.

Giménez Palavicini, Z. (2022). Industria de la construcción: ¿fragmentada o integrada?. Gaceta Técnica.

Gomez Trujillo, A., Velez Ocampo, J., Castrillon Orrego, S., Alvarez Vanegas, A., & Manotas, E. (2021). Resposible patterns of production and consumption: the race for the achievement of SDGS in emerging market. AD-minister.

González Rodríguez, J. (2021).Accesibilidad universal y entorno urbano : diferencias de aplicación normativa peatonal en distintas realidades territoriales a partir de demostración instrumental.

González Ordaz, G., & Vargas-Hernández, J., (2017). La economía circular como factor de la responsabilidad social. Economía Coyuntura.

Hernández-Zamora, M., Jiménez-Martinez, S., & Sánchez-Monge, J. (2021). Materiales alternativos como oportunidad de reducción de impactos ambientales en el sector construcción. Revista Tecnología en Marcha.

Hernández, G., & Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México Occidental. Bitácora Urbano Territorial.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). Lima supera los 10 millones de habitantes al año 2022.

Jiménez Martínez, N. (2017). El residuo: producto urbano, asunto de intervención pública y objeto de la gestión integral. Cultura y representaciones sociales.

Luna-Rodríguez, S., & Escamilla-Cerón, K. (2020). El diseño biofílico y su relación con el mobiliario urbano. Legado de Arquitectura y Diseño.

Madroñero-Palacios, S., & Guzmán-Hernández, T. (2018). Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. Revista Tecnología en Marcha.

Mamani-Ccama, Z. (2020). Biohuertos escolares para fomentar la conciencia ambiental en los niños de educación inicial. Universidad Nacional de Tumbes.

Menéndez-Gilli, R. (2020). Biofilia, impacto y aplicación en Arquitectura Sanitaria.

Universidad Politécnica de Catalunya.

Muñoz Márquez-Trujillo, R. (2021). Espacio urbano y áreas verdes públicas. Caso Fortín de las Flores, Veracruz. Legado de arquitectura y diseño.

Palomino Rojas, R., Nima Olaya, M., Huaillapuma Santa Cruz, L., & Sifuentes Pinto, N. (2022). La conciencia ambiental como ética del buen vivir. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación.

Reyes Plata, J. & Gabriel Bolea, C. (2018): Distribución de las áreas verdes, índice de marginación y justicia ambiental en León, Guanajuato. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional.

Robles, M., Näslund-Hadley, E., Ramos, M., & Paredes, J. (2015). Importancia de implementar un diseño biofílico para el bienestar de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo. Escuela de Educación Superior Tecnológica Toulouse Lautrec.

Sistema Nacional de Información Ambiental (2018). Superficie de área verde urbana por habitante en Lima Metropolitana.

Soto-Huaychao, A., & Arana-Alencastre, J. (2022). Áreas verdes de la escuela. Banco Interamericano de Desarrollo.

Tang-Valdez, A. (2019) La planificación urbana de los espacios verdes en Barranco y la participación ciudadana en el contexto de justicia ambiental. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Terrazas- Nuñez, E. (2022). El efecto de las áreas verdes urbanas en el desempeño académico en un contexto de pandemia. Universidad María Auxiliadora.

Ticona, W. (2023). Las diez zonas de Lima donde las viviendas se revalorizaron más

rápido en cinco años, Diario digital de construcción.

Villanueva-Bravo, W. (2020) Bienestar laboral y la rotación de personal de la empresa Dynamicall, Independencia, 2020.

Zolezzi , A. (2017). Salud y medio ambiente en el Perú actual. Acta Médica Peruana.

Anexos

Anexo A. Consentimientos informados.

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 20 de Septiembre del 2023.

Yo Gianella Francis Huamani Cabello, identificado con el DNI 75320528, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada “Diseño de biohuerto biofílico sostenible que permite combatir la ausencia de zonas verdes dentro de los departamentos en el distrito de Villa María del Triunfo”, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Gianella Francis Huamani Cabello al correo huamani.gianella2001@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
Angie Patricia Flores Barco	Investigador(a)	74577298
Noemi Geraldin Sullcapuma Sayago	Investigador(a)	70976006

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 20 de Septiembre del 2023.

Yo Renzo Ramirez Reyes, identificado con el DNI 76178070, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada “Diseño de biohuerto biofílico sostenible que permite combatir la ausencia de zonas verdes dentro de los departamentos en el distrito de Villa María del Triunfo”, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Renzo Ramirez Reyes al correo renzoreyes97@hotmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
Angie Patricia Flores Barco	Investigador(a)	74577298
Noemi Geraldin Sullcapuma Sayago	Investigador(a)	70976006

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 20 de Septiembre del 2023.

