



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Aplicación de la arquitectura biofílica para mejorar la calidad de vida  
en el entorno físico espacial del adulto mayor. SJL 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTORES:**

Challco Tenorio Sergio Mariano ([orcid.org/0000-0003-3637-2917](https://orcid.org/0000-0003-3637-2917))

Francia Chavez, Karola Gianella ([orcid.org/0000-0001-8427-5850](https://orcid.org/0000-0001-8427-5850))

**ASESOR:**

Mg. Carmen Isabel, Santillán Sarmiento ([orcid.org/0000-0001-7590-0853](https://orcid.org/0000-0001-7590-0853))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático.

LIMA – PERÚ

2023

## **DEDICATORIA:**

A mis padres por el apoyo incondicional, amor y confianza. También a Dios por guiarme en mis pasos y decisiones.

## **AGRADECIMIENTO:**

Expresamos nuestro agradecimiento a los asesores ya que gracias a ellos hemos podido lograr con éxito la realización del curso. De igual manera a todos los especialistas quienes brindaron parte de su tiempo a esta investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de figuras	vi
Índice de tablas	vii
Resumen	xi
Abstract	xii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema / Realidad problemática	2
1.1.1. Justificación	5
1.2. Objetivos del proyecto	7
1.2.1. Objetivo General	7
1.2.2. Objetivos Específicos	7
<b>II. MARCO TEÒRICO</b>	<b>8</b>
2.1. Antecedentes Nacionales	9
2.2. Antecedentes Internacionales	12
2.3. Categoría, Subcategoría e indicadores	14
2.4. Casos Análogos	37
<b>III. METODOLOGIA</b>	<b>44</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación	45
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	46
3.3. Escenario de estudio	48
3.4. Participantes	51
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53



3.6. Procedimientos	55
3.7. Rigor científico	56
3.8 Métodos de análisis de datos	57
3.9 Aspectos éticos	58
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>60</b>
V. CONCLUSIONES	126
VI. RECOMENDACIONES	129
<b>REFERENCIAS</b>	<b>134</b>
ANEXOS	178

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura N° 1:** *Arquitectura biofílica – integración a la naturaleza.*
- Figura N° 2:** *Principios de la Arquitectura Biofílica en utilización de materiales.*
- Figura N° 3:** *Confort ambiental*
- Figura N° 4:** *Funcionalidad*
- Figura N° 5:** *Espacios Biofílicos*
- Figura N° 6:** *Patrones Biofílicos*
- Figura N° 7:** *Iluminación natural*
- Figura N° 8:** *Ventilación natural*
- Figura N° 9:** *Ubicación de la zona de estudio. Av. San Hilarión*
- Figura N° 10:** *Ubicación de la zona de estudio. Calle Celedonias*
- Figura N° 11:** *Ubicación de la zona de estudio. Calle Milenramas*
- Figura N° 12:** *Lluvias*
- Figura N° 13:** *Nubosidad*
- Figura N° 14:** *Diseño con conexión visual a la naturaleza*
- Figura N° 15:** *Integración de materiales naturales y vegetación*
- Figura N° 16:** *Ingreso de luz natural hacia el interior*
- Figura N° 17:** *Utilización de plantas coníferas*
- Figura N° 18:** *Espacios biofílicos*
- Figura N° 19:** *Implementación de materiales naturales*

## ÍNDICE DE TABLAS

**TABLA N° 1:** *Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la primera variable.*

**TABLA N° 2:** *Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la primera variable.*

**TABLA N° 3:** *Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la primera variable.*

**TABLA N° 4:** *Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la Segunda variable.*

**TABLA N° 5:** *Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la Segunda variable.*

**TABLA N° 6:** *Casa de adulto mayor ARCADIA, Pachacamac, Lima - Perú.*

**TABLA N° 7:** *Casa de adulto mayor SANTA RITA, - España.*

**TABLA N° 8:** *Casa adulto mayor SENTIDOS, Argentina.*

**TABLA N° 9:** *Categorías de investigación*

**TABLA N° 10:** *Subcategorías de estudio.*

**TABLA N° 11:** *Participantes.*

**TABLA N° 12:** *Lista de participantes de la guía de entrevista.*

**TABLA N° 13:** *Cuadro de recolección de datos.*

**TABLA N° 14:** *Tabla de método de Análisis de datos.*

**TABLA N° 15:** *Tabla de instrumentos del objetivo específico 1*

**TABLA N° 16:** *Guía de entrevista*

**TABLA N° 17:** *Guía de entrevista*

**TABLA N° 18:** *Guía de entrevista*

**TABLA N° 19:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 1: Confort ambiental.*

**TABLA N° 20:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 1: Confort ambiental.*

- TABLA N° 21:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 2: Funcionalidad.*
- TABLA N° 22:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 2: Funcionalidad.*
- TABLA N° 23:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 3: Espacio Biofílico.*
- TABLA N° 24:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 3: Espacio Biofílico.*
- TABLA N° 25:** *Tabla de instrumentos del objetivo específico 2*
- TABLA N° 26:** *Guía de entrevista.*
- TABLA N° 27:** *Guía de entrevista.*
- TABLA N° 28:** *Guía de entrevista.*
- TABLA N° 29:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 1: Iluminación Natural.*
- TABLA N° 30:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 1: Iluminación Natural.*
- TABLA N° 31:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 2: Ventilación Natural.*
- TABLA N° 32:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 2: Ventilación Natural.*
- TABLA N° 33:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 3: Calidad ambiental.*
- TABLA N° 34:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 3: Calidad ambiental.*
- TABLA N° 35:** *Tabla de instrumentos del objetivo específico 3.*
- TABLA N° 36:** *Guía de entrevista.*
- TABLA N° 37:** *Guía de entrevista.*
- TABLA N° 38:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 3 e indicador 1: Conexión visual.*

**TABLA N° 39:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 3 e indicador 1: Conexión visual.*

**TABLA N° 40:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 3 e indicador 2: Conexión no visual.*

**TABLA N° 41:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 3 e indicador 2: Conexión no visual.*

**TABLA N° 42:** *Tabla de instrumentos del objetivo específico 4.*

**TABLA N° 43:** *Guía de entrevista.*

**TABLA N° 44:** *Guía de entrevista.*

**TABLA N° 45:** *Guía de entrevista.*

**TABLA N° 46:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 1: Bienestar físico.*

**TABLA N° 47:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 1: Bienestar físico.*

**TABLA N° 48:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 2: Bienestar material.*

**TABLA N° 49:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 2: Bienestar material.*

**TABLA N° 50:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 3: Bienestar emocional.*

**TABLA N° 51:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 3: Bienestar emocional.*

**TABLA N° 52:** *Tabla del instrumento del objetivo específico 5.*

**TABLA N° 53:** *Guía de entrevista*

**TABLA N° 54:** *Guía de entrevista*

**TABLA N° 55:** *Guía de entrevista*

**TABLA N° 56:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 1: Analogías naturales.*

**TABLA N° 57:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 1: Analogías naturales.*

**TABLA N° 58:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 2: Espacialidad.*

**TABLA N° 59:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 2: Espacialidad.*

**TABLA N° 60:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 3: Vegetación.*

**TABLA N° 61:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 3: Vegetación.*

## RESUMEN

La presente investigación ayuda a recolectar datos importantes mediante estudios diferentes en nuestra aproximación a la Biofilia, se refiere a la necesidad de una conexión entre el ser humano y naturaleza con el fin de lograr una interconexión saludable que mejore la calidad de vida, llegamos a tener la percepción de aquella conexión de distintas maneras, cuando nos referimos de renaturalización, diseño regenerativo, desarrollo sostenible, asimismo bioconstrucción como otros, por ello nos conectamos a la naturaleza, cada lugar y como tomar el interés de acuerdo a las necesidades, ya sea por la creatividad, conexión con la naturaleza, y enfocar nuestra investigación en beneficios de habitar al contacto con espacio verde. Por ello, la metodología realizada durante el proceso tomó artículos publicados hasta el 2022 a base de información de páginas académicas confiables como: scopus, scielo, redalyc, etc. Donde pudimos recopilar 70 artículos importantes de los cuales 50 fueron tomados para nuestra investigación que toman relación a las categorías: Analizar la integración de la naturaleza y arquitectura. Determinar la necesidad de Diseño Biofílico en el entorno. Describir los patrones de Arquitectura Biofílica. Investigar los espacios biofílicos. Además, la conclusión que se llegó a dar es por medio del diseño arquitectónico donde no solamente se debe tomar como prioridad la comodidad del usuario, sino que al distribuir una edificación tome como factor principal los espacios biofílicos que ofrece el medio ambiente para dar una mejor habitabilidad y confort entre la conexión hombre y naturaleza.

**Palabras clave:** *Arquitectura biofílica, arquitectura orgánica, adulto mayor, conexión natural, analogías naturales.*

## ABSTRACT

The present research helps to collect important data through different studies in our approach to biophilia, it refers to the need for a connection between human being and nature in order to achieve a healthy interconnection that improves the quality of life, we come to have the perception of that connection in different ways, when we refer to renaturalization, regenerative design, sustainable development, also bioconstruction as others, therefore we connect to nature, each place and how to take the interest according to the needs, either by creativity, connection with nature, and focus our research on benefits of living in contact with green space. Therefore, the methodology carried out during the process took articles published until 2022 based on information from reliable academic pages such as: scopus, scielo, redalyc, etc. Where we were able to collect 70 important articles of which 50 were taken for our research that take relation to the categories: Analyze the integration of nature and architecture. Determine the need for Biophilic Design in the environment. Describe the patterns of Biophilic Architecture. Investigate biophilic spaces. In addition, the conclusion that was reached is that through architectural design, not only should the user's comfort be taken as a priority, but when distributing a building, the main factor should be the biophilic spaces offered by the environment to provide a better habitability and comfort between the connection between man and nature.

**Keywords:** *Biophilic architecture, organic architecture, older adults, natural connection, natural analogies.*



## **I.INTRODUCCIÒN**

En la presente investigación, comenzaremos por desarrollar enfoques temáticos, por lo tanto, iniciaremos con ***aproximación temática*** en los que describiremos las categorías a tratar desde distintas perspectivas, partiendo así de una cosmovisión, hasta llegar a un enfoque local.

Para iniciar, el ciclo de vida cuenta con 6 etapas según el Ministerio de salud por lo tanto en su etapa a lo largo del tiempo se llega a una etapa crítica en la cual el ser humano pasa por varios tipos de cambios ya sea de manera física, así también psicológica y social, por lo que la vejez suele ser una etapa un tanto compleja ya que el cuerpo tiende a reducir su capacidad de movimiento, en otras palabras, la manera de enfrentar diferentes situaciones tiene el efecto de reducir al cuerpo. La Organización Panamericana de la Salud clasifica a los “adultos mayores” a personas de 60 años o más, tomando como punto de partida la expectativa de vida de ese grupo. En determinados dominios y condiciones de una persona adulta mayor, alguno de ellos al pasar su ciclo de su vida y esta les llega a resultar dificultosa y prácticamente muy crítica, es más al sentir que tu cuerpo ya no es el mismo cuando eras joven y empiezas a tener alguna dificultad y te limitas a muchas cosas que antes hacías. Por lo tanto, esta parte de la vida llega a ser muy crítica para muchas personas.

Por otro sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020), precisa que la **cantidad total de población constituida por adultos mayor aumentará de un 11% hasta un 22%**, este porcentaje señalado está proyectado para el año 2050 y por lo tanto se estima que el acrecentamiento en la promesa de subsistencia y el progreso de prestaciones que brindan atención e impulsan el envejecimiento, pero otro elemento es que la etapa de vejez sea activa con **bienestar y calidad**. Por lo cual, a lo antes mencionado, requiere un entorno adecuado donde el usuario pueda desarrollar actividades necesarias en espacios correctamente diseñados y así de aquel servicio obtener una mejor calidad de vida.

Según ONU, (2018). En el informe “**Panorama de Envejecimiento y Dependencia en América Latina y El Caribe**”, publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), describe que las personas en envejecimiento e adultas mayores en el año 2018 tenía como porcentaje mundial el 12%, pero aun así las diferencias por regiones eran evidentes, ya que se asume que el porcentaje de ALC tiene el 11%,

asimismo Oceanía un 16%, en Asia el 17%, en América del norte el 21% y finalmente en Europa el 24%.

Por lo que, al día de hoy, en nuestro lado del continente, se estima que alrededor del 8% de sus habitantes tienen de 65 años a más, mientras que en Europa se encuentran con porcentajes mucho mayores como lo son en un 18%. Un dato a tener en cuenta es que se ha estimado que para el año 2050 estos porcentajes pasan a duplicarse, logrando llegar al 17.5%, seguido del dato que estima que finalizando el siglo los porcentajes rebasaron el 30%. En Latinoamérica, las diferencias en la demografía poblacional entre un país y otro son característicos. Perú es el quinto país con dependencia demográfica de población vulnerable.

