ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA TOULOUSE LAUTREC

IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR UN DISEÑO BIOFÍLICO PARA EL BIENESTAR DE LOS ADULTOS MAYORES EN EL JARDÍN DE UN HOGAR DE REPOSO EN CHACLACAYO

Tesis para obtener el titulo profesional Licenciado en Arquitectura de Interiores

AUTOR:
ALEJANDRA DANITZA SOTO HUAYCHAO
0000-0002-0676-1957

Asesor
JEAN LUIS ARANA ALENCASTRE
0000-0003-0910-7106

Lima-Perú
Junio 2022

3422- Tesis - Alejandra Soto.docx

Pedido 15.10

Pedido 15.10

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:513423725

Fecha de entrega
15 oct 2025, 8:11 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
29 oct 2025, 10:46 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
3422- Tesis - Alejandra Soto.docx

Tamaño del archivo
4.2 MB

40 páginas

6736 palabras

37.576 caracteres

24% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuente excluida

Fuentes principales

20% Fuentes de Internet
5% Publicaciones
20% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Tabla de contenido

Resumen 5

Abstract 6

Capítulo I: El Problema 7

1.1. Planteamiento del Problema 7

1.2. Preguntas de investigación 10

1.2.1. Pregunta General 10

1.2.2. Preguntas Especificas 10

1.3.Objetivos de Investigación 10

1.3.1. Objetivo General 10

1.3.2. Objetivos Específicos 10

1.4. Hipótesis de Investigación 11

1.4.1. Hipótesis General 11

1.4.2. Hipótesis Específicas 11

Capítulo II: Marco Teórico 12

2.1. Mapa de Literatura 12

2.2. Antecedentes de Investigación 12

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica 15

2.3.1. Diseño Biofílico 15

2.3.2. Bienestar 17

Capítulo III: Metodología 20

3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo 20

3.2. Diseño de Investigación 20

3.3. Operacionalización de Variables 21

3.4. Consentimiento Informado 22
3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos 22
Capítulo IV: Resultados 23
4.1. Análisis de Resultados 23
4.2. Discusión de Resultados 28
4.3. Recomendaciones 30
4.4. Conclusiones 31
Referencias 32
Anexos 35

Lista de Tablas

Tabla 1: *Variable Independiente*..... 21
Tabla 2: *Varieble Dependiente* 21
Tabla 3: *Técnica e Instrumento de Recolección* 22
Tabla 4: *Sensaciones Producidas al estar en Contacto con la Naturaleza* 24
Tabla 5: *Cualidades que Atraen de un Área Verde* 25
Tabla 6: *Actividades Realizadas Dentro de un Área Verde*..... 25
Tabla 7: *Elementos a Considerar para Transmitir Bienestar* 26

Lista de Figuras

Figura 1: *Variables y Dimensiones de Investigación* 12
Figura 2: *14 Patrones del Diseño Biofílic* 16
Figura 3: *Modelo PERM* 18
Figura 4: *Frecuencia de Interacción con un Área Verd* 23
Figura 5: *Contacto de la Naturaleza Relacionado a la Mejora del Bienestar* 23
Figura 6: *Propuesta de Diseño* 26
Figura 7: *Vista General* 27
Figura 8: *Vista Frontal* 28

Resumen

El objetivo de la investigación es explicar la importancia de implementar un diseño biofílico en un hogar de reposo ya que se observa que los entornos naturales de los mencionados espacios no cuentan con la adecuada intervención y gracias a estudios e investigaciones llevadas a cabo se consigue generar una propuesta donde están involucrados los patrones del diseño biofílico además de estar relacionados con la conexión visual y no visual, consiguiendo espacios que brinden un mejor bienestar, calidad de vida y confort para todos aquellos que hagan uso y beneficio de estos espacios.

Este estudio se presenta bajo un enfoque cuantitativo, el cual intenta describir y explicar las variables propias del estudio por medio de recolección de datos mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, para así responder de manera más ágil y transparente las encuestas, se tomó una muestra a 30 adultos mayores, entre hombres y mujeres, desde los 60 años hacia adelantes; a quienes se los abordó en los entornos naturales donde ellos frecuentan tales como jardines, parques, centro de recreación, entre otros.

El trabajo permite concluir que la convivencia con la naturaleza por medio de factores como conexiones visuales y no visuales, vegetación y presencia de luz influyen en el bienestar del adulto mayor, brindándole a ellos tener una calidad de vida superior a la que tenían antes de su acercamiento con entornos naturales.

Palabras Claves: diseño biofílico, bienestar, naturaleza, hogar de reposo, adultos mayores

Abstract

The objective of the research is to explain the importance of implementing a biophilic design in a rest home since it is observed that the natural environments of the possible spaces do not have adequate intervention and thanks to studies and research carried out, it is possible to generate a proposal where biophilic design patterns are involved in addition to being related to visual and non-visual connection, achieving spaces that provide better well-being, quality of life and comfort for all those who use and benefit from these spaces.

This study is presented under a quantitative research, which attempts to describe and explain the variables of the study through data collection through non-probabilistic convenience sampling, in order to respond more quickly and transparently to the surveys, a sample was taken to 30 older adults, between men and women, from 60 years onwards; who were approached in the natural environments where they frequent such as gardens, parks, recreation center, among others.

The work allows us to conclude that coexistence with nature through factors such as visual and non-visual connections, vegetation and the presence of light influence the well-being of the elderly, providing them with a quality of life superior to the one they had before their approach to natural environments.

Capítulo I: El Problema

La investigación presenta la implementación del diseño biofílico como solución a acercar el contacto de la naturaleza hacia los adultos mayores para que tengan mejor calidad de vida mediante acondicionamiento de jardines en un hogar de reposo.

1.1. Planteamiento del Problema

El envejecimiento es un proceso deletéreo, progresivo, intrínseco y universal que con el tiempo ocurre en todo ser vivo a consecuencia de la interacción de la genética del individuo y su medio ambiente (Gómez et al., 2000). Este acontecimiento es un hecho irreversible y a medida que la edad aumenta se presentan descensos de las capacidades físicas, cognitivas y psicológicas, por consiguiente, como solución a la necesidad de atención y cuidado a personas de la tercera edad han aparecido casas de reposo, para atender las necesidades del adulto mayor, en el cual se ofrecen servicios, alojamiento y/o estancia, actividades, alimentación y asistencia médica con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la persona mayor, además de contar con espacios recreacionales donde comparten con sus similares o con quienes deseen visitarlos.