Yo Renzo Chumbiauca Vilcayauri, identificado con el DNI 74860291, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada “Diseño de biohuerto biofílico sostenible que permite combatir la ausencia de zonas verdes dentro de los departamentos en el distrito de Villa María del Triunfo”, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Renzo Chumbiauca Vilcayauri al correo renzochumbiauca71@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
Angie Patricia Flores Barco	Investigador(a)	74577298
Noemi Geraldin Sullcapuma Sayago	Investigador(a)	70976006

Anexo B. Instrumentos

Encuesta para obtener información sobre el conocimiento y disposición del público con respecto a la ausencia de zonas verdes dentro del distrito de Villa María del Triunfo.

1. ¿Cuál es tu nombre?

2. ¿Qué edad tienes?

- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35 a más

3. ¿En qué distrito vives?

- Villa María del Triunfo
- Otros

4. ¿Te gustan las plantas y/o te interesa el tema medioambiental?

- Sí , Mucho
- Un Poco
- No, para nada

5. ¿Cuentas con zonas verdes dentro de tu hogar?

- Sí
- Pocas

- No

6. ¿Has cultivado alguna vez plantas tú mismo dentro de tu hogar?

- Sí, siempre
- Ocasionalmente
- No, nunca

7. ¿Consideras que en tu distrito hay suficientes zonas verdes?

- Sí, suficientes
- Lo normal
- No, muy pocas

8. ¿Consideras que tu hogar cuenta con el espacio suficiente para implementar zonas verdes?

- No cuenta
- Tal vez
- Sí cuenta

9. En una escala del 1 al 5, ¿cuán informado crees que estás con respecto al tema de zonas verdes dentro de tu distrito?

- Escala del 1 al 5 , siendo 1 nada informado y 5 muy informado

10. ¿Consideras que deberían haber más zonas verdes en tu distrito?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo

11. ¿Ha participado alguna vez en algún programa de cuidado de zonas verdes?

- Sí, con frecuencia
- Ocasionalmente
- No, nunca

12. ¿Consideras que las plantas influyen en tu estado de ánimo y salud?

- Sí , Mucho
- Un Poco
- No, para nada

13. Del 1 al 5 en el estado de ánimo, ¿cuál consideras que es el tuyo cuando estás en un ambiente con plantas?

- Escala del 1 al 5 , siendo 1 Desanimado y 5 totalmente animado

14. ¿Con qué frecuencia compras plantas para tu hogar?

- Con mucha frecuencia
- Ocasionalmente
- Nunca

15. ¿Alguna vez has sembrado una planta por tu cuenta dentro de tu hogar?

- Sí
- No

16. ¿Consideras que cuentas con el tiempo para poder brindar el cuidado a una zona verde dentro de tu hogar?

- Sí , Mucho
- Un Poco
- No, para nada

17. Del 1 al 5, ¿qué tan difícil consideras que es el mantenimiento de plantas dentro de tu hogar?

- Escala del 1 al 5 , siendo 1 muy fácil y 5 muy difícil

18. ¿Sabes que es el desarrollo sostenible?

- No
- Un poco
- Sí

19. ¿Te preocupa la situación del medio ambiente y la ausencia de zonas verdes en tu distrito?

- Sí , Mucho
- Un Poco
- No, para nada

20. ¿Estarías dispuesto a contribuir con ayudar con el tema ambiental desde tu hogar?

- Sí , estoy dispuesto
- Depende
- No, para nada

21. ¿Consideras que actualmente aportas con el cuidado del medio ambiente?

- Sí , Mucho
- No estoy seguro
- No, para nada

22. ¿Consideras que la implementación de plantas genera beneficios en tu calidad de vida?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo

23. ¿Te gustaría tener zonas verdes dentro de tu hogar?

- Sí
- Tal vez
- No

24. ¿Te gustaría implementar tú mismo estas zonas verdes?

- Sí
- Tal vez
- No

25. Si te presentamos una opción práctica y sostenible, ¿estarías dispuesto a implementar zonas verdes dentro de tu hogar?

- Sí , estoy dispuesto

- Depende
- No, para nada

ENCUESTA DE PRESENTACIÓN DE PROTOTIPO

Encuesta para obtener información sobre el diseño y funcionalidad del biohuerto biofílico sostenible dentro de las viviendas de Villa María del Triunfo

1. ¿Consideras que el diseño del producto es atractivo?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2. ¿Te parece un producto innovador?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo

- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3. ¿Consideras que el producto cumple con el objetivo de reducir la ausencia de zonas verdes?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4. ¿Te parecen adecuados los materiales utilizados para la creación de este producto?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5. ¿Consideras que el tamaño del biohuerto se adapta a tu hogar?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo

- Totalmente en desacuerdo

6. ¿Consideras que el sistema de funcionamiento del biohuerto es fácil de instalar?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7. ¿Consideras que el producto se diferencia de otros tipos de biohuertos?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