Según INEI, (2021). En el Perú, en la década de los cincuenta, nuestra sociedad estaba conformada básicamente por niños, prácticamente del total de 100 habitantes 42 tenían la edad de 15 años; así también en el año 2021 se determina que 25 de cada 100 pobladores, son menores de 15 años. Por lo tanto, del total de la población peruana los adultos mayores en el año 1950 eran de 5,7% a diferencia de la actualidad ha llegado a incrementar la proporción, **ya que en el 2021 se llegan a la etapa de vejez el 13,0%.**

En Lima, según los Indicadores de Gestión Municipal (2019) se tiene en consideración a las personas adultos mayores para que estén sean beneficiadas incrementando un entorno y espacio para su atención óptima que brinde salud y bienestar 41,2%, asimismo Callao 21,0%, Lima Norte 16,0%, Lima Este 14,2% y para finalizar, Lima Sur 10,9%.

Si bien es cierto el distrito de San Juan de Lurigancho es considerado el más poblado de Lima, por ende, abarca mayor población adulta mayor, dentro de este distrito existe solo un centro integral para el adulto mayor (CIAM), **cuenta con 83 mil 934 adultos mayores** en su distrito. Asimismo, es uno de los distritos característicos por su alto incremento de población, se llegó a determinar que es un distrito en persistente crecimiento Urbano, por lo tanto, al incrementar la población este se ve en la necesidad de ofrecer un entorno saludable para el adulto mayor. Por lo tanto, se puede afirmar que no se puede abastecer la demanda de las personas consideradas adulto mayor, por ello se determina que la presente investigación es de suma importancia con el fin de brindar una mejora en la condición de vida, vivir una vida

digna ya que al ser adulto mayor deben ir creando ambiente cálido que conlleve a sus requerimientos adecuados aplicando la Biofilia como elemento necesario para que el usuario cuente con confort y bienestar.

Por lo que es importante poder brindar espacios adaptados hacia sus distintas necesidades y/o servicios principales que puedan requerir este sector de personas a modo que puedan seguir realizando sus actividades sin sentirse limitados ante algunas situaciones.

Debido a la ineficiencia de los centros de atención en el país y tratando de encontrar las mejores soluciones, podemos apuntar al diseño biofílico, puesto que el vínculo que integra, trata de crear aquello entre el ser humano y el medio ambiente. Esta misma apuesta por el bienestar físico y también intelectual como el mejor método para este tipo de problemas. Vallejos (2018) indicó que se encuentran dos autores los cuales fueron los pioneros del concepto que hoy conocemos como Biofilia, a pesar de ello, fue Edward O. Wilson que en 1984 el que instauró los métodos de conectarnos con la propia naturaleza en su escrito el cual tituló "Biophilia".

De la misma manera Ortega (2020) señaló que como resultados de este modelo de diseño reflejan acciones positivas en los usuarios, generando de manera en los usuarios una mejoría en cuanto a su salud mental y física, reduciendo su estrés y con esto aumentaron su productividad debido a que existe ese vínculo entre humano y naturaleza. Como resultado de esto, las Naciones Unidas indicaron que existe una fuerte inclinación hacia la migración dirigida a los campos, ya que son de mayor espacio verde, y por ende existe una brecha mucho más corta entre el hábitat natural y el ser humano. De la misma manera, Núñez (2020) explicó que el tipo de diseño biofílico se está desarrollando y creciendo a lo largo y ancho de España, asimismo cada vez son más los arquitectos que se suman a esta tendencia arquitectónica, que son netamente dedicados a la Biofilia.

Por otra parte, se iniciará dialogando sobre **la formulación de problema** del presente proyecto de investigación, como también detallaremos **la justificación**, y explicando **los objetivos** tanto general como específico de la investigación.

En primer lugar, para definir la **problemática**, eventualmente, Behar (2008) se refiere sobre la problemática como plantear o definir una interrogante la cual se manifiesta a

través del investigador ya que al analizar en los antecedentes este brinda acceder para una formulación que tenga especificación precisa para de acuerdo a ello se pueda encaminar la pregunta e interpelar, así en la presente investigación se pueda brindar una solución.

Al referirnos a los adultos mayores, podemos determinar que la mayoría tienen reducción de su dinámica social, actividad diaria, por ello se ven en la obligación de no trabajar, esto afecta de manera psicológica a los adultos mayores porque se sienten en estado de desatención, apartamiento y desamparo. De otra manera pensamos que todos seguiremos el ciclo de vida sin ninguna complejidad, pero no es cierto ya que no todos llegarán a cerrar la etapa de su vida porque todos tenemos diferentes fines para llegar a envejecer. Mejor dicho, las complejidades a desarrollar pueden estimular que seamos rechazados por la familia, por ello este es uno de los casos que son considerados un enigma gradual: El desamparo. Para abarcar a ello, el adulto mayor debe ser atendido y no ser apartado de la sociedad, sino debe ser integrado sin rechazo alguno. Los concedores, refieren que al envejecer se debe emplear los momentos de vida del adulto mayor en practicar diferentes actividades para que los conlleve a conservar su apego por diferentes pasatiempos y con el fin de desarrollar sus estímulos sensoriales.

En base a lo mencionado por el autor, se expresa la siguiente interrogante:

***¿Sería posible adaptar la arquitectura biofílica en el entorno físico espacial para beneficiar al adulto mayor?***

Por consiguiente, se puede concluir que nuestra ciudad tiene muchas problemáticas en cuanto a la atención del adulto mayor, uno de los problemas sería no considerar un entorno saludable a la población vulnerable (adulto mayor) ya que no cuentan con espacios que le brinde alguna atención, asimismo la escasez de administrativos que tengan un servicio individual como también el desinterés de las autoridades nacionales.

De hecho, ***la justificación*** de la presente investigación según Sabaj & Landea (2012), nos explican que la justificación es fundamental en nuestro análisis porque en ello argumentamos nuestros hechos y entendimiento.

De acuerdo a la indagación, hemos determinado que nuestra investigación cuenta con la siguiente justificación: el adulto mayor no cuenta con la atención significativa para la población, ya sea en el distrito no presenta espacio que beneficie a su vitalidad, el vigor motriz, ni cognitivo, ni en la sociedad. La mayoría de la sociedad lleva a pensar que el adulto mayor no debe tener importancia porque ya están mayores, sin embargo, los adultos mayores deben tener opinión ante toda aquella situación que se presente, son muy útiles. No debemos darle una idea errónea al pensar que no ayudan porque esto da consecuencia a que tengan depresión y por ello se enferme en un lapso mucho más corto de tiempo de lo habitual. Y no solo esto, sino que también, se convierte en una persona mucho más propensa hacia las diferentes adversidades de la misma edad.

Por esta razón, un análisis de estudios previos demuestra que la arquitectura biofílica aplicado en cualquier ambiente o espacio da como resultado cierta paz mental a sus habitantes ya que al estar tan cerca de la naturaleza, en lugar de solo implementarse en la oficina. o centros de salud, también se ha encontrado que este diseño se coloca en prisiones con buenos resultados. Por eso quisimos aplicar este diseño en San Juan de Lurigancho para que los ciudadanos, en este presente caso con edad avanzada, puedan mejorar su motricidad, salud mental y su capacidad de socializar frente al mundo.

La posibilidad de una comodidad espacial genuina sin intento alguno de ser un espacio sutil se establece considerando el desarrollo dinámico, ya que es fundamental para la protección de la prosperidad y el mantenimiento de sus capacidades y límites. En este sentido, en una ciudad que cambia con las necesidades de los mayores, las organizaciones y el entorno metropolitano se planifican para inclinarse y trabajar en su propia realización, evitando la reclusión o la división, haciendo que los lugares más abiertos sean antes no sensibles para ellos y que les permitan cultivar diferentes tipos de actividades. Estas actividades deben ser supervisadas por las necesidades fundamentales de esta región de la población general. El desarrollo dinámico es un ciclo duradero y, en consecuencia, es fundamental conocer el significado de su nuevo desarrollo y cómo afecta a nuestras vidas como ocupantes. Este nuevo tipo de entorno se inclina hacia lo antiguo, pero el ocupante en general ya que se piensa como una fantasía donde hay un plan de mejora para la mejora singular de toda la sociedad.

Como resultado de procurar el tema y la ayuda podemos plantear **los objetivos** que según Behar (2008), es la declaración rápida y sucia de cómo queremos llegar a responder a nuestras peticiones. Posteriormente tenemos el ir con el objetivo general:

- Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.

Y como objetivos específicos:

- Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.
- Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico.
- Examinar los beneficios de la conexión con la naturaleza.
- Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada
- Analizar factores de diseño que brinde beneficios en la calidad de vida de los usuarios.

## **II. MARCO TEÓRICO**



Para poder ofrecer un aval adecuado para la investigación mostrada, investigamos varias referencias las cuales se veían relacionadas con las dos categorías, empezando por las internacionales y terminando por las nacionales.

Como prólogo, el marco teórico que será concerniente con diferentes referentes conceptuales para la presente investigación. Vale destacar, que de estos antecedentes se analizan sobre: el impacto y los beneficios que surge del diseño biofílico, asimismo el impacto de la arquitectura biofílica al enriquecer el entorno físico espacial del adulto mayor.

A continuación, se ha realizado un compendio de diferentes datos sobre la arquitectura biofílica, estudiado por muchos investigadores con experiencia en el tema elegido. Por lo tanto, divulgaremos los antecedentes internacionales que nos impulsan para contribuir en la presente investigación. Paso a presentar los cinco antecedentes Internacionales:

### **2.1. A NIVEL INTERNACIONAL:**

**En Guatemala**, Barillas (2007) en su investigación cual titula “Centro de atención para adultos mayores, en el municipio de san Agustín Acasaguas el Progreso.” explica que es fundamental analizar la **psicología del adulto mayor**, a fin de conocer más de su pasado, con esto sabremos por dónde empezar ciertas actividades de interés común, para lograr espacios arquitectónicos que influyan a la integración.

Esta tesis se suma a la elaboración de la tarea compositiva arquitectónica, ya que considerará planes sobre el diseño actual, liberados de los límites estructurales específicos e invitando a los espacios confortables para la utilización de los individuos que lo poseen.

**En Chile**, Tapia. (2012). en su investigación la cual titula “*Centro Integral Del Adulto Mayor: Adulto Mayor + Familia + Comunidad*”. Nos refiere la necesidad de **autonomía, independencia y privacidad**, comprendiendo a la familia impidiendo algunos enfrentamientos dentro de la familia relacionada por ello en el trabajo de las figuras parentales, asimismo como ayuda, algunos proyectos los cuales avancen en su perfeccionamiento, también integrando al ser, el cual debería ocultar sus obligaciones de consideración y que creen un

compromiso con la sociedad, tratando así de rebotar el trabajo fundamental dentro de un entorno, productivo, y como complemento fundamental al momento de intervenir de acuerdo a sus destrezas y costumbres.”

**En Ecuador**, Orellana y Maldonado. (2017). *“Fundamentos de la Biofilia y neuro arquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos”*. Nos explica que la Biofilia está relacionada mediante la genética, ya que al existir una conexión entre humano y naturaleza este llega a conectarse con el bioambiente, asimismo que en la actualidad todos los elementos naturales son reemplazados de manera fácil por emplazamiento urbano y la tecnología, por lo tanto la arquitectura biofílica busca reconectar el hombre con la naturaleza, como por ejemplo adultos mayores hospitalizados que fueron ubicados como un estudio en dos comparativas, el primero estaba ubicado en habitaciones con vista a árboles y medio ambiente y el segundo fue con habitaciones cerradas con vista a ladrillo, mediante esta comparativa se logró concluir que las personas cerca de la naturaleza tuvieron una mejoría anímica como también en reducción de medicamentos, una mejoría natural.

**En México**, Hernández. (2014). en su investigación que lleva por título, *“Club De Integración Social Para Las Personas Adultas Mayores De Huajuapam De León”*. La asesoría que se le da hacia las personas de edad avanzada quienes son principales eje de colaboración de servicios que tendría que estar completo, esto significa que, se debe basar en a cuatro pilares importantes de atención: como lo son los del aspecto médico, aspecto psicológico, aspecto ocupacional, y aspecto en la fisonomía, porque el método mencionado tiene la finalidad de contar con la activación de integración física, psicológica y social en la etapa de vida de los adultos mayores, ya que se mantiene de acuerdo al modo empleado capacidad motriz, manual y mental.

**En Chile**, Torrontegui (2020), *“Reconociendo la Biofilia en el hábitat residencial: El diseño arquitectónico como determinante de la percepción de la naturaleza en lo urbano”*. En su tesis explica que las ciudades se originaron como el hábitat por excelencia para el ser humano. De manera consiguiente, todas las personas cuentan con la exigencia congénita de coexistir rodeado con la naturaleza. Durante los últimos años, se lograron llevar a cabo algunos

exámenes los cuales demuestran consideración de recordar la naturaleza para el emplazamiento que poseemos. Debido a ello, se debe a que afecta decididamente a la prosperidad tanto físicamente como mentalmente de los sujetos, especialmente en condiciones de gran estrés, como las comunidades urbanas. Este pensamiento hizo surgir el plan biofílico, cuyo objetivo es desarrollar aún más los estados de sensibilidad de los espacios, considerando los componentes o circunstancias de la naturaleza en el plan.