Estos ambientes de esparcimiento presentan inconvenientes como falta de diseño e intervención que atienda las necesidades de los adultos mayores y otros; según Ramírez (2019):

> Es importante destacar la influencia que tiene la sensaciones espaciales que pueda experimentar un usuario en su comportamiento y bienestar, siendo así de vital importancia generar espacios de calidad que cuente con las condiciones necesarias para el aprovechamiento, integración y disfrute de actividades educativas y recreativas dentro del lugar de la mejor manera posible, con el fin de mejorar la calidad de vida y habitabilidad del espacio público, mediante el diseño de espacios ergonómicos, antropométricos y

> funcionales que mejoren las facultades físicas y psicológicas de las personas que en su mayoría serán de la tercera edad y harán uso de este espacio. (p. 9)

Atendiendo estos requerimientos surge el diseño biofílico con la intención de hacer interactuar a la arquitectura con las personas en un medio ambiente agradable, incorporando elementos naturales en interiores y exteriores, esto evocando aspectos propios de entornos naturales para el bienestar humano en una conexión innata y natural.

Gili (2020) menciona que "la continua expansión del entorno urbanizado, acentúa la desconexión con la naturaleza y aumenta el estrés, las características relacionadas con el diseño biofílico cobran más relevancia para responder a este problema" (p. 1). Por lo tanto, si empleamos el diseño biofílico se consigue no solamente espacios también ciudades más verdes y saludables, para el beneficio de los adultos mayores.

Existen estudios que demuestran que mediante la integración de la arquitectura y la naturaleza en proyectos se obtienen beneficios que brindan sensaciones positivas comprobando su efecto favorable en las personas. Así mismo, se ha demostrado que pacientes hospitalizados luego de una colostomía y que fueron ubicados en habitaciones con ventanas con vista a árboles y medios naturales, se recuperaron más rápido y con menos uso de medicamentos que aquellos que tenían una habitación encerrada o con ventanas con vista a ladrillo (Ulrich, 1984, como se citó en Bastidas, 2020). Como resultado se comprende la importancia de la conexión visual con el paisaje estimula positivamente a los usuarios. Una muestra de 17,000 personas llevada a cabo en Holanda demostró que, especialmente las amas de casa y adultos mayores que vivían en áreas verdes, eran más saludables frente a habitantes de áreas con espacios en su mayoría de concreto (de Vries, et al, 2003, como se citó en Bastidas, 2020). Se aprecia que la exposición a la

naturaleza es indispensable para el bienestar de las personas, especialmente para el adulto mayor. Según Ramírez (2019):

> Un elemento importante a incluir dentro del diseño arquitectónico y urbano es la utilización de elementos naturales, que los espacios interiores y exteriores provean diferentes estimulaciones y sensaciones a los usuarios, estas generan características especiales y diferenciales las cuales proporcionan confort y beneficios a los visitantes, son elementos que invitan a quedarse y disfrutar del espacio ya que por sus características se convierte en espacios agradables y disfrutables. (p. 10)

En ese sentido, es importante la implementación del diseño biofílico en un hogar de reposo ya que el integrar directamente la naturaleza con la arquitectura otorgan mayor conexión visual al usuario, para esto se debe utilizar vegetación, materiales de construcción naturales o con apariencia natural, y conexión no visual, por medio de olores y sonido, así pudiendo generar mejor estimulación sensorial indirecta, uno de estos espacios son los jardines, ellos brindan alivio y beneficios, así como lo menciona Mulé (2015), “el principal cambio que denotan las personas después de haber transcurrido un tiempo en un jardín es el cambio de humor, relajamiento y sentimiento de serenidad” (p. 142).

Finalmente, a partir de un inexistente diseño biofílico en los hogares de reposo, es que surge la propuesta de investigación mediante el acercamiento de espacios adecuados con infraestructura moderna interactuando a la naturaleza con el adulto mayor para que esté disfrute de sus beneficios, por ello estos deben de expresar y brindar sensaciones perceptivas y estimulaciones sensoriales. Por este motivo se debe diseñar entornos que faciliten y mejoren la calidad de vida de las personas, así, en la hipótesis a tratar se intenta llegar a conocer si las áreas recreativas ofrecen tranquilidad, confort, entre otros. Por tanto, los adultos mayores deben sentir

que se encuentran es un espacio adecuado para el desarrollo de sus actividades y desenvolvimiento.

1.1. Preguntas de investigación

1.2.1. Pregunta General

¿Cuál es la importancia de implementar un diseño biofílico para el bienestar de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo?

1.2.2. Preguntas Especificas

1. ¿Cuál es la importancia de implementar un diseño biofílico para la recreación de las personas en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo?
2. ¿Cuál es la importancia de implementar un diseño biofílico para el confort de las personas en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo?
3. ¿Cuál es la importancia de implementar un diseño biofílico para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo?

1.2. Objetivos de Investigación

1.3.1. Objetivo General

Explicar la importancia de implementar un diseño biofílico para el bienestar de las personas en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Señalar la importancia de implementar un diseño biofílico para la recreación de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo.
2. Identificar la importancia de implementar un diseño biofílico para el confort de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo.

3. Determinar la importancia de implementar un diseño biofílico para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo.

1.4. Hipótesis de Investigación

1.4.1. Hipótesis General

La conexión visual, no visual y estímulos sensoriales como partes del diseño biofílico generan bienestar a los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo porque aporta a la relajación, contribuye a la tranquilidad y mejora la calidad de vida.

1.4.2. Hipótesis Específicas

1. La conexión visual, no visual y estímulos sensoriales como partes del diseño biofílico aportan relajación a los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo.
2. La conexión visual, no visual y estímulos sensoriales como partes del diseño biofílico contribuyen a la tranquilidad de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo.
3. La conexión visual, no visual y estímulos sensoriales como partes del diseño biofílico mejora la calidad de vida de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo.