8. ¿Consideras que la implementación de este biohuerto generará cambios significativos dentro de tu hogar?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

9. ¿Te gustaría tener más información de los biohuertos y su instalación dentro de tu hogar?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

10. ¿Consideras práctico el mantenimiento de estos biohuertos?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

11. ¿Consideras que el tamaño y forma de este producto es adaptable a cualquier tipo de espacio?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

12. ¿Crees que este biohuerto pueda sustituir las plantas convencionales dentro de tu hogar?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

13. ¿Consideras que la instalación de este biohuerto traerá un cambio positivo o negativo dentro de tu hogar?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

14. ¿Visualizas de manera positiva la implementación de este biohuerto dentro de tu hogar?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

15. ¿Crees que con la implementación de este producto dentro de tu hogar mejorará tu calidad de vida?

- Totalmente de acuerdo

- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

16. ¿Crees que el biohuerto te brinda mayores beneficios que decorativos?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

17. ¿Cuáles crees que son los principales beneficios de la implementación del biohuerto?

- Aumento de autoestima
- Mejora de rendimiento laboral
- Aumento de conciencia ambiental
- Reducción de estrés
- Purificación del aire

18. ¿Estarías dispuesto a implementar este biohuerto dentro de tu hogar?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

19. ¿Estarías dispuesto a comprar este producto?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

20. ¿Recomendarías este producto con tus amigos?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente o neutro
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Anexo C. Entrevistas

Entrevista a una residente del distrito de Villa María del Triunfo

1. ¿Qué edad tienes?

   Tengo 22 años de edad.

2. ¿Dónde vives?

   Resido en Villa María del Triunfo, desde hace 22 años.

3. ¿Cuántas personas viven dentro de tu hogar?

   Vivo con mi mamá y mis dos hermanos.

4. ¿A qué te dedicas actualmente?

   Actualmente me encuentro trabajando por horas en una empresa de reparaciones.

5. ¿Qué entiendes tú por zonas verdes?

   Es un ambiente en donde podemos encontrar diversidad de plantas, vegetación y flores, un ambiente con aire fresco y limpio.

6. ¿Cuentas con zonas verdes dentro de tu hogar?

   Sí, dentro de 2 espacios.

7. ¿Por qué consideras eso?

   Bueno en mi casa siento que me da mucha vivacidad y le un toque de estilo el tener macetas con plantas ya sean colgante o de piso.

8. ¿Consideras que tu hogar cuenta con el espacio suficiente para implementar zonas verdes dentro de él?

   Sí, tenemos un espacio de balcón pero lo que incomoda es el polvo qué hay dentro de mi distrito.

9. ¿De qué manera consideras que te afecta a ti no contar con áreas verdes dentro de tu hogar?

   Bueno siento qué ya no hay mucha vida en el espacio y se ve muy muerto.

10. ¿Consideras importante la implementación de zonas verdes dentro de los hogares?.

    Sí y por mucho.

11. ¿Por qué?

    Me gustaría que casi todas las casas tengan un espacio de zonas verdes ya que se ve bonito si está expuesto por el exterior.

12. ¿Cuál es tu percepción respecto al impacto medioambiental que genera la ausencia de zonas verdes?

    Siento que la ausencia de las zonas verdes ya sea dentro o fuera del hogar hace que no se tenga ese espacio para ser libres, para poder respirar un ambiente limpio y además

tal y como leí las zonas verdes ayudan a reducir la contaminación del aire y tienen un gran beneficio para nuestra salud, entonces podría decir que la ausencia no se sería una buena opción tanto para nosotros como para nuestro planeta.

13. ¿Consideras que tener zonas verdes dentro de tu hogar generaría un cambio positivo en tu calidad de vida?

    Sí, conlleva a que tengamos un beneficio para nuestra salud y ayuda a reducir la contaminación que nos rodea.

14. ¿Sientes algún cambio en tu estado de ánimo cuando estás en ambientes que tienen plantas?

    En mi caso sí, es muy satisfactorio y me lleno de vida cada vez que veo un parque o voy al campo lejos de Lima.

15. ¿Crees tú que las plantas generan algún tipo de beneficio dentro de tu calidad de vida?

    SÍ, tal y como lo mencioné opino que tienen múltiples beneficios en nuestra salud.

16. ¿Te gustaría implementar zonas verdes dentro de tu hogar de manera fácil y práctica?

    Sí, en mi caso solo hago uso de macetas y transplanto las plantas que compro en el vivero.

17. ¿Cuáles crees que serían las características ideales para las zonas verdes dentro de tu hogar?

    Un espacio en donde una pueda pasar un tiempo de descanso con macetas y plantas altas, maceteros colgantes y una mesita para mi café.

18. ¿Tienes algún conocimiento sobre la implementación de zonas verdes?