**En Colombia**, Bastidas (2019), en su investigación sobre *“La Arquitectura biofílica en un entorno para el bienestar”*. Hace énfasis en que los hábitats humanos se alejan cada vez más de los orígenes humanos, los orígenes de las ciudades y la evolución de las nuevas tecnologías visto desde sus distintos ámbitos llegaron a opacar la conexión que se encuentra hasta la naturaleza (**Biofilia**), y al parecer este mismo causó un ritmo y tipo de vida distinto por lo que ha generado una idea el cual la naturaleza con tiene una importancia , al cambiar solo se consideró el espacio al habitar pero no se tuvo como consideración integrar a la naturaleza e insumos, sino que también incluye al complemento con el fin de lograr obtener el bienestar común de todas las personas. Como lo explicaron distintos autores, la **arquitectura** más que solo construcciones, sino que es todo lo que podemos ver y rodear a lo largo de nuestra vida y al implementar los principales rasgos de la naturaleza donde en aquella se notará lograr impactos eficientes en las construcciones futuras, y esto nos indica que será física, sino que también mental.

En **Ecuador**, Aymar y Puma (2021), en su tesis *“Rediseño de espacios de vivienda a partir de la Biofilia”*, detalla las consecuencias al incluir estas nuevas técnicas de diseño. En base a proyectos reales se comparan las diferencias entre obras que integran a la naturaleza en su diseño y las que no lo hacen. Por lo general zonas residenciales que se encuentran inmersos en la naturaleza cautivan a quienes la habitan en poder salir a socializar y crear experiencias gratas. Paralela a esta realidad es como se da la convivencia entre urbanizaciones que no cuentan con estas características de diseño, sin áreas verdes y árboles que generen esos vínculos. La investigación concluye dejando claro cuál es el enfoque biofílico en espacios habitados por distintas personas y el impacto que su aplicación genera de manera positiva.

En **México**, Escamilla y Luna (2020), en su artículo “El diseño biofílico y su relación con el mobiliario urbano”. Compara los mobiliarios urbanos con el entorno natural buscando el origen de su forma, con el fin de desarrollar propuestas innovadoras para mobiliarios. Concluyen mencionando que el diseño inspirado en la naturaleza no solo es implementar más vegetación en un ambiente, si no que se buscará la relación de elementos naturales y humanos en un ambiente construido, donde puedas apreciar la naturaleza en aquello que fue hecho por el hombre.

Por otro lado, para contribuir a nuestro estudio, se mencionan varios antecedentes nacionales relacionados con este tema.

## **2.2. A NIVEL NACIONAL:**

**En Perú**, González, (2007) en su tesis titulada “*Calidad De Vida En El Adulto Mayor*”. Dicen que los efectos encontrados permiten razonar que los aspectos que componen la "satisfacción personal" están diseñados de forma particular el cual determina, sólo considerando necesidad espacial individual, cuanto mejor sea su ciclo de maduración aplicando estudios físico-mecánicos que trabajen sobre su satisfacción personal, y suponiendo que los individuos participen de una satisfacción personal docente, otros puntos de vista mentales tendrán más perspectivas de funcionar mejor.

**En Trujillo**, Machado y Méndez. (2012), en su tesis titulada “*Centro De Esparcimiento, Hospedaje Y Rehabilitación Para El Adulto Mayor*” –*Es salud Moche*”. Explican que es importante proponer cierta idea para que se tenga consideración enfocando un entorno interior, asimismo se tiene que protestar en el exterior. Este tiene que lograr beneficiar y así de esta manera las comodidades principales hacia el beneficiario facilitando así, incluyendo distracción como zona de entretener y recrear, sino que también un buen cuidado y tratamiento que se lograr para brindarle al usuario una mejor atención en un mismo lugar.

**En Trujillo**, Mendo y Benavides. (2009), en la tesis con título “*Análisis funcional de los espacios arquitectónicos empleados por el adulto mayo en Trujillo*”. Señaló es imprescindible conocer dichos conocimientos y aplicarlos para que

fije la antropometría que se necesita para mejorar el confort del adulto mayor, de la misma forma al referirse al espacio público el cual tiene que ser considerado con ciertas infraestructuras que beneficien al adulto mayor que cuente con alguna discapacidad ya sea en un corto plazo como en largo plazo. En estos últimos años, se ha determinado que mediante va avanzando la tecnología en pasatiempos también deben considerar la tecnología en la salud y bienestar y debido a ello se podrá lograr tener equipamientos que ayuden al adulto mayor de acuerdo a su necesidad, esto le dará confianza y seguridad.

**En Cajamarca**, Culqui. (2018). en su tesis titulada, *“Características formales de ambientes de hidroterapia en base a patrones directos de la arquitectura biofílica en el diseño de un centro de rehabilitación físico de adultos”*. Refieren que actualmente los espacios que tenemos son monótonos, pequeños, no cuentan con mucha iluminación, y ventilación, asimismo no enfocan los espacios con la naturaleza por lo tanto debemos incrementar en nuestros espacios el diseño biofílico.

En **Cajamarca**, Según Jiménez. (2018), refiere en su proyecto que el entorno el cual vivimos, así como también las actividades que realizamos son rutinarias, nos enfocamos en espacios vacíos sin naturaleza, actividades monótonas, las cuales no son consideradas con los elementos biofílicos los cuales nos brindará apoyo en iluminar y ventilar de manera natural, debemos tomar conciencia en unir el espacio con la naturaleza, Debido a ello, debemos considerar dichos elementos biofílicos en nuestro entorno, asimismo considerar materiales propias del sector y naturaleza.

**En Piura**, Vergara. (2020). Que presenta su tesis titulada, *“Lenguaje arquitectónico del Centro Gerontológico (CERP) bajo los criterios de la arquitectura biofílica en pro de la mejora del desarrollo de actividades del adulto mayor”*. El objetivo de la investigación es proponer un centro gerontológico con criterios biofílicos. Dicha investigación menciona que solo un 51% de centros gerontológicos aplican el diseño biofílico solo con el fin de cumplir el porcentaje de área libre, mas no para cubrir las necesidades de confort de los usuarios. Entonces, funcionará en su temperamento y sentimientos, la explicación radica en la forma en que para ellos la Naturaleza generalmente ayuda de alguna

manera, tanto en lo amigable y encantador que se puede ver en un hábitat regular como en dar oxígeno y ayudar con la disposición de los recados del día a día, provocando diversas situaciones.

**En Tumbes**, Valdiviezo Ramos. (2020). “*Centro de salud mental comunitario: La arquitectura biofílica como aporte en el tratamiento de los trastornos mentales*”, busca en su investigación saber cuál es el aporte de la Biofilia en los trastornos mentales. Se investigaron y utilizaron diferentes diseños biofílicos esenciales para la conceptualización de la parte compositiva del foco de bienestar emocional del área local, escogiendo aquellos razonables para la ciudad de Tumbes. Hay que explicar que cualquier marco propuesto antes de esta propuesta de construcción, no va a eliminar los problemas mentales o desafíos colectivos que suceden en las exuberantes poblaciones, y eso implica que tales artículos estructurales no abordan los problemas sociales, objeto se centra en dar condiciones para ayudar a hacer un movimiento en contra de estas dificultades. Cabe destacar que la metodología debe ser complementada con proyectos sociales y sistemas de organización por parte de expertos preparados en bienestar psicológico, para que la empresa tenga un efecto más notable y sea reconocida por los clientes que la necesitan.

### **2.3. CATEGORÍA, SUBCATEGORÍA E INDICADORES:**

De igual manera, en el marco teórico se manejaron **dos categorías**, en este apartado se realiza la fundamentación teórica de la investigación, a partir de la cual se llevará a cabo desarrollando dos categorías que proponemos en la investigación.

Se desarrollarán los siguientes subtemas, que facilitarán las definiciones y complementan la información de las categorías que serán presentadas posteriormente el cual incluye subtemas, subcategorías e indicadores.

Por ello, la **CATEGORÍA 1** se especifica detalles que se muestran en el orden que indica en la siguiente tabla:

#### **Tabla 1**

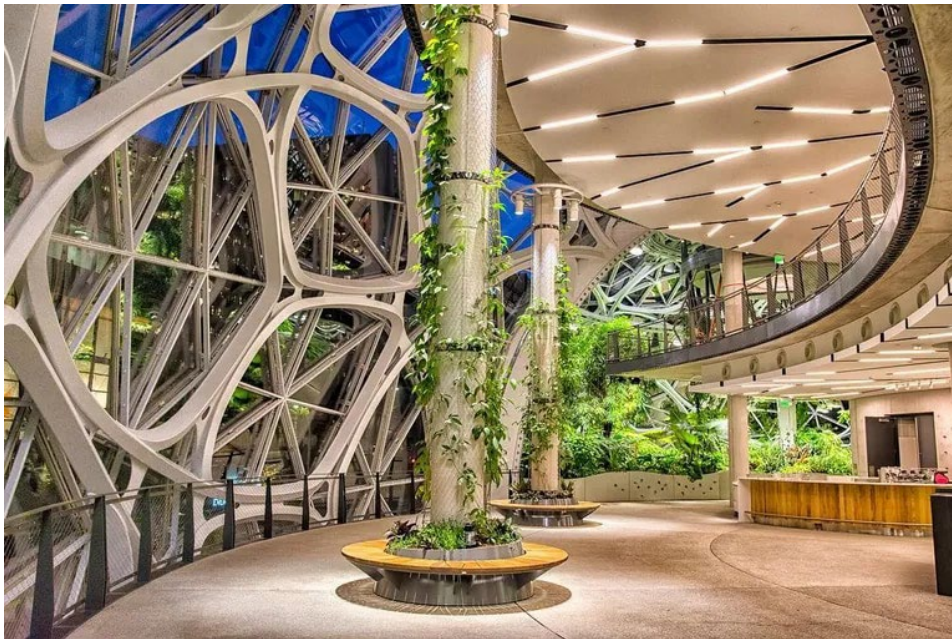
*Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la primera variable.*

CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA BIOFÍLICA		
SUBTEMAS		
DEFINICIÓN	CARACTERÍSTICAS	
SUBCATEGORÍA 1: Principios de la Arquitectura Biofílica		
INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3
Confort Ambiental	Funcionalidad	Espacio Biofílico

**Nota:** Elaboración propia.

Por consiguiente, en la **Categoría 1: Arquitectura Biofílica** abarca dos subtemas fundamentales denominados como, *definición y características*, con esto abarcamos tres subcategorías, las mismas que se encuentran en relación con los objetivos mencionados. La arquitectura biofílica contiene distintas definiciones en desde diferentes perspectivas, y se encuentra más involucrado con integrar la naturaleza con el ser humano, a través de diferentes estrategias de planificación y ejecución de las distintas actividades que se han realizado desde el tiempo que se conoce.

**Figura 1**  
*Arquitectura biofílica – integración a la naturaleza.*



**Fuente:** <https://tn.com.ar/estilo/tendencias/2022/06/24/arquitectura-biofilica-caracteristicas-y-ventajas-de-integrar-la-naturaleza-al-diseno/>

**Nota:** Ambiente que integra aspectos naturales.

Del mismo modo, para el primer subtema: *Definición*, Ching y Shapiro (2015), explican que la gran característica de la arquitectura biofílica es la que crea una conexión con la naturaleza y una enorme ventaja para el bienestar de las personas, ya que proporciona confort al cliente proponiéndole espacios idóneos. En definitiva, el plan ideal tiene en cuenta la gran utilización de los activos, por ejemplo, la iluminación, la ventilación, los materiales y la mezcla dentro del sistema biológico con el objetivo de que una estructura no tenga que consumir un enorme nivel de activos regulares.

Para comprender en qué consiste la arquitectura biofílica debemos conocer *¿Qué es la arquitectura biofílica?* Por ello contamos con definiciones que se fueron desarrollando a lo largo del tiempo por distintos autores.

Pineda (2020), especifica que la definición de Biofilia fue presentada por un botánico alemán Erich Fromm en 1973, posteriormente defendida por el científico Edward O. Wilson en su libro *Biophilia* en 1984. Wilson caracteriza la Biofilia como la "propensión humana innata a interactuar con la vida y los ciclos normales". La especulación de la Biofilia depende de la necesidad de esta asociación con la naturaleza para la recuperación física, fisiológica y mental de los individuos. Una experiencia biofílica decente propicia un estado de bienestar.