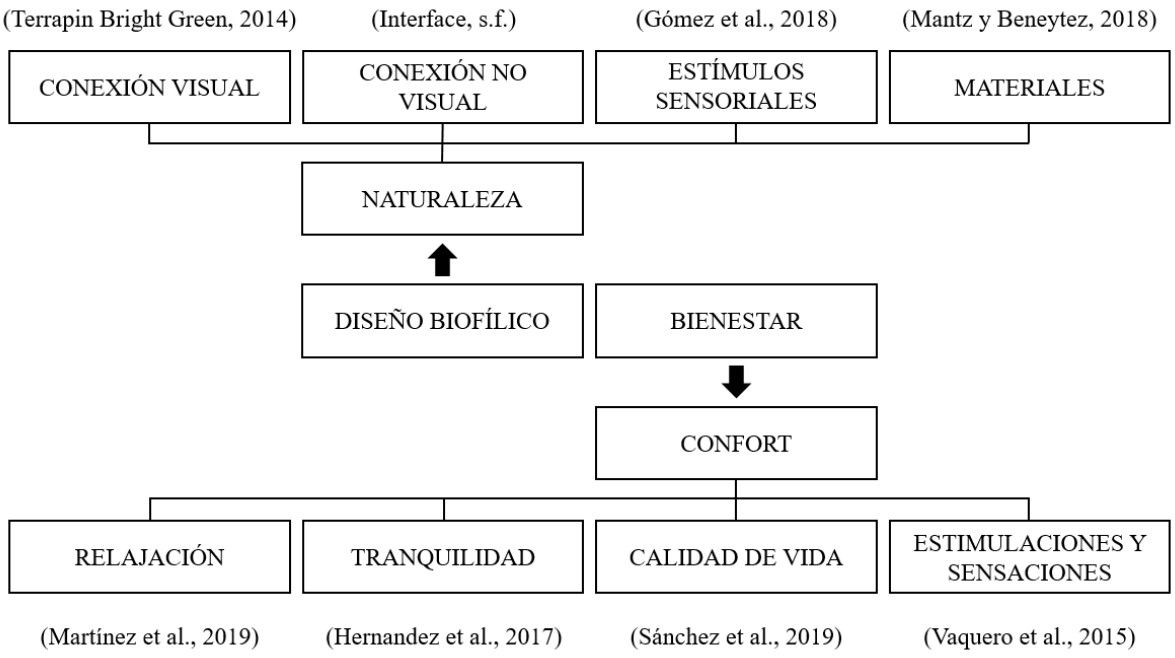
Capítulo II: Marco Teórico

Este capítulo presenta la relevancia teórica en cuanto al diseño biofílico a partir de una revisión literaria, las cuales marcan relación con la investigación desarrollada.

2.1. Mapa de Literatura

Figura 1

Variables y Dimensiones de Investigación



Nota. La figura muestra los componentes del diseño biofílico y bienestar. Fuente: Elaboración propia.

2.2. Antecedentes de Investigación

(Ayay, 2018) en su tesis "Características de estimulación visual en base a criterios de diseño biofílico en el diseño arquitectónico de un centro educativo terapéutico de personas con discapacidad en Cajamarca en el año 2018", Universidad Privada del Norte, para optar el título profesional de Arquitecta, el autor propone determinar las características de estimulación visual en base a criterios de diseño biofílico en el Diseño Arquitectónico de un Centro Educativo

Terapéutico de personas con discapacidad en Cajamarca, empleando una muestra de tres casos exitosos de centros educativos terapéuticos, utilizó un tipo de investigación no experimental transversal descriptiva. Los resultados muestran que las características de estimulación visual que requieren las personas con discapacidad en un Centro Educativo Terapéutico (CET) son la luz natural, el color y las texturas utilizando criterios de diseño biofílico como percepción del espacio, materiales naturales, elementos naturales y visuales. Concluyendo que la tesis planteada permite comprender la ayuda que brinda la conexión visual con la naturaleza, orientado a la estimulación sensorial principalmente en la vista.

(Heath y Echevarría, 2021) en su tesis "Centro residencial y asistencial en el distrito de Carabayllo para el adulto mayor de Lima Norte" de la Universidad Ricardo Palma, para obtener el título profesional de Arquitecto, exponen como objetivo proponer un proyecto arquitectónico de un Centro Residencial y Asistencial en el distrito de Carabayllo para el adulto mayor en Lima Norte, utilizando la neuro-arquitectura y la biofília, a fin de ofrecer una mejor calidad de vida. La metodología se llevó a acabo a base de recopilación de información y planos del terreno e información vía web. El estudio demuestra que al implementar áreas de salud, cultura y recreación; el usuario pueda sentir satisfacción, y bienestar físico y mental. Siendo relevante ya que indica como el planteamiento de una infraestructura que involucre al usuario mediante la implantación de espacios ergonómicos permite que el adulto mayor tenga un mejor desenvolvimiento en sus actividades diarias y necesidades básicas.

(Bustos y Cabrera, 2019) en su trabajo de titulación "Diseño biofílico incorporado en el espacio interior" de la Universidad del Azuay en Ecuador para optar el título de Diseñadores de Interiores, plantean como objetivo vincular los patrones biofílicos en el espacio actual para generar bienestar en los usuarios y crear un espacio integral y armónico mediante el uso de

patrones biofílicos que se caractericen por la presencia del uso de agua, la implementación de vegetación, una conexión visual y no visual con la naturaleza, iluminación dinámica y difusa, uso de bioformas, conexión con el panorama, que son los que más se caracterizan para utilizar un lugar de emplazamiento y reducir estrés. Aplicaron un cuestionario a una muestra de 165 personas, con un diseño de investigación mixto. Obtuvieron como resultados que la implementación del diseño biofílico en el espacio interior genera una respuesta de bienestar y confort para el usuario. Aportando de utilidad como la incorporación de diseño biofílico generando espacio interiores armónicos e integrales, logra bienestar holístico y real para el usuario.

(Bastidas, 2020) en el artículo de grado "Biofília en arquitectura un entorno para el bienestar" de la Universidad Católica de Colombia, planteó como objetivo la realización de una propuesta de diseño integral que busca recuperar parte de la estructura verde urbana y que se complementa con un equipamiento enfocado a salud y bienestar en el municipio de Villa de Leyva, de esta misma se recogió la muestra para su investigación. Usando recolección de datos como diseño de investigación. Mostrando como resultados que ofreciendo un ambiente más saludable para la población y sus visitantes desde la escala urbana con la revitalización del Río Sáchica hasta la escala arquitectónica con un hospital de primer nivel, se ayudaría a suplir las necesidades de salud del municipio. Sirviendo de relevancia la comprensión de como una relación entre lo construido y lo natural puede potenciar el bienestar de la persona y mejorar su rendimiento, mediante un diseño arquitectónico en donde se involucre la naturaleza en espacios interiores.