    Creo que lo básico: la maceta, el abono y el trasplante de una planta a la maceta.

19. ¿De qué manera crees tú que el conocimiento de estos temas ayude con la implementación de ellos?

Ayudarían mucho en lo personal ya que sabiendo que se necesita o que se requiere para poder plantar, y permitir que estas plantas puedan crecer, ayudan a tener conocimiento de cómo cuidarlas y sembrarlas.

20. ¿Conoces los beneficios que trae el implementar zonas verdes dentro de tu hogar?

    Sí y me gustaría tener uno más en mi casa.

21. ¿Estarías dispuesto/a a dedicar un espacio de tu hogar para la implementación de zonas verdes?

    Sí, por supuesto, actualmente en el balcón de mi dormitorio tengo una planta y en el descanso de mi escalera tengo otras más.

22. ¿Te gustaría poder conocer más sobre opciones de implementación de zonas verdes dentro de los hogares?

    Sí, por supuesto me interesaría.

23. ¿Te gustaría aportar alguna otra opinión acerca del tema o tienes alguna otra pregunta?

    No creo porque es suficiente para poder darme cuenta de la importancia que tienen las áreas verdes y zonas dentro mi hogar y fuera de ello.

Entrevista a un residente del distrito de Villa María del Triunfo

1. ¿Qué edad tienes?

   Tengo 26.

2. ¿Dónde vives?

   Resido en Villa María del Triunfo, desde hace 2 años.

3. ¿Cuántas personas viven dentro de tu hogar?

   Vivo con 7 personas.

4. ¿A qué te dedicas actualmente?

Trabajo y estudio por las noches.

5. ¿Qué entiendes tú por zonas verdes?

   Áreas en las cuales puedo encontrar césped, flores, árboles y demás.

6. ¿Cuentas con zonas verdes dentro de tu hogar?

   No, aunque me gustaría, pero pienso que mi casa no se encuentra acondicionada para contar con una zona verde.

7. ¿Por qué consideras eso?

   En el patio de mi domicilio se podría implementar una bonita área verde, pero no es algo que se tenga en mente por el momento.

8. ¿Consideras que tu hogar cuenta con el espacio suficiente para implementar zonas verdes dentro de él?

   Si, cuento con un espacio en el cual se podría implementar una área verde.

9. ¿De qué manera consideras que te afecta a ti no contar con áreas verdes dentro de tu hogar?

   Las plantas le dan el toque natural a mi espacio, me gustaría tener un jardín y eso me haría sentir más tranquilo, pero creo que tener plantas es importante porque de lo contrario te sientes triste.

10. ¿Consideras importante la implementación de zonas verdes dentro de los hogares?.

    Sí, una bonita y bien implementada.

11. ¿Por qué?

    Porque las plantas son vida y ayudan a limpiar el oxígeno de los ambientes del hogar, además aportan visualmente algo orgánico y bonito.

12. ¿Cuál es tu percepción respecto al impacto medioambiental que genera la ausencia de zonas verdes?

Lima es una ciudad muy gris no solo por el cielo sino por la ausencia de áreas verdes o mejor dicho, una buena gestión de áreas verdes. Hay mucho pasto pero no árboles y eso es bastante preocupante porque los árboles son los pulmones del planeta y además que estamos rodeados de agentes contaminantes que empeoran la situación.

13. ¿Consideras que tener zonas verdes dentro de tu hogar generaría un cambio positivo en tu calidad de vida?

    Claro, sin duda, mejoraría la calidad de aire que podría respirar.

14. ¿Sientes algún cambio en tu estado de ánimo cuando estás en ambientes que tienen plantas?

    Por supuesto, me siento feliz, relajado y desestresado. Un ambiente con plantas mejora mi estado de ánimo en todo sentido.

15. ¿Crees tú que las plantas generan algún tipo de beneficio dentro de tu calidad de vida?

    Un beneficio como tal no, ya que no me encuentro rodeado de muchas áreas verdes.

16. ¿Te gustaría implementar zonas verdes dentro de tu hogar de manera fácil y práctica?

    Me gustaría mucho, mejoraría mucho la decoración y demás virtudes mencionadas anteriormente.

17. ¿Cuáles crees que serían las características ideales para las zonas verdes dentro de tu hogar?

    Lo principal: bonito, práctico y barato.

18. ¿Tienes algún conocimiento sobre la implementación de zonas verdes?

    No cuento con ningún conocimiento sobre dicho tema.

19. ¿De qué manera crees tú que el conocimiento de estos temas ayude con la implementación de ellos?

    Reduciría considerablemente las áreas cementadas.

20. ¿Conoces los beneficios que trae el implementar zonas verdes dentro de tu hogar?

Un par, por ejemplo sé que uno de los beneficios es que mejora la calidad de aire dentro de la casa.