Por otra parte, Beltre (2020), nos hace saber que podríamos considerarla como una remodelación intencionada de la naturaleza para que venga a sumarse al bienestar y la prosperidad humana. No hay necesidad de centrarse en pequeñas intercesiones segregadas, por ejemplo, poner un manantial o una planta de forma inapropiada, sino que se trata de una inundación en territorios donde todo es esencial para una totalidad interconectada.

De la misma manera, optamos como segundo subtema: *Características*, Ching y Shapiro (2015) ambos autores señalan que hasta la fecha se pueden mejorar varios aspectos clave y se puede optimizar el consumo diario de recursos producidos por las personas dentro de la arquitectura biofílica, se ve involucrado y guarda relación con los procesos de construcción debido a que son más sustentables, lo cual abarca pensar en el uso racional de los recursos naturales como el agua, el sol, el suelo, las rocas y promover la reducción del



consumo de energía en los edificios y el uso de todas las fuentes de energía renovables como solución al problema de la contaminación, el poder aumentar la habitabilidad adecuada de vida y el confort de los usuarios; además, se transforma en poder minimizar los costos o recursos del mantenimiento de la Biofilia no es suficiente conocer su definición, por ello la **Subcategoría 1: Los principios de la arquitectura biofílica**. Según Pineda (2020), este estilo arquitectónico cuenta con dos dimensiones y en cada una se encuentran diversos elementos. Parte del diseño biofílico es poder brindar soluciones eficaces a las insuficiencias actuales, en cuanto al medio ambiente se refiere, es así que se han establecido nuevas características constructivas que logren suplir esa satisfacción del habitar en la naturaleza, de modo que se creen nuevos espacios “hábitats” mucho más amenos para el ser humano, estos ambientes tienen como principal misión de unificar la salud y el bienestar (Kellert, C. 2017).

## Figura 2

*Principios de la Arquitectura Biofílica en utilización de materiales.*



Fuente: <https://www.caad-design.com/principios-del-diseno-biofilico-aplicados-en-el-retail-design/>

Nota: Integración de madera, piedra y área verde.

El aspecto natural o naturalista, que se caracteriza por estructuras o formas en el clima construido que de forma directa o indirecta abordan la proclividad con la naturaleza. El aspecto directo alude al contacto con los componentes de la naturaleza (luz, criaturas, entornos normales, entre otros) y el contacto indirecto con la naturaleza que necesita de la ayuda humana para crear (macetas, manantiales, acuarios, entre otros). Por otra parte, el aspecto vernáculo alude a estructuras y escenas que interactúan con el modo de vida y la biología de una región geológica. Las dimensiones mencionadas cuentan con seis elementos característicos, el cual será mencionado en los siguientes: figuras naturales, ambientales, formas, patrones naturales y procesos, asimismo espacio y luz, relaciones establecidas en un lugar y relaciones evolutivas humano-natural. La investigación anterior expone con claridad qué elementos caracterizan a este estilo y con lo que se obtienen resultados satisfactorios para la salud y bienestar del que lo habita, motivando su implementación y generando nuevamente el vínculo con la naturaleza que se perdió en el transcurso de los años.

En el **Indicador 1: Confort Ambiental**, está dirigido principalmente a toda la sociedad interesada en crear un hogar cuyo espacio sea un lugar saludable, que asegure la felicidad de toda la familia. Con respecto a ello, Collado (1997) refiere el uso de varias plantas ubicadas en un área como una ventaja a la hora de utilizarlas en edificios, techos, cercos o paredes, para comodidad de los usuarios. Además, una vez seleccionado el terreno sobre el que se va a construir, el arquitecto debe realizar un análisis preciso de la disposición orientada de la forma más adecuada de la vivienda, teniendo en cuenta la trayectoria de la dirección del sol, ya que la presencia del sol es un factor determinante. La fuente de vida para el organismo humano.

Por lo tanto, Silverio (2018) menciona que es necesario tener un buen conocimiento del lugar, pues es necesaria la investigación para comenzar a planificar ideas, considerar la mejor dirección y tomar decisiones acertadas para que el proyecto pueda tener éxito sin cambiarlo mientras se descubre. Ya que hay demasiados en el medio natural. Al día de hoy encontramos distintos juegos de palabras sobre lo que es arquitectura sostenible o ecológica o

arquitectura verde, todas estas anteriores tienen la función de identificar y denominar al tipo de construcción que busca generar poco impacto negativo ambiental al momento de su ejecución.

**Figura 3**  
*Confort ambiental*



Fuente: <https://ecohabitar.org/arquitectura-bioclimatica-conceptos-y-tecnicas/>

Nota: la presencia del sol es un factor determinante.

Hernández (2018) hace hincapié en que la arquitectura verde es una herramienta crucial antes durante y después del desarrollo del diseño sostenible, o el mismo urbanismo, puesto que, se basa en un diseño o una arquitectura enfocada en los deseos y necesidades del ser humano actual, los cuales usarán el espacio diseñado, todo esto sin que repercuta de manera negativa en el medio ambiente ni sus recursos que pueda ofrecer a las siguientes generaciones.

Por otro lado, tenemos al **Indicador 2: Funcionalidad**; en este apartado analizaremos varios aspectos del área funcional del diseño y construcción de edificios. De acuerdo a ello, Correro (1999) nos describe que el diseño de la mayoría de edificios debe ser considerado tener una conexión interna aplicando a los ambientes y con ello tener un cierto ordenamiento conveniente ya sea con fin hacia las acciones a ejecutar en lugares específicos.

Asimismo, Melo (2011) define una arquitectura llena de follaje, así como patrones de madera, lo cual se considera importante para que todos entiendan todos los impactos que podemos obtener las mejoras que se pueden obtener al absorber, procesar y transmitir de la misma manera. y reflejan toda la energía radiante que nos permite generar e identificar la captura de todos los patrones para entender la función que pueden tener, así mismo la estructura de la superficie de la hoja nos permite identificar algunos de los mecanismos funcionales que nos pueden conectar durante el desenvolvimiento de la hoja y observe algunos de los factores ambientales, como la luz natural o la temperatura, el suelo y, lo que es más importante, la disponibilidad total de agua.

**Figura 4**  
*Funcionalidad*



*Fuente:* <https://hospitecna.com/arquitectura/materiales-y-revestimientos/seleccion-materiales-saludables-entornos-sanitarios/>

*Nota:* Tener una conexión interna aplicando a los ambientes

Como tal, el continuo crecimiento de todas las grandes potencias del mundo refleja el espectacular crecimiento urbano-rural que tiene lugar en los países latinoamericanos donde se encuentran los principales centros de desarrollo que aseguran construcciones que lo expresan todo. Compórtate con los que



viven en él. Por lo tanto, los profesionales de Pura Architecture Magazine (2022) definen la función como un espacio que satisface adecuadamente los requisitos de todas las funciones en términos de forma, al mismo tiempo que proporciona espacio para quienes realizan la tarea, ya que debido a las actividades y de acuerdo a los respectivos espacios el cual debe tener claras diferencias con respecto a su distinta función del cual se decidirá en otorgar.

Asimismo, se visualiza como **indicador 3: Espacios biofílicos**, la organización del espacio en los proyectos arquitectónicos es una base importante para poder vincular el contexto del proyecto con el tratamiento ambiental urbano. Mateo (2016) menciona que la organización espacial es fundamental para funcionar bien dentro de un espacio y brindarle buenas cualidades, con respecto a implementar distinta clasificación jerárquica, sea un recorrido visual o al vincular distinto lugares comparándolos con otros, asimismo al tener diversos factores el cual nos brinda ayuda para asegurar y determinar distintos modelados del espacio.

**Figura 5**  
*Espacios Biofílicos*



Fuente: <https://www.construcia.com/noticias/disenobiofilico/>

Nota: Entorno de los usuarios al interpretar la disposición de la edificación

A criterio, Suarez (1978) nos brinda que las diversas investigaciones más considerable para el análisis de la relación de todo comportamiento humano tienen que ver con el diseño de los ambientes en los que viven, trabajan o realizan otras actividades, y para ello por lo que es necesario estudiar la función, considerar dimensión apropiada, diverso mobiliario, partición distribuida interiormente y tener en cuenta la condición ambiental los cuales se encuentran dentro de la edificación, los cuales conllevan a tener ventilado, aislado acústicamente, asimismo la temperatura adecuada, etc. distintas maneras de espacio y mirar el entorno de los usuarios al interpretar la disposición de la edificación. Es por esto que Jiménez y Torres (2021) mencionan que cada edificio tiene una distribución individual, ya sea por las actividades que allí se desarrollan, o por su tipo, o por su cultura, etc. En conclusión, el diseño de espacios relevantes debe considerar y priorizar la accesibilidad y los recorridos para los usuarios.

Entender estas distancias es fundamental para crear espacios biofílicos donde las personas interactúen y se sientan cómodas, y también somos naturaleza (Hueso, 2017). Junto con el análisis de la comunidad, llevamos a cabo un análisis ambiental, los cuales son la base para combinar múltiples estrategias de regeneración utilizando soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura verde que respalda la presencia de flora y fauna naturales, procesos y ciclos naturales, y la construcción. ambiente. Árboles de la ciudad de conversación, jardines en la azotea, paredes verdes, SUDS.

**Tabla 2**

*Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la primera variable.*

CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA BIOFÍLICA		
SUBCATEGORÍA 2: Patrones Biofílicos		
INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3
Iluminación Natural	Ventilación Natural	Calidad Ambiental

**Nota:** Elaboración propia.

A su vez la mencionada categoría 1 la dividimos en 3 subcategorías conllevando una relación conjunta con nuestro tema a investigar, para lo cual, lo denominaremos **subcategoría 2: Patrones Biofílicos**, para comprender más necesitamos saber sobre la *estructura de la naturaleza*, con esto se explica cómo está conformada y lo que capta la Biofilia de ella. En la investigación de Pineda (2020), señala que la estructura en la tierra se divide en dos grupos, en la que se diferencian por aquello que el ser vivo interviene y en lo que no. Al hacer esta referencia nos damos cuenta que no solo el ser humano es quien genera los cambios en la naturaleza para obtener zonas habitables, sino que también los animales realizan este proceso.

**Figura 6**  
*Patrones Biofílicos*



Fuente: <https://blog.interface.com/es/iiidentificando-los-14-patrones-del-diseño-biofilico/>

Nota: El impacto ambiental es perfecto

Pineda (2020), los diseños realizados por animales utilizan materiales cercanos, aplican la reutilización, mejorando su función. Además, son estructuras hechas con sus propios medios, por lo que los contrastes significativos son entre un ciclo de vida cerrado, y no abierto como en ese marco de mente de las estructuras hechas por el hombre.

Kaplan (1993) estima que la presencia de naturaleza en un área de trabajo,

atribuye de manera positiva el desarrollo de diferentes actividades. El punto central de los análisis contextuales introducidos por el autor es la presencia o no de ventanas y la escena vista en el entorno de trabajo. Las ventanas son fuentes de luz diurna, datos sobre el clima y diferentes ocasiones en el resto del mundo. Dan una idea del grado en que se encuentra la existencia. Eso es lo que recomiendan los resultados, para estudiar la importancia de la presencia de una ventana, es igualmente importante evaluar lo que se ve a través de ella. En el caso de que sólo haya componentes ensamblados, las ventajas mentales no se producen. No obstante, si hay componentes de la naturaleza, ya sea un par de árboles o un simple acabado, el impacto mental es perfecto.

Según Kaplan (1993), las ventanas son un método fantástico para descansar la atención, ya que la capacidad de apartarse brevemente del trabajo y reflexionar sobre partes de la naturaleza es una experiencia que recarga al cliente. La capacidad de alejarse del trabajo brevemente y experimentar partes de la naturaleza puede vigorizar.

Del mismo modo, esta subcategoría 2 tiene 3 índices tales que **indicador 1: Iluminación natural**; Según Figueroa (2020) señala que mirar espacios completamente bloqueados de la luz natural hace que el espacio perdido resalte y degrada el carácter del lugar, la percepción visual y el impacto de la luz en el espacio arquitectónico así se benefician, no es un desperdicio de espacio. Prácticamente, la luz natural es necesaria no sólo para proporcionar suficiente luz, sino también para lograr que estos espacios no se pierdan, sino que también los enriquezcan.