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica

2.3.1. Diseño Biofílico

El biólogo Edward Wilson argumenta que las personas estamos irremediablemente vinculadas a la naturaleza y que este contacto es esencial para un desarrollo psicológico y físico, en 1984 publicaría la primera disertación sobre esta idea fundada sobre la base de que más del 99% de la historia de la humanidad transcurrió en estrecha vinculación con la naturaleza, y menos del 1% en medio de entornos urbanizados, con poca o ninguna presencia natural.

Es así que se empezó a pensar de manera que la naturaleza debe convivir con las edificaciones, calles y el espacio público. “Siendo en beneficio de disminuir la contaminación y otros aspectos se muestra de que la naturaleza no debe ser desprendida del ser humano, de que es esencial para la vida y que en el entorno debe estar siempre presente” (Bastidas, 2020, p. 11). Por consiguiente, surge el diseño biofílico, espacios que sean pensados para ser sostenibles, saludables y productivos, generando entornos armónicos y equilibrados produciendo reducciones en el nivel de estrés en las personas, mejorar las funciones cognitivas, la creatividad, nuestro bienestar y acelerar nuestra curación. Según Ayay (como se citó en Kellert, 2008) el diseño biofílico enfatiza en la necesidad de mantener, resaltar y restaurar la experiencia benéfica de la naturaleza, y describe los esfuerzos para lograrlo a través del uso de características ambientales donde se integran elementos del mundo natural como color, agua, luz solar, plantas, materiales naturales, miradores y vistas al exterior.

2.3.1.1. Categorías y patrones

En el 2004 el libro Biophilic Design organiza el diseño biofílico en tres categorías: naturaleza en el espacio, analogías naturales y naturaleza del espacio, de las cuales se desprendían más de 70 patrones relacionados con la biofília, que posteriormente Terrapin Bright

Green los clasifica en 14 patrones de diseño que son generados para mejorar la salud y bienestar en un entorno construido con la incorporación de la naturaleza centrándose en beneficios psicológicos, fisiológicos y cognitivos, los cuales se observarán en la siguiente figura:

Figura 2

14 Patrones del Diseño Biofílico



Nota. La figura explica los patrones son herramientas para mejorar la salud y el entorno construido. Fuente: Tomada de Terrapin Bright Green, 2014, (www.terrapinbrightgreen.com).

El objetivo de la figura es proporcionar un marco para la comprensión e incorporación de diversas estrategias en el espacio construido (Terrapin Bright Green, 2014). Así es como se observa que cada categoría y patrón puede impactar en el entorno beneficiosamente con la correcta intervención, por ejemplo, se observa que la categoría "Naturaleza en el espacio", que abarca siete patrones, describe la interacción tangible e intangible con el mundo natural mediante una perspectiva multisensorial a través del uso de plantas, elementos acuáticos, aromas y sonidos. Por otra parte, "Analogías Naturales", que comprende de tres patrones, define como el uso de elementos con formas orgánicas e inertes recrean la conexión indirecta con la naturaleza con el uso materiales, colores, formas y patrones que son representados en obras de arte, textiles ornamentos y/o mobiliarios. Por último, "Naturaleza del espacio", consta de cuatro patrones que detallan cómo en la arquitectura se puede reproducir los sentimientos provocados en entornos naturales, a través de un espacio que transmita protección y seguridad, juegos de sombras o que generen situación de riesgo de manera confiable.

2.3.2. Bienestar

> Estado de satisfacción personal, comodidad y confort que considera como positivos y/o adecuados aspectos como la salud o bienestar psico-biológico, el éxito social y económico, el éxito profesional, el placer personal, la alegría de vivir, la armonía consigo mismo y con el entorno. (Saint-Gobain, 2018)

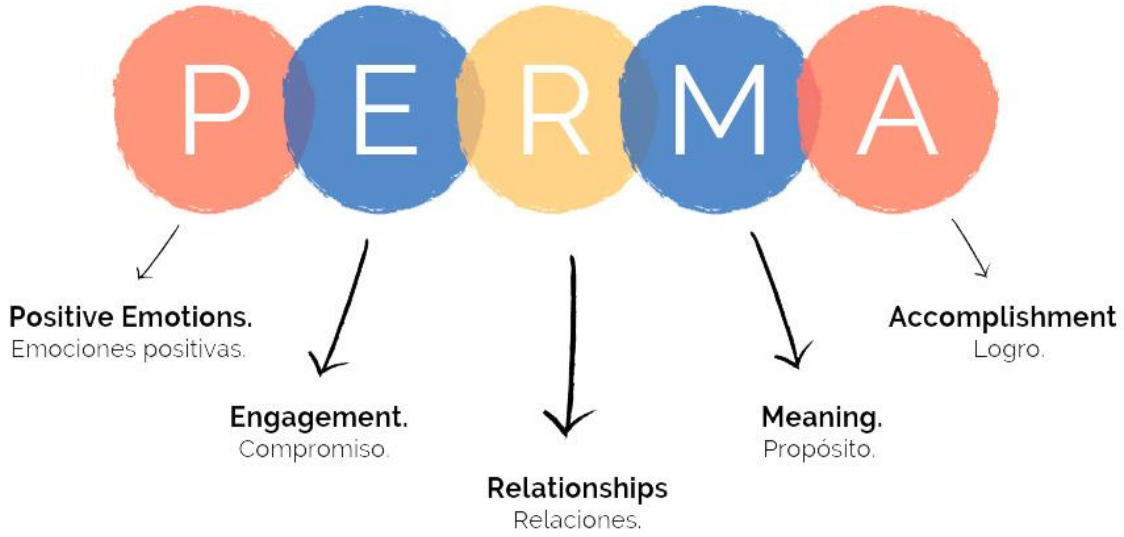
Es decir, el bienestar es el estado que la persona alcanza cuando se siente realizada y tiene actitud positiva con y hacia la vida. Según la Organización del Bachillerato Internacional (s.f.), "Uno de los modelos conceptuales más influyentes a la hora de explicar el bienestar se conoce con el nombre de PERMA (por sus siglas en inglés)". El cual fue propuesto por Martin

Seligman, psicólogo y escritor estadounidense considerado como el padre de la psicología positiva, donde plantea cinco componentes que contribuyen colectivamente al bienestar.