21. ¿Estarías dispuesto/a a dedicar un espacio de tu hogar para la implementación de zonas verdes?

    Por supuesto, sería una área en la cuál sí está bien implementada pasaría gran parte de mi tiempo.

22. ¿Te gustaría poder conocer más sobre opciones de implementación de zonas verdes dentro de los hogares?

    Claro, para así tal vez en un futuro cercano poder implementarla en mi domicilio.

23. ¿Te gustaría aportar alguna otra opinión acerca del tema o tienes alguna otra pregunta?

    Todo en orden.

Entrevista a especialista en diseño de interiores en espacios residenciales

1. ¿Consideras que es una propuesta innovadora?

   Sí, me gusta la idea darle dinamismo al biohuerto a través de las formas y que buscan impactar al medio ambiente por medio del uso de materiales sostenibles, es un plus al producto.

2. ¿Por qué?

   Porque aparte de generar conciencia ambiental en el público objetivo, están buscando hacer un cambio y además están innovando con el diseño de los biohuertos biofílicos.

3. ¿Consideras que las características del producto son las adecuadas?

   Sí, porque se adapta a paredes planos pero también me gustaría que hubiera una opción considerando las esquinas.

4. ¿Por qué?

Por el tamaño, el que sea pequeño permite que se amolde a cualquier ubicación que le podamos dar dentro y fuera de las viviendas.

5. ¿Consideras que el producto cumple con el objetivo de enfrentar la problemática de la ausencia de zonas verdes dentro del distrito?

   Sí, porque ayuda a que todos formemos parte del cambio a favor del medio ambiente además no solo podemos usarlo dentro sino también que los usuarios logren sembrar o cultivar en sus patios o jardines exteriores de sus viviendas.

6. ¿En cuanto a materialidad, consideras que los materiales utilizados en el producto son los adecuados?

   Sí, porque usa un tipo de triplay que es ligero, pero se tendría que tener en consideración el peso de la maceta, la tierra y la planta entonces solo recomiendo evaluar de cómo sería el anclaje si es que se implementan los 3 cubículos.

7. ¿Qué opinas respecto al tamaño y diseño de nuestra propuesta?

   Me gusta que sea pequeño ya que es muy fácil de hacer un cambio de planta o de ubicación dentro de las viviendas.

8. ¿Consideras que este producto funcionará dentro de los hogares de tu distrito?

   Creo que sí, aunque se debería de buscar la manera en que el público pueda considerar este tipo de iniciativa , podría ser interesante venderlo como decorativo y poco a poco comenzar a concientizar.

9. ¿Consideras que la implementación y mantenimiento de los biohuertos es accesible para los jóvenes?

   Sí, el diseño permite que su montaje sea relativamente fácil de realizar y por los materiales usados me parece que el costo no sería tan excesivo.

10. ¿Cuáles consideras que podrían ser los beneficios de la implementación de estos biohuertos dentro de los hogares?

El principal sería el beneficio en la salud con la reducción de la contaminación del aire en interiores.

11. ¿Crees que estos biohuertos pueden impactar de manera positiva dentro de las vidas de sus usuarios?

    Sí y por mucho, de a poco podemos ir logrando muchas cosas.

12. ¿Consideras que la implementación de estos biohuertos está al alcance de cualquier público?

    Sí, por la forma y la materialidad podría estar al alcance.

13. ¿Consideras que los jóvenes de tu distrito se interesarían en el producto?

    Creo que cierta parte sí podrían estar interesados y otros no, por el tema económico y porque hay algunos que no tomarían en cuenta la importancia de estas zonas dentro de sus viviendas.

14. ¿Consideras que el producto cuenta con algún aspecto negativo?

    Podríamos considerar el tema de colores, no a todos les puede gustar, consideraría oportuno jugar con los blancos y pasteles.

15. ¿Cuál?

    El color del enchapado y textura presentada y como comenté solo podría estar pensado para un solo público y estilo pero sí presentan el prototipo con otras texturas el público puede mostrar una respuesta más positiva.

16. ¿Estarías dispuesto a comprar e implementar uno de estos biohuertos?

    Sí claro, me gusta el diseño y su propósito.

17. ¿Consideras que la implementación de estos biohuertos trae beneficios no solo para el medio ambiente si no para la calidad de vida del usuario?

    Sí, porque tal y como dije brinda beneficios para la salud y además apoya con la reducción de la contaminación del aire.

18. Luego de saber el funcionamiento del producto, ¿lo recomendarías con tus conocidos?

    Sí, porque es un mobiliario que podemos ubicar dentro de nuestras viviendas con facilidad además de comentar los beneficios que les brinda.

19. ¿Qué le añadirías, quitarías o cambiarías al producto a manera de mejora?

    Solo le añadiría variedad tanto de formas como también de texturas para abarcar un mayor público.