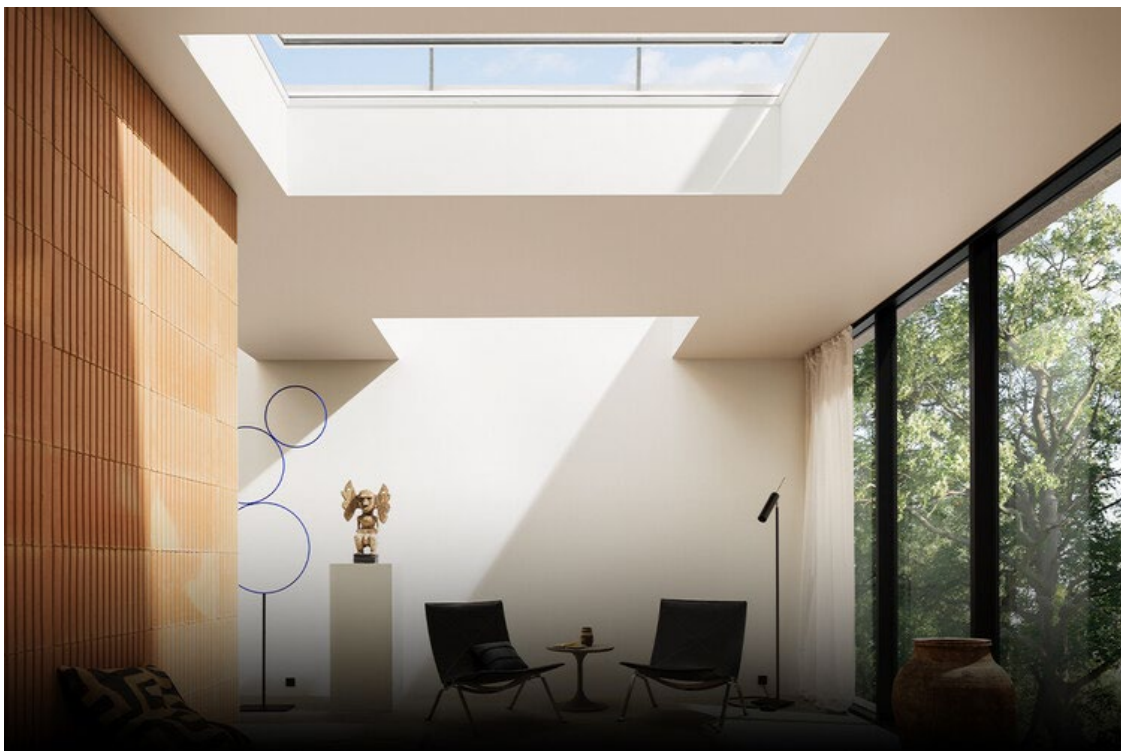
Así mismo sobre iluminación natural el tesista Arroyo (2020) señaló que la luz natural es creada por la energía solar renovable y la arquitectura permite que los edificios implementen varios tipos de estrategias de espacios abiertos para mejorar la iluminación. La ventilación suficiente se logra organizando efectivamente el espacio con ventanas ubicadas en áreas estratégicas para permitir la correcta ventilación transversal del viento que ingresa y como también la iluminación natural del sol.

Por otro lado, el autor Rojas (2018) nos dice que la luz natural es impulsada por el sol, lo que lo convierte en un buen diseño donde la usabilidad es una



prioridad, beneficios arquitectónicos para los usuarios y una mejor amenidad al desarrollar espacios de productividad es interna, para conseguir un ahorro energético de forma sostenible, lo que contribuye a la reducción del consumo energético y ahorro de costos, contribuyendo a la eliminación del uso de la iluminación artificial utilizada principalmente durante el día, lo que supone un gran gasto mensual en el edificio. Por tal motivo, para realizar de forma natural que brinde ventilación e iluminación a los espacios interiores del área a desarrollar, se le dio mayor importancia al orden de los espacios.

**Figura 7**  
*Iluminación natural*



Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/988582/daylight-design-una-herramienta-digital-para-integrar-la-luz-natural>

Nota: La percepción visual y el impacto de la luz en el espacio arquitectónico

De la misma manera, esta subcategoría tiene como **indicador 2: Ventilación Natural**, Como indica Aquino (2018) esto alude al desarrollo de ventilación a través de orificio, puede ser causado por el efecto de diferentes temperaturas y velocidades del viento en la estructura que tratará de enfriar las condiciones interiores. Con todo, podemos decir que la ventilación normal puede ser inmediata a través de aberturas específicas en la estructura que impulsará

estas condiciones se enfrían y tener un solaz que permite a los ocupantes el cumplimiento del rincón.

Por otro lado, Montenegro y Pérez (2021) detallan que la iluminación normal es realmente importante para lidiar con una utilización correcta de esta fuente regular permitiendo mejores beneficios y compromisos en el plan, la protección del moldeado de las condiciones creando un solaz de espacios agradables y sólidos en un método cálido y agradable de la asistencia gubernamental de las condiciones. Por último, la postulación de Cueva y Jara (2020) nos permite saber que la ventilación debe ser normal, ya que nos da la importancia y el uso legítimo como fuente de energía en el desarrollo, además de disminuir la utilización de ciclos que utilizan elementos eléctricos para la calidad del aire interior.

**Figura 8**  
*Ventilación natural*



*Fuente:* <https://www.acrlatinoamerica.com/2021101810098/articulos/aire-acondicionado-y-ventilacion/la-ventilacion-natural-no-siempre-es-la-mejor-opcion.html>

*Nota:* La calidad del aire interior.

La formación de espacios sólidos y mejor solaz estructural es dada por el clima consigue calidez y simultáneamente disminuir gastos eléctricos. La ventilación regular nos da como ventaja disminuir en proveer artículos que vienen a tener

una capacidad similar al tener más gastos financieros, así como tener la opción de ir viendo formas alternas sobre el método más proficiente para lograr el paso de ventilación normal, por lo que significa mucho dar como espacio la conveniencia de ventanas de manera valiosa con un plan razonable para ventilación normalmente por el continuo que da la brisa.

Así, este subapartado incluye el **indicador 3: Calidad ambiental**. Por otro lado, Martínez (2017) señala que existe una aceleración en cuanto al desarrollo económico, al tener tal objetivo primordial encontrar la preferible para mejor calidad de vida para todos, conectar con el entorno natural, promover el conocimiento, utilizar nuevos materiales para la decoración, tanto interior como exterior. y exterior, como esto no solo reducirá los beneficios económicos, sino que a la vez traerá grandes beneficios para el medio ambiente, este va mejorar en cuanto para manifestarse comodidad y felicidad de los usuarios que habitan en esta casa.

Según Rodríguez (2018), en un diseño arquitectónico deben existir diferentes tipos de espacios que creen conexiones entre ellos, pero también se pueden dividir en directos, indirectos y no direccionales, brindando soluciones aptas para todos los ambientes constructivos. De hecho, en resumen, la espacialidad se alude el interactuar los ambientes dentro de un edificio.

Por otro lado, los autores de Okon y Vydaos (2021) nos mencionan que la espacialidad se moldea a través del sentido perceptivo, donde los diseños brindan mejor luz y calidad de imagen en el espacio, permitiendo que el espacio coexista fácilmente con un mejor manejo de la iluminación.

**Tabla 3**  
*Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la primera variable.*

CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA BIOFÍLICA	
SUBCATEGORÍA 3: Conexión con la Naturaleza	
INDICADOR 1	INDICADOR 2
Conexión visual	Conexión No visual

**Nota:** Elaboración propia.

A su vez, la categoría 1 se divide en 3 subcategorías, manteniendo una estrecha relación con el objeto de estudio, que serán los denominados **subcategoría 3: Conexión con la Naturaleza**, Es así que dentro del diseño biofílico podemos lograr estimular experiencias cercanas de manera indirecta con la naturaleza a través del uso de plantas, flujos de agua, olores, sonidos y también elementos naturales dentro de los ambientes interiores. Esto mismo se puede lograr por distintos medios y hasta se puede realizar patrones o construcciones que sean capaces de llevar a los usuarios desde un “punto A” hasta un “punto B” totalmente distinto, gracias al diseño biofílico. Esto a modo de contribuir de manera efectiva la salud mental y a su vez el bienestar general de una población, ya sea en lugares cerrados, abiertos o individuales.

Los estudios realizados por Alegría (2007) el aparentar los elementos naturales en la arquitectura y el diseño que adelantan el contacto directo con la naturaleza pueden llevar al hombre a encuentros profundos positivos y a la disminución del estrés. Sea como fuese, el expositor discute sobre el requisito de reflexión durante el tiempo de suplantación de la naturaleza, por ejemplo, las manifestaciones motivadas por los modelos fractales de la naturaleza, u otro ejemplo, que generalmente traerán arreglos de alto potencial innovador, ya que no se limitan a la suplantación exacta de la naturaleza. una estructura. La metodología del ingeniero no es la réplica de una estructura, sino la réplica de una norma ordenada. Según el creador, los modelistas pueden tener una idea instintiva de la importancia de la naturaleza como fuente de motivación; sea como fuere, echando un vistazo a las estructuras genuinas, se percibe cómo este instinto está aún lejos de la formación.

Del mismo modo, esta subcategoría 2 tiene 3 indicadores tales que **indicador 1: Conexión Visual**; Una conexión visual con la naturaleza que ve elementos biológicos como plantas, animales y procesos naturales. Este modelo está estrechamente relacionado con las estrategias de diseño del paisaje vegetal. Este compuesto reduce la presión arterial y el ritmo cardíaco, y aumenta el compromiso, la atención, la actitud y el bienestar.

La implicación directa en la naturaleza alude al contacto coordinado con

componentes como la luz y el aire normales, las plantas, las criaturas, el agua, el fuego, las regiones abiertas (el clima) y las escenas regulares. La implicación directa en la naturaleza alude al contacto con representaciones o imágenes de referencia, por ejemplo, fotos, obras de arte, materiales habituales y ornamentación motivada por las estructuras de la naturaleza. Este grupo también incluye la utilización de tonos normales, la recreación de la luz y el aire normales, la abundancia de datos, los cálculos normales y la biomimética. La tercera clase tiende a las cualidades espaciales del mundo normal, por ejemplo, los espacios que potencian la experiencia o el refugio, la intrincación coordinada, las corrientes y las diseminaciones, la mezcla de partes con el todo, los espacios momentáneos, así como las conexiones sociales y ambientales para poner.

De tal forma, esta subcategoría tiene como **indicador 2: Conexión No Visual;** Una conexión no visual con la naturaleza mediante el uso de estímulos sensoriales relacionados con la naturaleza (oído, tacto, olfato o gusto). Reduce la presión arterial sistólica y las hormonas del estrés, afecta positivamente la función cognitiva y mejora la salud mental y la tranquilidad.

La naturaleza suele estar desconectada del clima en el que realizamos nuestros ejercicios cotidianos. En esta situación concreta surge la configuración biofílica, un patrón que pretende consolidar la naturaleza en los espacios metropolitanos e interiores, pero yendo más allá. Las vibraciones que la naturaleza incita en nosotros y las ventajas que este contacto produce se desglosan para recordarlas para la ingeniería.

La naturaleza suele estar desconectada del clima en el que realizamos nuestros ejercicios cotidianos. En esta situación concreta, surge la configuración biofílica, un patrón que espera consolidar la naturaleza en los espacios metropolitanos e interiores pero que va más allá. Las vibraciones que la naturaleza incita en nosotros y las ventajas que este contacto produce se desglosan para tener la opción de recordarlas para la arquitectura.

Asimismo, la **CATEGORÍA 2** se especifica en concordancia a la disposición que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la Segunda variable.

CATEGORÍA 2: CALIDAD DE VIDA		
SUBTEMAS		
DEFINICIÓN	IMPORTANCIA	
SUBCATEGORÍA 1: SALUD		
INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3
Bienestar Físico	Bienestar Material	Bienestar Emocional

**Nota:** Elaboración propia.

Entonces, acerca de la **Categoría 2: Calidad de Vida**, como arquitectos tenemos el objetivo de otorgar un confort en el ambiente de diseño a la persona quien haga uso de esta, de esta manera, Aedo (2020), nos refiere aproxima de la de la calidad de vida que es **el papel de cada especialista en arquitectura en desarrollar una mejor calidad de vida de los usuarios** por medio de aspectos **multidisciplinarios** de la colectividad; **Por lo tanto**, la antropología y el tema ambiental **están relacionados** con el diseño de los colores **correspondientes** y la creación de **textura**, atmósfera, **sentimientos** que **pueden crear creatividad** en una **persona**. **Aquí se puede** mencionar **que** la calidad de vida se debe obtener cuando se **expone la idea y la comodidad** de las **personas en general**.

Seguidamente, la calidad de vida de la persona es un tema primordial para los arquitectos que garantice tanto su tranquilidad como su seguridad quienes habiten en la edificación, es por ello que. Rojas (2011), nos indaga acerca de la necesidad de entender cómo es el medio ambiente dentro de las ciudades y las casas ya que funcionan como una organización en el ámbito político y económico, y tiene la motivación para desarrollar todas sus técnicas y métodos de las Herramientas necesarias, utilizadas en el desarrollo de proyectos de investigación así identificar el desarrollo profesional en la elección de ciertos instrumentos que utilice en su elaboración. Finalmente, todos los arquitectos llevan consigo conocimientos previos sobre artista, psicólogo, historiador, etc.

con el objetivo de entender y captar la perspectiva de la persona, así poder cumplir su confort de una edificación que cumpla sus expectativas.