2.3.2.1. Factores principales

Figura 3

Modelo PERMA



Nota. PERMA es un acrónimo que agrupa los cinco factores sobre los que gira el modelo.

Fuente: Tomado de Instituto Europeo de Psicología Positiva, 2022, (www.iepp.es)

Siendo los factores los siguientes:

1. **Emociones positivas:** Aumentando sensaciones como: paz, gratitud, satisfacción, esperanza, placer o amor, experimentamos bienestar en nuestras vidas.
2. **Compromiso:** Haciendo un acuerdo con nosotros mismos, nuestra fortaleza, y la búsqueda de experiencias óptimas se alcanza una sintonía que nos sitúe en un estado de armonía, de afinidad y de flujo de conciencia.
3. **Relaciones Positivas:** Mejorar nuestras relaciones personales para interrelacionarnos con los demás, lo que también implica la mejora de nuestras habilidades personales.

4. **Propósito:** La búsqueda del significado y sentido de nuestra vida; el sentido de nuestra existencia pertenece para algo más grande que uno mismo.
5. **Logro:** Se enfoca al establecimiento de metas que nos motiven, supongan un reto, incentiven a la superación, la mejora y el desarrollo.

A media que vamos alcanzando estos ámbitos empezamos a tener mayor bienestar, Seligman argumenta que al emplear algunos de estos factores, no necesariamente todos, en las personas es rentable y ayuda a través del mejoramiento diaria a conseguir el bienestar deseado.

2.3.2.2. Bienestar y la relación con entornos naturales

"En un mundo, donde cada vez es más común que los elementos naturales sean remplazados por grandes emplazamientos urbanos y tecnología, la búsqueda incesante del ser humano de relacionarse con elementos naturales resulta cada vez más apremiante y necesaria" (Orellana et al., 2017, p.12). Es por eso que en estos últimos años se observa una preferencia y reconciliación hacia entornos con paisajes más vivos, que se encuentren cercanos a parques, con muros verdes, patios y terrazas ajardinadas o plantas en el interior y exterior de las instalaciones, puesto que la exposición a los espacios mencionados se encuentra vinculados con componentes del bienestar.

Capítulo III: Metodología

La metodología va a mostrar el cómo se ha llegado a determinar el tamaño de muestra a partir de una población que tienen características similares e iguales probabilidades de participar en la recolección de datos, siendo aplicada a los adultos mayores.

3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo

La muestra de la presente investigación está constituida por 30 adultos mayores, entre hombres y mujeres, desde los 60 años hacia adelantes; los mismos que frecuentan áreas de esparcimiento como jardines, parques, centro de recreación, entre otros.

La unidad de análisis para la realización de encuestas que serán realizadas mediante preguntas al público objetivo del estudio con el fin de obtener la opinión o perspectiva que se tiene: adultos mayores que frecuentan áreas de esparcimiento que, debido por estar en medio de una pandemia, se realizarán en el distrito en el que el investigador habita ya que no se pudo ir a un hogar de reposo debido que la población son personas vulnerables.

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que puede ayudar a responder de manera más ágil y transparente las encuestas.

3.2. Diseño de Investigación

La investigación se presenta bajo un enfoque cuantitativo, para describir y explicar las variables mencionadas en el estudio por medio de recolección de datos, para ello se plantea una investigación descriptiva, ya que los resultados serán utilizados para promover una mejora en la percepción de los usuarios, además de que forman parte de una evaluación a las acciones del diseño biofílico y bienestar.

3.3. Operacionalización de Variables

Tabla 1

Variable Independiente

Variable	Dimensiones	Indicadores
Diseño Biofílico	Naturaleza	Conexión Visual Conexión No Visual Estímulos Sensoriales Materiales
	Estética	Elegancia Armonía Imponente

Se puede resumir a continuación, para la variable independiente planteada como diseño biofílico, se divide en dimensiones siendo la primera naturaleza, cuenta con cuatro indicadores que sirven para entender cómo se comporta la variable, y la segunda estética, contando con tres indicadores.

Tabla 2

Variable Dependiente

Variable	Dimensiones	Indicadores
Bienestar	Confort	Relajación Tranquilidad Estimulaciones y Sensaciones
	Recreación	Calidad de Vida Desestrés Actividades

Siendo la variable dependiente bienestar, se divide en dos dimensiones, confort y recreación, contando cada una con tres indicadores que ayudan a comprenderlas

3.4. Consentimiento Informado

Ante la necesidad de llevar a cabo una investigación mediante encuestas se tuvo por conveniencia ejecutar esta medida previamente solicitando el consentimiento de las personas que colaboraron con el estudio. En el (Anexo 2) se encuentra el esquema empleado para la recolección de los datos.

3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos

Tabla 3

Técnica e Instrumento de Recolección

Técnica de Recolección de Datos	Instrumento de Recolección de Datos
Encuesta	Cuestionario

Se realizarán encuestas con el fin de reunir datos para resolver el problema de investigación, mediante preguntas relacionadas a las variables y sus dimensiones (Anexo 3) direccionadas hacia público objetivo del trabajo con el fin de obtener la opinión o perspectiva que se tiene, que posteriormente se analizarán y agruparán para poder determinar sus apreciaciones que sirven para realizar resultados y conclusiones.

Se utiliza el instrumento de cuestionario de manera que se pueda realizar presencial y digitalmente, es por ello, que debido al contexto en que se realiza la investigación, convendrá utilizar la aplicación Google Forms, debido a que dicho formulario facilitará al trabajo, ya que permitirá realizar las encuestas para recolectar información que posteriormente se reflejarán en los gráficos necesarios.