Entrevista a especialista en arquitectura y paisajismo

1. ¿Consideras que es una propuesta innovadora?

   Sí, por supuesto.

2. ¿Por qué?

   Porque cuenta con agua de reserva, lo que permite optimizar tiempo en el regado.

3. ¿Consideras que las características del producto son las adecuadas?

   Estoy de acuerdo con las características.

4. ¿Por qué?

   Porque es un producto creado adecuadamente para el funcionamiento en espacios familiares.

5. ¿Consideras que el producto cumple con el objetivo de enfrentar la problemática de la ausencia de zonas verdes dentro del distrito?

   Sí, afronta la problemática de áreas verdes dentro de los hogares., ya que la responsabilidad de faltas de áreas verdes es la municipalidad y el cuidado de estas.

6. ¿En cuanto a materialidad, consideras que los materiales utilizados en el producto son los adecuados?

   Concuerdo con los materiales utilizados, porque son materiales con alta durabilidad y óptimos para el correcto funcionamiento del biohuerto.

7. ¿Qué opinas respecto al tamaño y diseño de nuestra propuesta?

   Me parece una propuesta excelente, no ocupa espacio considerable en el piso como las típicas macetas y el diseño es neutro y adaptable a cualquier espacio.

8. ¿Consideras que este producto funcionará dentro de los hogares de tu distrito?

   Sí, porque es un producto de fácil instalación y cuidado.

9. ¿Consideras que la implementación y mantenimiento de los biohuertos es accesible para los jóvenes?

   Sí, ya que los jóvenes de hoy en día buscan algo práctico y bonito y que no requiera de tanto tiempo y dedicación.

10. ¿Cuáles consideras que podrían ser los beneficios de la implementación de estos biohuertos dentro de los hogares?

    Si bien uno de los beneficios es mejorar el nivel de estrés, por otro lado crea conciencia del cuidado e importancia del mismo.

11. ¿Crees que estos biohuertos pueden impactar de manera positiva dentro de las vidas de sus usuarios?

    Totalmente, mejora en varios aspectos la calidad de vida

12. ¿Consideras que la implementación de estos biohuertos está al alcance de cualquier público?

    Es un producto enfocado principalmente en personas que cuentan con casas bien construidas y/o departamentos, por ende no está dirigido a todo público de Villa María, ya que un porcentaje considerable cuentan con casa pre-fabricadas.

13. ¿Consideras que los jóvenes de tu distrito se interesarían en el producto?

    Un porcentaje de jóvenes si estaríamos interesados en poder implementar el producto, porque buscamos contar con un espacio libre de toda contaminación y que mejore la visibilidad de nuestro hogar.

14. ¿Consideras que el producto cuenta con algún aspecto negativo?

    Considero que es un buen producto.

15. ¿Cuál?

    Ningún aspecto negativo.

16. ¿Estarías dispuesto a comprar e implementar uno de estos biohuertos?

    Sí, si tuviera la oportunidad de poder adquirirlo, lo haría sin dudarlo.

17. ¿Consideras que la implementación de estos biohuertos trae beneficios no solo para el medio ambiente si no para la calidad de vida del usuario?

    Claro, beneficia a ambas partes, porque la función principal es purificar el aire, mejorando así la calidad del oxígeno.

18. Luego de saber el funcionamiento del producto, ¿lo recomendarías con tus conocidos?

    Efectivamente es un producto totalmente recomendado, porque es un producto de fácil instalación, cuidado y mejora nuestra calidad de vida.

19. ¿Qué le añadirías, quitarías o cambiarías al producto a manera de mejora?

    Es un buen producto, no lo modificaría.

Entrevista a especialista en psicología

1. ¿Consideras que es una propuesta innovadora?

   Sí claro, me parece interesante.

2. ¿Por qué?

   Porque es un diseño atractivo, me parece que va con varios estilos y me gusta la forma se ve moderna.

3. ¿Consideras que las características del producto son las adecuadas?

   Sí.

4. ¿Por qué?

   Porque se ve que pensaron en todo, se ve fácil de usar y durable también.

5. ¿Consideras que el producto cumple con el objetivo de enfrentar la problemática de la ausencia de zonas verdes dentro del distrito?

   Sí, porque se me ocurre que podría tener 2 en la pared de mi sala y daría un toque único, aportando bastante vida a mi casa.

6. ¿En cuanto a materialidad, consideras que los materiales utilizados en el producto son los adecuados?

   Sí, se ven de calidad y durarán buen tiempo.

7. ¿Qué opinas respecto al tamaño y diseño de nuestra propuesta?

   Es un tamaño estándar, me gustaría algo más grande pero se que no entraría en mi departamento, así que está bien, además va colgado y no interrumpe el piso.

8. ¿Consideras que este producto funcionará dentro de los hogares de tu distrito?