Seguidamente se debe estimar ideas acerca del beneficio garantizando tranquilidad y seguridad en la edificación para las personas, por ello, según Gómez (2005) nos indaga sobre la condición de vida, que no solo debe abarcar en la edificación sino también a nivel urbano, ya que las personas pasan su vida tanto dentro de sus hogares como fuera ya sea en centro laboral, parques, etc., y es por ello que influye satisfactoriamente en el ámbito emocional y psicológico de la persona, seguidamente, Vicuña et al. (2019), Detalla aspectos que aseguran un nivel de vida confortable, como una vivienda eficiente con un entorno que brinde una infraestructura idónea y segura. En definitiva, necesitamos saber cuáles son las principales fuentes de ciudadanía, para así generar espacios de confort y estabilidad en el entorno urbano.

Por lo que, si consideramos lo que abarca la calidad de vida, hemos considerado como la **subcategoría 1: Salud**, la cual hace una clara referencia a la capacidad de poder brindar condiciones de buena calidad para vivir. Según Hernández y Covas (2019), explica que es el conjunto de pautas diseñadas para brindar a las personas bienestar y seguridad en función de sus necesidades de la vida diaria. Del mismo modo Rojas (2011), afirma que abarca diversos elementos, como el desarrollo personal, la vida sana, la armonía comunitaria y el confort material. Por tanto, la arquitectura puede incluirse en un sistema holístico que trata de abordar diversas necesidades humanas desde distintos ángulos; sin embargo, hoy queremos hacer hincapié en la conexión específica entre la arquitectura biofílica y la salud holística. Creemos sinceramente que, en parte, a través del espacio es posible la curación. Tenemos en cuenta el equipamiento que estará presente en la zona a la hora de crear una adecuada, y siempre procuramos incorporar luz natural, color y lugares naturales y verdes tanto dentro como fuera del edificio. El objetivo es siempre que los usuarios se sientan más cómodos.

De la misma forma esta subcategoría 1 consta de 3 indicadores, de modo que el **indicador 1: Bienestar físico**; Cada proyecto arquitectónico debe comenzar con la idea de diseñar para el bienestar humano. El énfasis puede alejarse del

estímulo de la salud y comodidad de los usuarios que utilizarán estos lugares debido a la industrialización, las necesidades masivas, el presupuesto, las modas creativas o incluso el modernismo. Para todos nosotros, el valor de la salud ha aumentado considerablemente. Sin embargo, ¿comprendemos lo que significa estar sano? El bienestar físico va más allá de lo obvio, como no estar enfermo, e incluye comprender la propia salud y cómo gestionarla, adquirir hábitos saludables y medidas preventivas, aprender a vivir con enfermedades crónicas, llevar un estilo de vida activo, seguir una dieta equilibrada y estar preparado para afrontar enfermedades o accidentes. Los niveles de estrés y ansiedad pueden reducirse cuidando la salud física. Además, un empleado sano será más productivo e influirá favorablemente en todo el lugar de trabajo. Por último, un trabajador que perciba que la empresa se preocupa más por su salud física estará más comprometido.

El desarrollo del diseño en los últimos tiempos se ha visto impulsado por diferentes inspiraciones. Por esta razón, esta subcategoría tiene como **indicador 2: Bienestar material**; Espacios cerrados con iluminación precaria, espacios segregados desde una perspectiva exterior, diseños cerrados que dan sensación de claustrofobia, tonos fríos, condiciones de ventilación poco acertada, escalones incómodos, recorridos de salida inadecuados o apenas oficinas para personas con discapacidad son parte de los componentes que descubren que una estructura no está pensada para la prosperidad de la persona. La utilización de materiales de aspecto normal y rudimentario que aportan los matices de la naturaleza a los espacios interiores se recuerda cada vez más en los planos estructurales. Por lo tanto, la mezcla de materiales, por ejemplo, madera, hormigón de fibra y hormigón y la utilización de la tierra y los tonos verdes en la mejora interior está resultando ser cada vez más continua. Por otra parte, la fusión de plantas, acabados y referencias a espacios habituales en el plan contribuye a reducir el tedio que puede provocar que los clientes se sientan atrapados en habitaciones que se repiten constantemente. Además, los arquitectos han optado por enfocarse hacia dentro. Para ello, se han concentrado en crear diseños que satisfagan las demandas de armonía y bienestar de los usuarios sin sacrificar la belleza ni la utilidad. Como resultado, la arquitectura está evolucionando e incorporando cada vez más componentes



para crear diseños holísticos que tengan en cuenta a las personas, el arte y el medio ambiente.

Así mismo esta subcategoría tiene como **indicador 3: Bienestar Emocional**. Por otra parte, los expertos en la materia ya conocen consejos para crear un ambiente más saludable, como enfatizar la ventilación y la luz natural, una buena insonorización, especificaciones de materiales y mobiliario. Sin embargo, no todos conocen las investigaciones que muestran cómo la psicología del espacio puede afectar el comportamiento y la salud mental de las personas. Por ejemplo, en las oficinas, podemos observar que algunas tácticas son esenciales para el éxito del equipo. Además de fomentar la creatividad y reducir la monotonía del día a día, la adaptabilidad del espacio y el mobiliario también puede mejorar la sensación de espacio de cada persona.

Para elegir la mejor ubicación para cada trabajo que deben realizar en su vida cotidiana, las personas deben considerar en primer lugar si un espacio puede promover una mayor soledad o el compromiso con los demás. Además, factores como la Biofilia en particular cómo el color verde, además de ser estéticamente agradable, influye directamente en nuestra percepción espacial y nos tranquiliza- o el potencial para crear espacios al aire libre son cruciales para mejorar la calidad del espacio, dotar a cada persona de más recursos y eficiencia y repercutir positivamente en su estado de ánimo y su salud.

Podemos seguir centrándonos en las ciudades, además de en los lugares cerrados. Dado que Jan Gehl afirma que "La sensación de comodidad y bienestar en la ciudad depende profundamente de la relación que puede surgir entre la estructura espacial y la presencia del cuerpo humano", podemos explorar la psicología a gran escala de la salud mental preguntando cómo es el espacio público.

También destacamos la conexión entre diseño urbano y salud pública y la necesidad de considerar los árboles como infraestructuras, ya que los estudios han demostrado que la vegetación consagra una sucesión de superioridad, asimismo reduce las tasas de depresión, asma y enfermedades cardíacas.

## **Tabla 5**

*Cuadro de categoría, subcategoría e indicadores de la Segunda variable.*

CATEGORÍA 2: CALIDAD DE VIDA		
SUBTEMAS		
DEFINICIÓN	IMPORTANCIA	
SUBCATEGORÍA 2: FACTORES DE DISEÑO PARA EL BIENESTAR		
INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3
Analogías Naturales	Espacialidad	Vegetación

**Nota:** Elaboración propia.

Seguidamente, para Categoría 2: Calidad de Vida, se estimó la Subcategoría 2: Factores de diseño para el bienestar, que abarca sobre consideraciones en cuanto a la disminución de contaminantes al ambiente durante el proceso de la edificación, siendo esta una disciplina en la integración del diseño de una manera amistosa y responsable con el medio ambiente. Según Ryan y Cowan (1996). indaga acerca del diseño que ayuda a conectar con la arquitectura ecológica, la tecnología ecológica como también con la agricultura sostenible.

Por consiguiente, Garrido (2017), la arquitectura ecológica moderna demostró un gran avance en beneficio a la sociedad, ya que busca ser óptimo en cuanto a los recursos naturales y sistema de edificación siendo sostenible y ecológico con el medio ambiente, reduciendo el impacto ambiental hasta lo más mínimo, asegurando la salud de las personas en general.

De igual manera esta subcategoría 2 cuenta con 3 indicadores, de tal forma el **indicador 1: Analogías Naturales;** se dirige específicamente a todos los miembros de la sociedad interesados en crear un hogar en el que los interiores constituyan un entorno saludable y el bienestar de toda la familia. Para proporcionar confort al usuario, Collado (1997) sugiere el uso de diversas plantas presentes en una región. Estas plantas pueden emplearse en el interior de un edificio en las paredes, techos o alrededores.

Adicionalmente, una vez seleccionado el sitio para una edificación, el arquitecto debe realizar las investigaciones necesarias para determinar la mejor orientación para la vivienda, tomando en cuenta la trayectoria del sol ya que su

presencia es una necesidad para la supervivencia de los organismos humanos. Para comenzar a planificar una idea con la mejor dirección y tomar las decisiones correctas que ayuden al éxito del proyecto sin cambiar significativamente el contexto natural en el que se ubica, Silverio (2018) menciona que es necesario conocer bien el terreno.

Los términos "arquitectura ecológica" (también conocida como "arquitectura sostenible", "eco arquitectura" o "arquitectura verde") se utilizan hoy en día para referirse a muchos tipos de edificios que intentan minimizar los efectos negativos del desarrollo sobre el medio ambiente. Hernández (2018) nos refiere que es un instrumento fundamental en el procedimiento de diseño de ecología en arquitectura y urbanismo, ya que engloba la arquitectura con diseño ecológico y es una arquitectura mejorada estratégica ya que con finalidad de satisfacer la mayoría de exigencias del usuario moderno. Ahora es posible poseer y producir arquitectura que no dañe significativamente los recursos de las generaciones futuras.

De tal manera, esta subcategoría tiene como **indicador 2: Espacialidad**; para poder relacionar los escenarios de un proyecto y el manejo del entorno urbano, la organización espacial dentro de un proyecto arquitectónico es un fundamento esencial. Mateo (2016), menciona que la organización espacial, que emplea diversas jerarquías, La secuencia visual o conexión de un lugar con otro, teniendo en cuenta todos los factores que contribuyen a la mejora e identificación de determinadas formas espaciales, es la base para que un espacio funcione bien y vuelva a ser de buena calidad.

Por otro lado, Suarez (1978), menciona que el proyecto de las diferentes formas alrededor de la población, trabajan o realizan otras actividades ha sido objeto de algunos de los estudios más significativos. Por ello, es importante tener en cuenta la forma, la función, el tamaño adecuado, el tipo de mobiliario, la distribución en el interior, la estética potencial y los factores ambientales circundantes, como la ventilación, el aislamiento acústico y la temperatura, etc. Se pueden organizar y distribuir las áreas dentro de las estructuras de diversas maneras utilizando la organización espacial de la arquitectura para examinar cómo las personas entienden la organización de la estructura en su conjunto.

Por ello, Jiménez y Torres (2021) señalan que cada edificio tiene una distribución específica, dependiendo, entre otras cosas, de las actividades que se vayan a desarrollar en él, de su tipología y de su cultura. Para proporcionar accesibilidad y recorrido al usuario, es importante hacer hincapié en el diseño de los lugares asociados.

Por otro lado, realiza la tarea de purificar el aire de sustancias contaminadas y producidas por el propio edificio, a la vez que absorbe CO<sub>2</sub>, libera oxígeno al mismo tiempo, disminuye la temperatura del entorno y todas estas funciones. Según Ochoa (1999), la vegetación siempre ha sido un componente clave de la arquitectura; es esencial para determinar el entorno físico, mejorar la calidad visual y acústica del espacio, actuar como cortavientos y proporcionar sombra frente al sol, la lluvia y el viento, entre otras funciones. En la arquitectura vernácula se pueden encontrar excelentes ejemplos de su uso; como resultado, estas estructuras sirven como excelentes ilustraciones de cómo el hombre crea y diseña el entorno que le servirá de hábitat, ya sea creando un microclima específico para ese entorno o utilizando la vegetación para controlar el clima. La vegetación es un elemento que actúa como elemento refrigerante, ya que las plantas disipan el agua y esto hace que baje la temperatura a finales de la primavera, para adaptarse a una intensidad que es un poco irritante y ayuda a enfriar el clima, ya que enfría sus elementos ambientales. Según Maury (2010), el desarrollo es uno de los ejercicios con extraordinaria mejora útil en todo el mundo, y aborda alrededor del 10% de todo el artículo bruto producido universalmente, es la acción que tiene la paga financiera más notable, junto con el extraordinario efecto social y el compromiso, que muchas veces se consideran pruebas del increíble avance del hombre en su conjunto de experiencias y ver el cumplimiento de sus requisitos más fundamentales que tiene, como el avance lógico constantemente se está produciendo de acuerdo a ello se aprecian nuevas formas y nuevos materiales en el desarrollo.

La luz solar también considera como un factor importante la vegetación extraordinaria o en forma de forma biológica, porque hay árboles trepadores relacionados con estructuras que le permiten reducir la radiación cálida como superficie. Según Ramírez (2020), indica que la etapa de preocupación es muy consecuente para encontrar el control natural como parte de la mejora de todas


las actividades humanas, porque el aumento dañará el cambio, por lo que se tomaron algunas acciones que algunas acciones realizaron, Que algunas acciones comenzaron a completarse, estas fueron cooperativas relacionadas con el plan, porque se deben crear grupos interdisciplinarios para garantizar una parte de la dinámica en un problema ambiental con un sentido de conciencia y eficiencia, debemos lograr un lugar en este momento, implementarlo. Las reglas en todos los planes del mundo lluvioso, logrando diferentes acuerdos como parte del plan técnico, con materiales y espacio para garantizar una colisión positiva en el entorno ambiental para apoyar a la salud de cada persona.