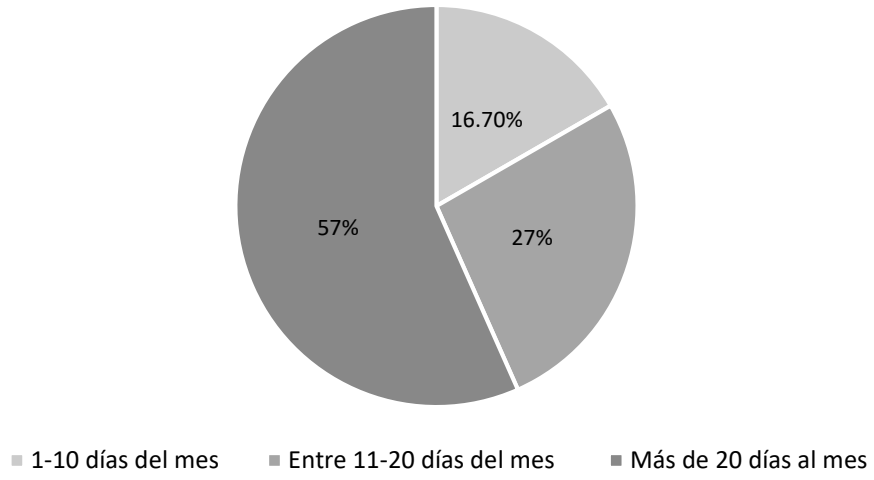
Capítulo IV: Resultados

En este capítulo se muestran los hallazgos obtenidos en las encuestas (Anexo 3), además de las discusiones, recomendaciones y conclusiones de la investigación.

4.1. Análisis de Resultados

Figura 4

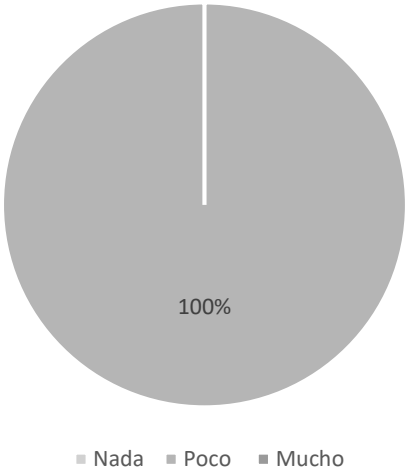
Frecuencia de Interacción con un Área Verde Reportada por los Entrevistados



Nota. Se aprecia que del total de adultos mayores que respondieron a esta interrogante el 57% manifestaron sus preferencias por estar en contacto al aire libre.

Figura 5

Contacto de la Naturaleza Relacionado a la Mejora del Bienestar



Nota. La figura muestra que un x% de adultos mayores consideraron que la mejora del bienestar está relacionada con el contacto de la naturaleza.

Tabla 4

Sensaciones Producidas al Estar en Contacto con la Naturaleza

	Porcentaje
Tranquilidad	70
Relajación	60
Más positivo	16.7
Menos estresado	60
Distracción	30
Sensación de escape	26.7

Nota. Pregunta con alternativas múltiples.

Cuando se hizo la pregunta: "¿Qué sensación le produce al encontrarse en un área verde?", las personas al estar en contacto con la naturaleza expresaron sentir tranquilidad, relajación y disminución de estrés, mientras que las otras alternativas tuvieron menor aceptación.

Tabla 5

Cualidades que les Atraen de un Área Verde

	Porcentaje
Diseño	46.7
Vegetación (flores, arbustos, árboles)	60
Comodidad	23.3
Aire libre	50
La fauna que atrae (aves y/o mariposas)	36.7

Nota. Pregunta con alternativas múltiples.

Ante esta inquietud gran porcentaje tuvo preferencia por acercarse a la vegetación y pasear al aire libre.

Tabla 6

Actividades Realizadas Dentro de un Área Verde

	Porcentaje
Caminar	53.3
Hacer deporte	36.7
Sentarse	26.7
Comer	30
Admirar las vistas	43.3
Plantar y regar	3.3
Hablar con otras personas	3.3
Leer	6.7

Nota. Pregunta con alternativas múltiples.

Al indicar las actividades que realizan dentro del área mencionada, las de mayor aceptación fueron caminar y además de admirar las vistas les produce sensaciones de tranquilidad y relajación (Tabla 4).

Tabla 7

Elementos a Considerar para Transmitir Bienestar

	Porcentaje
Vegetación (flores, árboles, arbustos, hierbas)	90
Aromas	23.3
Luz directa e indirecta	33.3
Agua	23.3
Materiales Naturales (madera y/o piedra)	30

Nota. Pregunta con alternativas múltiples.

Los adultos mayores argumentaron que el mayor bienestar está a partir de la vegetación, también explicaron que los aromas, iluminación y materiales naturales o con apariencia de esta, son de gran ayuda para lograr este mencionado.

Figura 6

Propuesta de Diseño



Teniendo en cuenta los resultados se llega a proponer un modelo que podría ser implementado en un jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo, los argumentos considerados para poder elegir esta zona de Lima son por sus espacios amplios, clima agradable, cercanía a áreas naturales como: ríos o campos, menor contaminación visual y sonora. Este lugar de relajación tendrá dimensiones que oscilan entre 80 a 100 m^2.

Figura 7

Vista General



Se puede observar la aplicación de los patrones del diseño biofílico (Figura 2) como: (P1) conexión visual con la naturaleza a través de la diversa vegetación presente en el contexto local como el huarango o el molle. (P2) conexión no visual con la naturaleza, por medio de los sonidos, texturas y aromas que evocan sensaciones de frescura en contacto con el aire libre en el medio ambiente. (P5) presencia de agua, que contribuye a que un espacio resulte relajante y

estimulante. (P6) luz dinámica y difusa, donde se experimenta diversas intensidades de luz y sombras a lo largo del día. (P9) conexión de los materiales con la naturaleza empleando la madera en diferentes zonas ya que es el elemento principal que refleja y recuerda a la ecología, y por último (P11) panorama, ofreciendo sensación de apertura y libertad.

Figura 8

Vista Frontal



Nota: Se puede apreciar el uso de vegetación y el implemento de la madera como celosías, sol y sombra y finalmente como espacio de circulación.

4.2. Discusión de Resultados

La implementación del diseño biofílico es un recurso que debe ser usado con el máximo beneficio, promoviendo su conocimiento y el alto grado de influencia positiva que aportan a toda la comunidad de un hogar de reposo. Este podría considerarse un componente importante de los mismos, siempre y cuando se reconozca su validez y se aproveche el vínculo que se tiene con la naturaleza, por estos motivos es que se debe diseñar jardines más sensibles que estén

específicamente pensados en el usuario, esto se logra por medio de la intervención de los criterios de diseño biofílico (Figura 2), como el uso de materiales naturales o con esa apariencia y también las formas simbólicas: fractales o patrones biomorficos, los mismos que guardan similitud con los resultados de (Ayay, 2018) donde muestra que la luz natural, el color y las texturas utilizando criterios de diseño biofílico como percepción del espacio, materiales naturales, elementos naturales y visuales requieren las personas con discapacidad en un Centro Educativo Terapéutico (CET).