   Sí, porque es pequeño y fácil de instalar.

9. ¿Consideras que la implementación y mantenimiento de los biohuertos es accesible para los jóvenes?

   Sí, porque puedo decidir en qué pared y altura colocarlo.

10. ¿Cuáles consideras que podrían ser los beneficios de la implementación de estos biohuertos dentro de los hogares?

    Mejorar calidad del aire, confort visual y aporte al diseño de mi casa.

11. ¿Crees que estos biohuertos pueden impactar de manera positiva dentro de las vidas de sus usuarios?

    Sí, es importante tener en cuenta el aspecto positivo que puede generar en la salud mental de cada uno el estar expuestos a agentes naturales como las plantas, también crear buenos hábitos como lo es plantar y hacer crecer una vida.

12. ¿Consideras que la implementación de estos biohuertos está al alcance de cualquier público?

Si encuentran bien la manera de conectar con su público objetivo me parecería que sí, consideraría la variación de colores para jugar con las sensaciones que estas brindan.

13. ¿Consideras que los jóvenes de tu distrito se interesarían en el producto?

    Sí porque el diseño se ve actual y en tendencia.

14. ¿Consideras que el producto cuenta con algún aspecto negativo?

    Sí, habría que mejorar un punto.

15. ¿Cuál?

    No sé qué tan pesados pueden llegar a ser.

16. ¿Estarías dispuesto a comprar e implementar uno de estos biohuertos?

    Sí, me encantaría colocar uno en mi consultorio.

17. ¿Consideras que la implementación de estos biohuertos trae beneficios no solo para el medio ambiente si no para la calidad de vida del usuario?

    Por supuesto, aporta sensaciones relajantes y crean buenos hábitos.

18. Luego de saber el funcionamiento del producto, ¿lo recomendarías con tus conocidos?

    Claro que sí, porque es interesante y funciona bien en cualquier depa o casa que no tenga jardín.

19. ¿Qué le añadirías, quitarías o cambiarías al producto a manera de mejora?

    Me gustaría que tenga un modelo en un tamaño más grande, en caso deseé añadir más plantas.

Anexo D. Formatos de validación

Formato de Validación de Criterios de Expertos

I. Datos Generales

Fecha	25 de Setiembre de 2023
Validador	Gianella Huamani Cabello
Cargo e institución donde labora	Diseñadora de Interiores en ACP Arquitectura
Instrumento a validar	Encuesta para obtener información sobre el diseño y funcionalidad del biohuerto biofílico sostenible dentro de las viviendas de Villa María del Triunfo
Objetivo del instrumento	Observar la reacción e impacto del prototipo en los usuriarios
Autor(es) del instrumento	Angie Flores y Noemi Sullcapuma

II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.		x		
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir lo componentes de la variable.			x	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.		x		
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			X	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			X	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			x	
	TOTAL				

III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.93$$

GIANELLA HUAMANI CABELLO

NOMBRE DE VALIDADOR

Formato de Validación de Criterios de Expertos

IV. Datos Generales

Fecha	25 de Setiembre de 2023
Validador	Renzo Chumbiauca Vilcayauri
Cargo e institución donde labora	Psicólogo Independiente
Instrumento a validar	Encuesta para obtener información sobre el impacto de la implementación del biohuerto biofílico sostenible en la vida de los usuarios.
Objetivo del instrumento	Observar el impacto del prototipo en los usuriarios a nivel psicológico.
Autor(es) del instrumento	Angie Flores y Noemi Sullcapuma

V. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.		x		
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir lo componentes de la variable.		X		
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			X	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			X	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			X	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.		x		
	TOTAL				

VI. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.90$$

RENZO CHUMBIAUCA VILCAYAURI

NOMBRE DE VALIDADOR

Formato de Validación de Criterios de Expertos

VII. Datos Generales

Fecha	25 de Setiembre de 2023
Validador	Renzo Reyes
Cargo e institución donde labora	Arquitecto Paisajista
Instrumento a validar	Encuesta para analizar los beneficios respecto a las zonas verdes dentro de las viviendas de Villa María del Triunfo
Objetivo del instrumento	Observar el impacto del prototipo respecto al aumento de zonas verdes en el distrito.
Autor(es) del instrumento	Angie Flores y Noemi Sullcapuma

VIII. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			X	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir lo componentes de la variable.		X		
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			X	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			X	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.		X		
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			X	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			x	
	TOTAL				