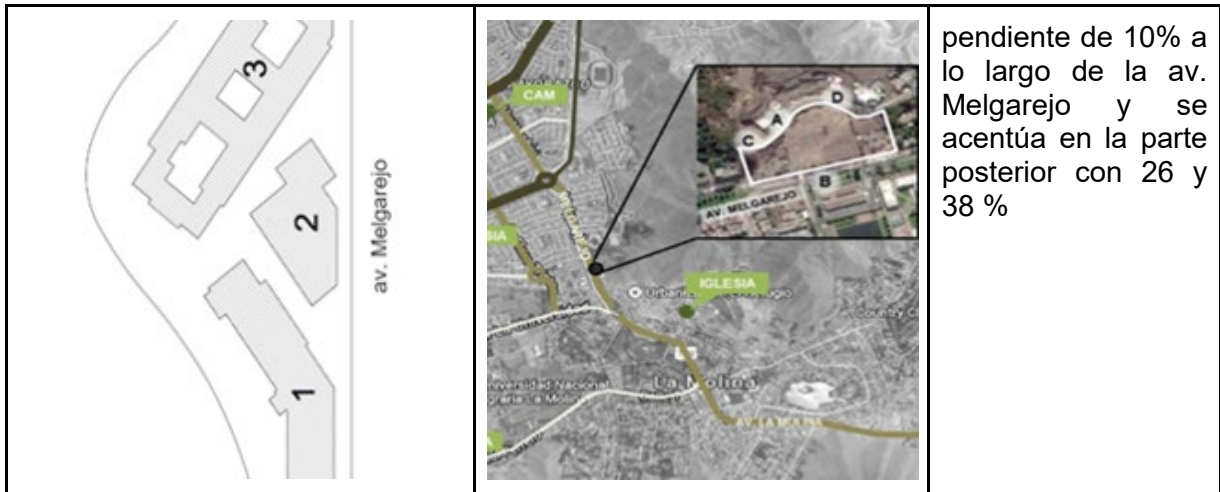
#### 2.4. CASOS ANÁLOGOS:

Por otro lado, los **casos análogos** nos sirven de referencia para nuestro desarrollo de investigación, ya que siguieron criterios arquitectónicos biofílicos o referentes a espacios del adulto mayor, se presenta un análisis de casos exitosos vinculados a categorías de estudio, organizados por pestañas para ayudar a comprender diferentes aspectos, lo que sería una gran adición a nuestro informe. Entre los proyectos elegidos está el caso (1), casa adulta mayor Arcadia, ubicado en Pachacamac - Perú; caso (2), ubicado en Portugal; caso (3) ubicado en España.

**Tabla 6**

*Casa de adulto mayor ARCADIA, Pachacamac, Lima - Perú.*

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO 1	CASA ADULTO MAYOR ARCADIA PACHACAMAC	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	ÁREAS
La Molina en la avenida Melgarejo 164, MZ A LOTE 1 Parcela Semi Rustica Campo Verde.		Área total de 12, 133.43 m <sup>2</sup>
RESUMEN		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
Emplazamiento	Morfología del terreno	El terreno tiene una



pendiente de 10% a lo largo de la av. Melgarejo y se acentúa en la parte posterior con 26 y 38 %

**Usuarios** **APORTES**

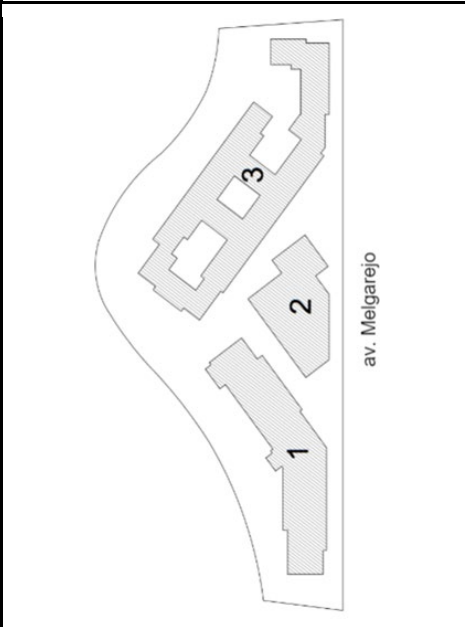


Adultos mayores de la molina que no pueden vivir en sus hogares por distintos factores como: adecuación del hogar, aislamiento, falta de cuidado.

**ANÁLISIS FORMAL** **CONCLUSIONES**

**Ideograma conceptual**

**Cuadro de área**



CUADRO DE AREAS	
DESCRIPCIÓN	ÁREA TECHADA (M2)
<b>SEMISOTANO:</b>	
ÁREA TECHADA: 4873.25 m2	4873.25
<b>PRIMER NIVEL:</b>	
ÁREA TECHADA: 4185.26 m2	4185.26
ÁREA LIBRE: 8084.74 m2	
ÁREA DE TERRENO: 12270 m2	
ÁREA OCUPADA: 4185.26 m2	
<b>SEGUNDO NIVEL:</b>	
ÁREA TECHADA: 4616.59 m2	4616.59
<b>TERCER NIVEL:</b>	
ÁREA TECHADA: 4268.97 m2	4268.97
<b>CUARTO NIVEL:</b>	
ÁREA TECHADA: 523.19 m2	523.19
RESUMEN	
DESCRIPCIÓN	ÁREA TECHADA (M2)
ÁREA TECHADA TOTAL:	18467.26
ÁREA DEL TERRENO:	12270.00
ÁREA LIBRE:	8084.74

Cuenta con 3 volúmenes diferenciados  
Sector 1, consta de viviendas asistidas;  
Sector 2, club de adulto mayor;  
Sector 3, Vivienda protegida y se encuentra rodeada por áreas verdes.

Características de la Forma y materialidad	APORTES
	<p>La construcción estructural fue con un sistema aporticado para ganar amplitud en los espacios interiores, los materiales usados son muros de ladrillo acabado de tarrajeo en interiores y exteriores</p>
<b>CONCLUSIONES Y APORTES</b>	
<p>El diseño de esta casa para el adulto mayor cuenta con el 30% de su predio con áreas verdes, que les ofrece bienestar a sus ocupantes. La infraestructura está en buenas condiciones y adaptado para las necesidades del usuario.</p>	
<b>PATRÓN BIOFÍLICO</b>	
<p>Los patrones que se pueden rescatar son la conexión visual con la naturaleza, espacios verdes y espacios al aire libre con lo cual mejoran la experiencia de los usuarios.</p>	

**Nota:** Elaboración propia.

**Tabla 7**

*Casa de adulto mayor SANTA RITA, - España.*

<b>CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS</b>		
CASO 2	CENTRO SOCIOSANITARIO GERIATRICO SANTA RITA	
<b>DATOS GENERALES</b>		
UBICACIÓN	PROYECTISTAS	ÁREAS
España	Arq. Manuel Ocaña	Área de 5 99m2, inaugurado el 2009
<b>RESUMEN</b>		
<b>ANÁLISIS CONTEXTUAL</b>		<b>CONCLUSIONES</b>
Emplazamiento		El proyecto se creó con





el fin de crear un espacio característico por su forma donde el tiempo libre sea su principal elemento jerárquico.

Usuarios

APORTES



Adultos mayores que no pueden vivir con sus familias por motivos de atención adecuada y especializada según el grado de independencia que posean.

ANÁLISIS FORMAL

CONCLUSIONES

Ideograma conceptual

Principios Formales

Todos los ambientes




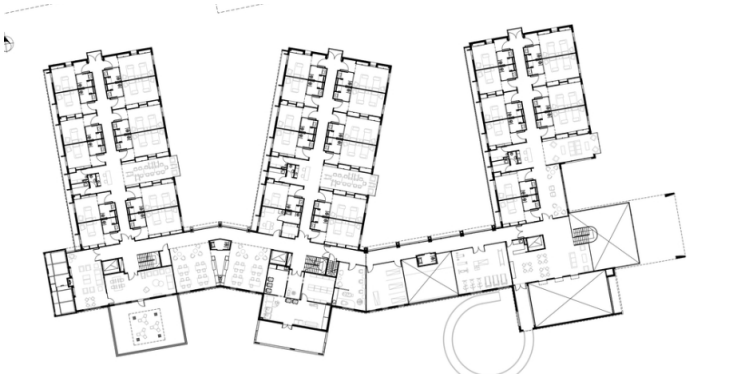

		<p>cuentan con acceso directo a un patio con área verde. Los ambientes se distribuyen en un solo nivel haciendo posible la accesibilidad integral</p>
<p>Características de la Forma y materialidad</p>	<p>APORTES</p>	
	<p>Su estructura es de hormigón y acero armado, vigas y columnas de acero. Los mobiliarios son ergonómicos de madera y acero con formas simples. Emplea un diseño neutro al exterior y en su interior juega con las luces neón.</p>	
<p>CONCLUSIONES Y APORTES</p>		
<p>Además de la forma orgánica que tiene la distribución de sus espacios, también usan la iluminación por colores para orientar a los usuarios. Se usa policarbonato en distintas tonalidades, la elección de este material es por los bajos costos y fácil instalación.</p>		
<p>PATRÓN BIOFÍLICO</p>		
<p>Las áreas verdes son lo que más resalta como patrón bíblico de este proyecto. Cuenta con tres jardines con distintos diseños, generando distintas emociones empleando la conexión visual a través de sus colores.</p>		

**Nota:** Elaboración propia.

**Tabla 8**

Casa adulto mayor SENTIDOS, Argentina

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO 3	CENTRO PARA LA TERCERA EDAD- SENTIDOS	
DATOS GENERALES		
UBICACIÓN	PROYECTISTAS	ÁREAS
Argentina	Estudio Cordeyro & asociados	Área total de 4200
RESUMEN		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
Emplazamiento		<p>Esta edificación está emplazada en un terreno de más de 10 000 m<sup>2</sup> con forestación a su alrededor. Está rodeada por residencias que es aislada por los muros del perímetro.</p>
		
Usuario		APORTES
		<p>Uso exclusivo para personas de la tercera edad. Cada unidad de vivienda lo conforma de 12 a 16 personas y tienen espacios para recibir a las visitas.</p>
ANÁLISIS FORMAL		CONCLUSIONES

Características de la Forma y materialidad	APORTES
	<p>El edificio cuenta con dos niveles a excepción del hall de ingreso que tiene doble altura.</p>
<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>	
Distribución	APORTES
	<p>El conjunto de bloques se une por medio de un corredor que atraviesa todas las zonas que son los espacios de vivienda y los espacios comunes como: gimnasio, sala de fisioterapia, piscina de hidroterapia, salón de belleza y peluquería entre otros.</p>
Flujogramas	CONCLUSIONES
	<p>Cuenta con seis unidades de viviendas las que cuentan con salas de estar, comedor y talleres. Estas unidades se unen a todas las áreas por un pasillo que los atraviesa y conecta a las áreas verdes del exterior.</p>
<b>CONCLUSIONES Y APORTES</b>	
<p>El diseño está direccionado hacia un hogar más que un hospital ya que transmite ser un lugar acogedor.</p>	
<b>PATRÓN BIOFÍLICO</b>	
<p>Aplica patrones biofílicos no visuales con los sonidos, el aire fresco y los aromas que son generados por los árboles que rodean y aíslan la edificación.</p>	

**Nota:** Elaboración propia.

### **III. METODOLOGÍA**

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación busca conocer más sobre la arquitectura biofílica para mejorar la calidad de vida. En lo que se aplicará un enfoque cualitativo, esto tratando de describir su impacto a través de fuentes confiables. Hernández et al. (2014) nos dicen que los criterios de recopilación de datos para este enfoque no han sido completamente estandarizados o predeterminados. Este tipo de recopilación intenta averiguar qué dicen los participantes sobre sus estándares, educación, sentimientos u otros aspectos subjetivos. La investigación se realizó con este método porque facilita la obtención de datos de expertos y además es más descriptivo y analítico en el procesamiento de la información. Vale la pena señalar que debido a que la herramienta funciona en un grupo pequeño y selecto, las conclusiones extraídas no pueden generalizarse.

A continuación, se especificará el tipo de proyecto e investigación que se llevará a cabo como parte del trabajo de investigación y se especificarán algunos de los métodos que se utilizarán para esta investigación.

A continuación, caracterizamos el tipo de plan y examen que se llevará a cabo dentro del trabajo de exploración, así como una parte de las estrategias que se utilizarán para este examen.