A partir de los resultados obtenidos de la pregunta: ¿Cuál de los siguientes elementos considera puede transmitir mayor bienestar? estos arrojan que existe mayor preferencia por la vegetación y materiales naturales para poder implementar un diseño biofílico en un hogar de reposo, en ese sentido (Ayay, 2018), argumenta que existen factores y criterios adecuados para la construcción de un espacio con estructura biofílica, mientras que (Bustos y Cabrera, 2019) comentan que crear un espacio integral y armónico mediante el uso de patrones biofílicos que se caractericen por la presencia del uso de agua, la implementación de vegetación, conexión visual y no visual con la naturaleza, iluminación dinámica y difusa, uso de bioformas, son los que más se caracterizan para utilizar en un lugar de emplazamiento.

En la pregunta de interacción con áreas verdes, se obtiene que la mayoría de días los adultos mayores se relacionan con estás y consideran que la vegetación es una cualidad importante que transmite bienestar y gracias a ella experimentan sensaciones positivas como: alegría, satisfacción y paz, siendo uno de los factores del modelo PERMA (Figura 3). En esa misma línea (Heath y Echevarría, 2021) a fin de ofrecer una mejor calidad de vida expresan que implementar áreas de recreación el usuario siente satisfacción y bienestar físico y mental. Ambos trabajos demuestran que el bienestar es resultado del contacto de las personas con la naturaleza.

Adicionalmente el avistamiento de animales que frecuentan las áreas verdes generan sosiego tal como se aprecia en la Tabla 4.

Los adultos mayores necesitan de áreas recreativas para un adecuado desplazamiento de manera que mejoran su calidad de vida, mediante el contacto con la naturaleza y la realización de actividades como caminar, sentarse en el césped o el simple hecho de poder contemplarlos (Tabla 6) atenúan los niveles de estrés, ayuda a la concentración y mejora el rendimiento. En concordancia con ello (Bastidas, 2020) comenta la relación entre lo construido y lo natural puede potenciar el bienestar de la persona y mejorar su rendimiento, mediante un diseño arquitectónico en donde se involucre la naturaleza en espacios interiores.

4.3. Recomendaciones

El objetivo del estudio fue explicar la importancia de implementar un diseño biofílico para el bienestar de las personas en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo, además de señalar, identificar y determinar lo sustancial que es para su recreación, confort y mejora de calidad de vida. Con los resultados obtenidos se recomienda:

1. Emplear diseño biofílico en hogares de reposo a fin de mejorar la calidad de vida de las personas de la tercera edad, brindándoles una vida plena y tranquila.
2. Utilizar este estudio para ampliar el modelo propuesto o diseño biofílico a hospitales, clínicas, albergues, etc.
3. Incorporar en proyectos o propuestas por que puede mejorar favorablemente la estancia o el paso de las personas, puesto que son espacios beneficiosos para la salud de los usuarios.

4. Ampliar esta investigación a un enfoque cualitativo basado en opiniones de expertos que puedan desarrollar una mayor propuesta en las infraestructuras que requieren el diseño biofílico.

4.4. Conclusiones

1. El desarrollo del trabajo concluye que las vistas de áreas naturales tienen efectos positivos en el bienestar autopercibido y la reducción de estrés, la vegetación tiene efectos sanadores a través de la experiencia visual y sus efectos en el ambiente y por último la presencia de luz natural proporciona vitalidad y alegría además de ayudar al buen funcionamiento del cuerpo.
2. La investigación demuestra que la convivencia con la naturaleza facilita mecanismos adecuados para interactuar con ella mediante la recreación por medio de caminatas, el sentarse a admirar el paisaje, hacer deporte (tai chi, yoga y ejercicios de relación) mejorando el día a día de personas de la tercera edad.
3. El trabajo demostró que el generar comodidad y bienestar en espacios y entornos construidos en base al diseño biofílico ofrece experiencias saludables para sus habitantes.
4. Mediante el desarrollo de la tesis se encontró que el acondicionar ambientes con diseño biofílico presenta impactos positivos en la mejora de la calidad de vida de las personas mayores de 60 años.

Referencias

Ayay, R. (2018). *Características de estimulación visual en base a criterios de diseño biofílico en el diseño arquitectónico de un centro educativo terapéutico de personas con discapacidad en Cajamarca, en el año 2018.* [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional - Universidad Privada del Norte.

Balica, M. (2021). *¿Qué es el bienestar?* Bachillerato Internacional. https://ibo.org/es/research/policy-research/what-is-well-being-2021/

Bastidas-Jiménez, C. (2020). *Biofília en arquitectura un entorno para el bienestar.* [Trabajo de Grado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional - Universidad Católica de Colombia.

Beltre, A. (2020). *Diseño biofílico: aplicación al diseño optimizado de las instalaciones*. [Proyecto Fin de Carrera/Grado, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (UPM)]. Archivo Digital UPM.

Browning, W.D., Ryan, C.O. & Clancy, J.O. (2017). *14 Patterns of Biophilic Design [14 Patrones de diseño biofílico]* (Trad. Liana Penabad-Camacho). New York: Terrapin Bright Green, LLC. (Trabajo original publicado en 2014).

Castro, S. (31 de marzo de 2022). Modelo PERMA. *Instituto Europeo de Psicología Positiva*. https://www.iepp.es/modelo-perma/

Cooper, C. & Barne, M (1995). *Gardens in healthcare facilities: uses, therapeutic benefits, and design recommendations.* Center for Health Design.

Espinoza, R., y Cabrera, S. (2019). *Diseño Biofílico incorporado en el espacio interior. Aplicación de Expresiones biofílicas a través de elementos naturales y sus analogías.*

[Trabajo de Graduación, Universidad del Azuay]. Repositorio Institucional - Universidad del Azuay.