IX. Coeficiente de Validez

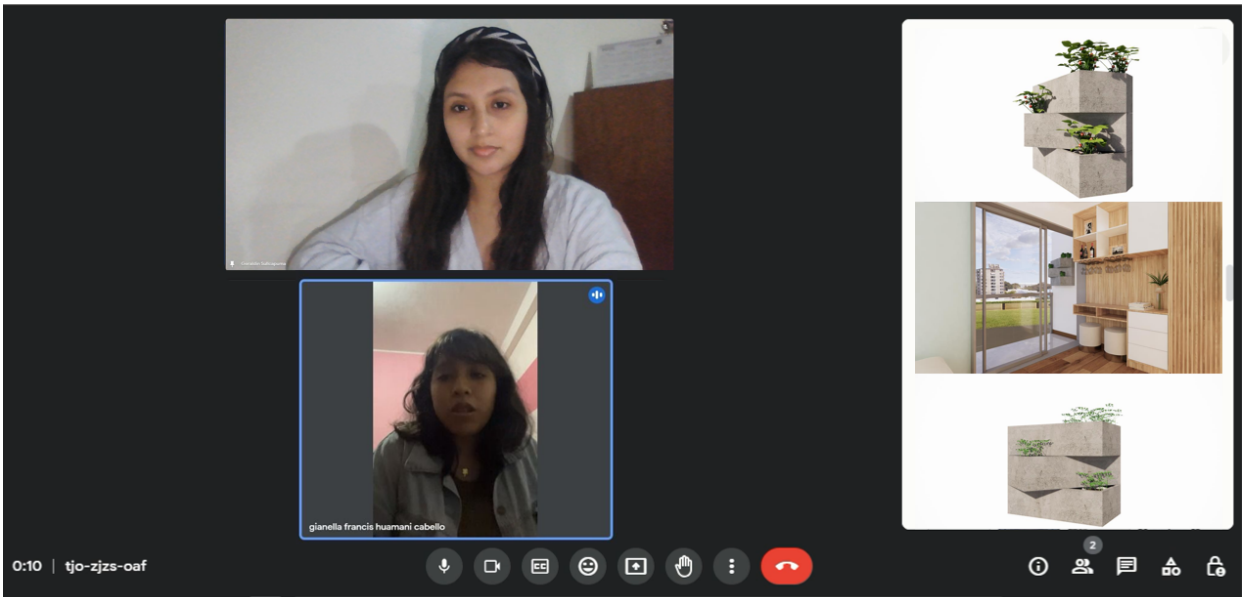
$$\frac{D + R + B}{30} = 0.93$$

RENZO REYES

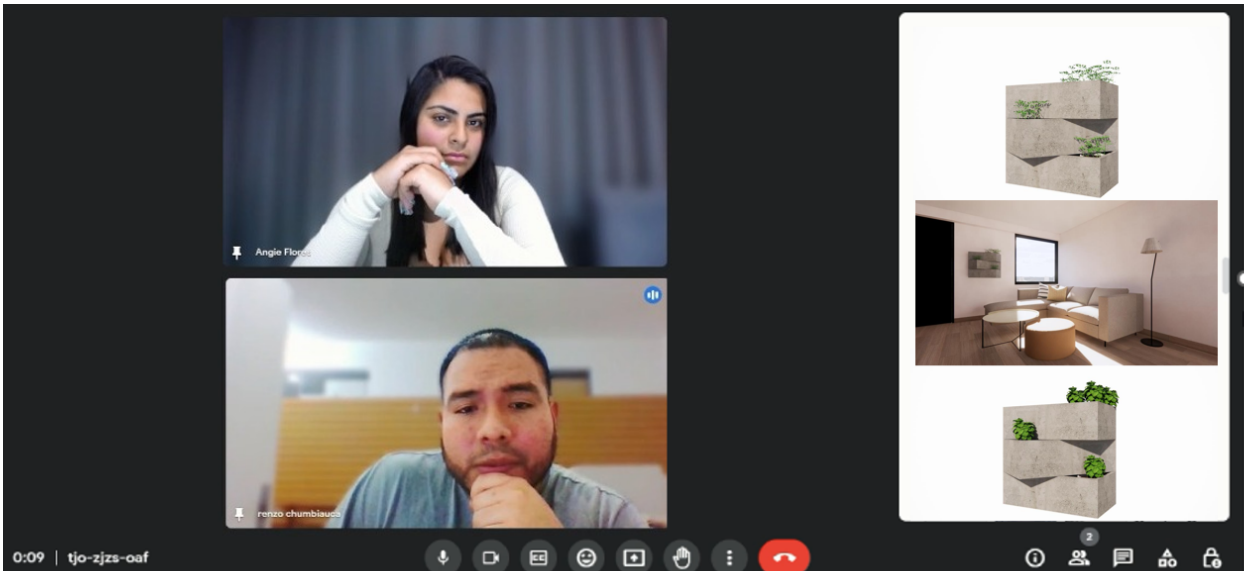
NOMBRE DE VALIDADOR

Anexo E. Evidencias de entrevistas

Entrevista a especialista en diseño de interiores en espacios residenciales



Entrevista a especialista en psicología



Entrevista a especialista en arquitectura y paisajismo