Gili, R. (2020). *Biofília: impacto y aplicación en arquitectura sanitaria*. [Trabajo de Grado, Universidad Politécnica de Cataluña]. http://hdl.handle.net/2117/188618

Gómez. J., Saiach, S. y Lecuna, N. (2000). Envejecimiento. *Revista de Posgrado de la Cátedra VIa Medicina*, (100), 21-26. https://med.unne.edu.ar/revistas/revista100/envejecimiento.htm

González, G. (2019). *Percepción humana respecto a la naturaleza y su relación con el bienestar en entornos naturales.* [Tesis de Maestría, Universidad Católica del Maule]. Archivo Digital. https://biogeoart.cl/wp-content/uploads/2020/07/TESIS-FINAL-MSMIJ-GRIMANESSA-GONZ%C3%81LEZ.pdf

Heath, M. y Echevarría, Y. (2021). *Centro residencial y asistencial en el distrito de Carabayllo para el adulto mayor de Lima Norte.* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional - URP.

Interface (s.f.). *Catorce patrones de diseño biofílico*. https://interfaceinc.scene7.com/

Mulé, C. (2015). Jardines Terapéuticos. *Consensus*. *20*(2), 139-155. https://revistas.unife.edu.pe/index.php/consensus/article/view/412

Ocmin, K. (2020). *Jardines terapéuticos aplicados en el diseño de un centro integral para el adulto mayor en la ciudad de Trujillo – 2020.* [Tesis de Bachiller, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional - Universidad Privada del Norte.

Orellana, B., López-Hidalgo, A., Maldonado, J. y Vanegas, V. (2017). Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios

físicos. *Maskana*, *8*, 111–120. https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/1881

Ramírez-Tovar, L. (2020). *CEAM - Centro día para el adulto mayor - Usaquén.* [Trabajo de Grado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional - Universidad Católica de Colombia.

Tizoc-Márquez, A., Esquivel-Rubio, A., Cruz-Palomares, M., y González, A. (2018). Casa hogar-asilo y su influencia en la calidad de vida del adulto mayor. *SANUS*. *3*(6), 32-41. https://sanus.unison.mx/index.php/Sanus/article/view/96

Toribio-Ferrer, C. y Franco-Barcenas, S. (2018). Percepción de los adultos mayores acerca de sus vivencias en una casa de reposo. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. *26*(1), 16-22. https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim181c.pdf

Anexos

Anexo 1

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, _____.

Yo _____, identificado con el DNI _____, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada **"Importancia de implementar un diseño biofílico para el bienestar de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo"**, 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 Alejandra Soto Huaychao al correo asotoh_15@hotmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
Alejandra Danitza Soto Huaychao	Investigador(a)	72857857

Anexo 2: Datos de personas que respondieron las encuestas

#	Nombre	Apellidos	Fecha	Consentimiento
1	Josefina	Villa Huallpatinco	18/05/2022	✓
2	Antonita	Apolinario	18/05/2022	✓
3	Elena	Valderrama	18/05/2022	✓
4	César	Soto Padilla	18/05/2022	✓
5	Eugenio	Conza Tinco	18/05/2022	✓
6	Clara	Peralta Javier	18/05/2022	✓
7	Augusto	Tadeo Raymondi	18/05/2022	✓
8	Silveria	Villavicencio Villa	18/05/2022	✓
9	Isabel	Saire vda. de Villa	18/05/2022	✓
10	Trinidad	Juana Llacza	18/05/2022	✓
11	Aquilina	Costilla Alegre	20/05/2022	✓
12	Nora	Saavedra Aleman	20/05/2022	✓
13	Olga	Diaz Valle	20/05/2022	✓
14	Flora	Diaz Valle	20/05/2022	✓
15	Zenobia	Garcia Gamarra de Salazar	20/05/2022	✓
16	Jacinto	Moreno Susanibar	20/05/2022	✓
17	Justidiana	Carrera Gallardo	20/05/2022	✓
18	Paulina	Rivera Castañeda	20/05/2022	✓
19	Irene	Saire	20/05/2022	✓
20	Teresa	Soto Padilla	21/05/2022	✓
21	Hernan	Soto Padilla	21/05/2022	✓
22	Rosa	Soto Padilla	21/05/2022	✓
23	Oscar	Polo	21/05/2022	✓
24	Filomena	Condori Gutierrez	21/05/2022	✓
25	Asunción	Quispe Aguilar	21/05/2022	✓
26	Dolores	Meza Noriega	21/05/2022	✓
27	Raúl	Chavez Sánchez	21/05/2022	✓
28	Félix	Colacci Gardella	21/05/2022	✓
29	Marcos	Sulca Cuya	21/05/2022	✓
30	Isabel	Quino Mitma	21/05/2022	✓

Anexo 3: Cuestionario

La presente técnica tiene por finalidad recoger datos relacionados con el estudio, al respecto se solicita que conforme al tema planteado “Importancia de implementar un diseño biofílico para el bienestar de los adultos mayores en el jardín de un hogar de reposo en Chaclacayo”, usted responda a las siguientes preguntas, tenga a bien elegir la alternativa que considere correcta, marque con aspa (X) en el espacio correspondiente. Esta técnica es anónima y se agradece su participación.

1. ¿Con qué frecuencia interactúa con un área verde?
    - 1-10 días del mes
    - Entre 11-20 días del mes
    - Más de 20 días del mes
2. ¿Cree usted que el contacto con la naturaleza mejora el bienestar de una persona?
    - Muchos
    - Poco
    - Nada
3. ¿Qué sensación le produce al encontrarse en un área verde?
    - Tranquilidad
    - Relajación
    - Más positivo
    - Menos estresado
    - Distracción
    - Sensación de escape
    - Otro
4. ¿Cuáles son las cualidades que le gusta más de un área verde para implementarlas en un proyecto?
    - Diseño
    - Vegetación (flores y/o árboles)
    - Comodidad
    - Aire Libre
    - La fauna que atrae (aves, mariposas, etc.)

5. ¿Qué actividades le gusta realizar dentro de esta área?
    - Caminar
    - Hacer deporte
    - Sentarse
    - Comer
    - Admirar las vistas
    - Otro
6. ¿Cuál de los siguientes elementos considera puede transmitir mayor bienestar?
    - Vegetación
    - Aromas
    - Luz directa e indirecta
    - Agua
    - Materiales naturales o con apariencia de esta (madera y/o piedra)
    - Otro