Para abordar diversos problemas, se empleó el **tipo de investigación aplicada**. El cual es uno de los tipos de investigación científica. Este tipo se basa en encontrar soluciones a problemas específicos en tiempo y lugar, o promover el desarrollo tecnológico. Por lo general, se basa en la teoría derivada de la investigación básica, pero poner la teoría en práctica en algunas áreas produce resultados más útiles (Hernández et al., 2014). Después de comprender lo que constituye la investigación aplicada, este proyecto llevará a cabo dicha investigación. Ya que se cuenta con la teoría sobre las variables; arquitectura biofílica y calidad de vida. Posterior a ello se registran los resultados al integrar ambas variables, tomando en cuenta el lugar en el que se ubica y los factores humanos para los cuales se realiza este proyecto.

El **diseño** de este estudio es de **tipo fenomenológico**, ya que intenta explicar las diferentes ideas de los autores sobre la vivienda social sostenible. Según

Fuster (2018), depende de la experiencia de vida desde la perspectiva del participante. La técnica analiza las partes más complejas de la existencia humana que no pueden evaluarse cuantitativamente. La fenomenología se entiende como un paradigma que generalmente intenta explicar la naturaleza de los fenómenos y todo lo relacionado con ellos. Luego nos permite hacer algunas generalizaciones sobre el tema para comprender las perspectivas de las personas a través de sus experiencias en un contexto dado.

### 3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización

La investigación consideró dos categorías después de recopilar y categorizar la información. Según Romero (2005), la categoría surge del análisis de líneas, párrafos o textos agrupados por su similitud en una unidad temática más general, dándole un título o codificando esta de manera objetiva. Por ello se plantea la primera categoría **Arquitectura Biofílica** y la segunda **Calidad de vida**. **La primera** cuenta con tres subcategorías los cuales son: (a) Diseño, con sus indicadores confort ambiental, función y forma; (b) Físico ambiental, con sus indicadores lugar, espacios verdes y calidad ambiental; (c) Urbano arquitectónico, con sus indicadores accesibilidad e imagen urbana. **La segunda** categoría cuenta con dos subcategorías que son: (a) Entorno físico, con sus indicadores seguridad, satisfacción y salud, (b) Entorno espacial, con sus indicadores luz natural, ventilación y vegetación.

**Tabla 9**  
*Categorías de investigación*

Orden	Categoría
Primera Categoría	Arquitectura Biofílica
Segunda Categoría	Calidad de vida

Nota: Elaboración propia.

Todos los componentes mencionados anteriormente se reúnen en un marco de clasificación que, según Fernández (2015), permite planificar el ciclo de examen de forma global para garantizar que cada componente o dato utilizado para la exploración sea significativo y pueda conectarse con el resto. Asimismo, permite

una sucesión coherente para interconectar cada componente de la exploración con el objetivo de que las preguntas, los objetivos, las clases de examen, el examen de la información, los fines y las propuestas sigan siendo importantes y proporcionan realmente un compromiso lógico significativo y pertinente, así como práctico en el campo del examen. Asimismo, se desarrolló una cuadrícula de clases para mantener la lógica entre los objetivos y las clasificaciones. (**ver Anexos**)

Del mismo modo, las **subcategorías** dependen de las clasificaciones elegidas, teniendo en cuenta su relación con el motivo del examen. Caracterizadas por Cisterna (2005), como temas que surgen de la búsqueda de datos sobre puntos generales significativos o relacionados con un examen. De lo que muy bien que se instiga las subcategorías las cuales nos ayudaran a investigar referente al tema y así satisfacer el motivo de la revisión. De ahí que a continuación se presenta una tabla indicando las subcategorías de estudio.

**Tabla 10**  
*Subcategorías de estudio.*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>
<i>Arquitectura Biofílica</i>	Principios de la arquitectura biofílica
	Patrones Biofílicos.
	Conexión con la naturaleza
<i>Calidad de Vida</i>	Salud
	Factores de diseño para el bienestar

**Nota:** Elaboración propia.

Finalmente, tenemos la **matriz de categorización**, que será una parte importante para ayudarnos a organizar categorías, subcategorías e índices de acuerdo con los objetivos de la investigación. Del mismo modo, Negrete et al. (2022) explica que la matriz de categorías pretende enriquecerla y desarrollarla



mejor, encontrando así algunos errores que se llegan a incurrir en el proceso de averiguación con la finalidad que apoye a promover y sugerir algunas finalidades y se destaque el desempeño de lo real. cosa.

Al mismo tiempo, en el análisis continuo y la evaluación sistemática, los procedimientos de evaluación se llevarán a cabo como parte de las capas a lo largo del ciclo, para que avancemos de manera precisa y ordenada, como ma La batalla del catálogo es un método, de hecho, que el investigador se mueve de manera organizada, según la fecha y estado del estudio. En otras palabras, la matriz de categorías nos ayudará a hacer un estudio estructurado, ya que en ella se estructurarán y relacionarán todas las categorías según su propósito, así como también indicará qué herramientas se utilizarán para la recolección de datos.

### **3.3. Escenario de estudio**

La zona de estudio comprende distintas características por lo cual fue seleccionado. Para ello se tomó en cuenta la población y los requerimientos que serán cubiertos de acuerdo a sus necesidades, todo esto considerando investigaciones previas que detallan índices elevados de ciertos participantes para los que va dirigido este proyecto. Otro aspecto es ver el terreno donde se plantea el anteproyecto, este debe tener características físicas y legales positivas que le permitan ser desarrollado. Como indica Behar (2008) hace referencia a que la prueba distintiva de un punto concreto para un examen es fundamental no sólo para trabajar con su concentración sino también porque es un método para legitimar el tema de estudio ya que debe tener continuamente una petición y un objetivo donde muy bien puede ser creado. Con ello se concluye la necesidad de contar con un escenario de estudio para facilitar la investigación y darle mayor sentido.

Para la presente investigación fue seleccionado el distrito de San Juan de Lurigancho, exactamente la Urbanización Las Flores. El terreno se encuentra a tres cuadras de la Avenida Las Flores de primavera por la calle las sábilas. El perímetro de tal lote limita con Calle Mastuerzos, Calle Celedonias y Calle Milenramas. En las siguientes fotografías observaremos el estado actual de las calles mencionadas.



### **Figura 9**

*Ubicación de la zona de estudio. Av. San Hilarión*



Fuente: <https://bit.ly/3Toyo7o>

Nota: Fotografía hacia el terreno.

### **Figura 10**

*Ubicación de la zona de estudio. Calle Celedonias*



Fuente: <https://bit.ly/3Toyo7o>

Nota: Fotografía hacia el terreno.

**Figura 11**  
Ubicación de la zona de estudio. *Calle Milenramas*



Fuente: <https://bit.ly/3Toyo7o> Nota: Fotografía hacia el terreno.

En el aspecto climático, se analizan los fenómenos de mayor incidencia en la zona para considerarlos al diseñar.

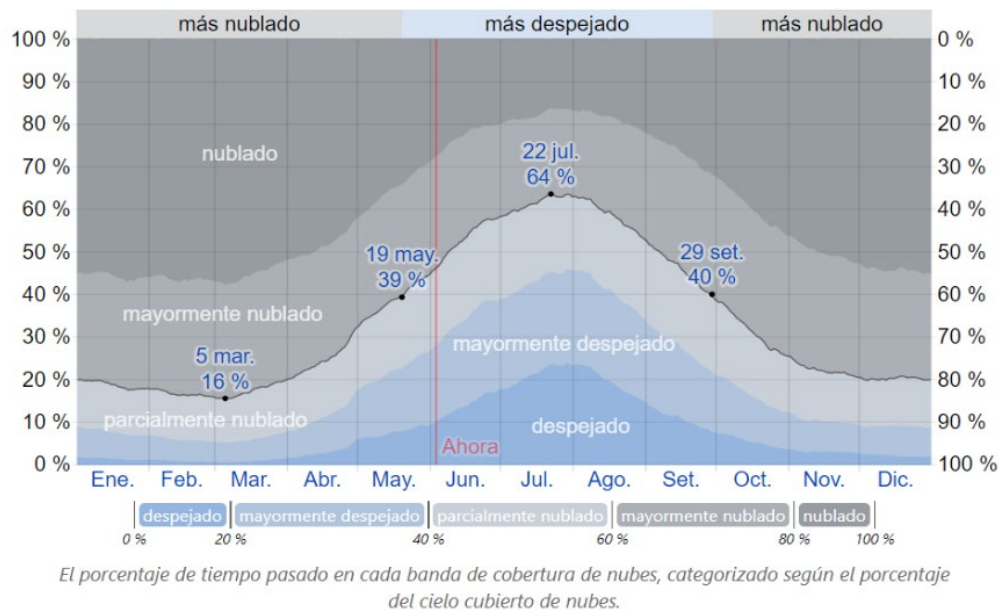
**Figura 12**  
*Lluvias*



*El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).*

Fuente: <https://bit.ly/3Dg4JYb>

**Figura 13**  
*Nubosidad*



Fuente: <https://bit.ly/3Dg4JYb>

### 3.4. Participantes

A continuación, nos referiremos a las muestras de investigación, también conocidas como **participantes**. Según Hernández et al. (2017), los participantes son unidades de análisis o muestreo, pueden ser personas, objetos, eventos o eventos que cambian según la importancia del estudio. En este caso, se seleccionarán dos herramientas. En primer lugar, se realizarán entrevistas a tres arquitectos con conocimientos o años de experiencia en construcción sostenible y cómo se puede aplicar a la vivienda social, quienes nos brindarán aportes interesantes sobre el tema para lograr los objetivos propuestos.

Asimismo, para el formulario de análisis de contenido, los participantes seleccionados serán de libros, revistas y artículos. La siguiente tabla resume los participantes seleccionados:

**Tabla 11**  
*Participantes*

Técnica	Participantes	Descripción
---------	---------------	-------------

Observación	Las Flores San Juan de Lurigancho	Equipamiento urbano
Entrevista	3 arquitectos	Arquitectos especialistas
Análisis documental	Artículos y tesis	Material bibliográfico

**Fuente:** *Elaboración propia*

Los participantes se seleccionarán en función de un tipo estándar de **muestreo no probabilístico**, ya que solo es necesario analizar esa pequeña muestra. Según los expertos en temas de investigación de muestras no probabilísticas, los investigadores pueden obtener información por su cuenta. Esto en sí mismo no representa a los residentes de los casos seleccionados. Este tipo de muestreo no puede determinar con total exactitud los posibles errores en las estimaciones reveladas. (Scharager, 2001). El autor confirma que el muestreo no probabilístico es una técnica que ocurre cuando se recolecta una muestra intencionalmente porque no todos los expertos tienen las mismas posibilidades de ser seleccionados para las entrevistas, sino que son personas con conocimiento y experiencia en el campo de estudio.

### **Tabla 12**

Lista de participantes de la guía de entrevista

<b>Participantes</b>	<b>Descripción de los participantes</b>
	Nombre: Especialista: Tiempo de entrevista: Vía: Arq. María Pía Mogollón Cuba
	Nombre: Especialista: Tiempo de entrevista: Vía: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba.
	Nombre: Especialista: Tiempo de entrevista: Vía: Arq. Kathyka Gonzalez

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se debe desarrollar un plan según la matriz detallada para recopilar datos y probar la efectividad de los objetivos. En cada tipo de investigación se selecciona la mejor técnica, la cual establece sus herramientas o instrumentos. La elección de las técnicas de investigación es de gran importancia, puesto que de ellas depende el éxito de la investigación. La siguiente tabla resume las técnicas e instrumentos utilizados en la investigación con su respectiva fuente de información a la cual será aplicada.

**Tabla 13**  
*Cuadro de recolección de datos*

Técnica	Instrumento	Fuente
Entrevista	Guía de entrevista semi estructurada	Arq. Maria Pia Mogollon Cuba Arq. Juan Carlos Palacio Cuba Arq. Kathyka Gonzalez
Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	Artículos, revistas, tesis y libros

Nota. Elaboración propia

Por tanto, para conseguir nuestros objetivos propuestos, la recogida de datos se realizará mediante dos métodos que nos ayuden a obtener datos e información pertinente de fuentes confiables y directas. Según Katayama (2014), la **técnica** es un conjunto de herramientas, procesos y herramientas que se utilizan para recopilar información y conocimiento. Para los propósitos de este estudio, se utilizarán entrevistas y análisis de literatura. Se recopiló información de tres expertos a través de un método de entrevista para comprender el uso de la arquitectura biofílica para mejorar la calidad de vida en el entorno físico-espacial de los adultos mayores. Katayama (2014) dice que la **entrevista** es un diálogo, interacción personal y directa entre el investigador y el especialista. Donde el sujeto expresa en detalle sus motivos, creencias y sentimientos sobre un tema.



Estos conocimientos serán recolectados para complementar la información encontrada y saber que la propuesta que se plantea responde a las problemáticas actuales.

Al contar con diversos artículos por cada indicador, se buscará organizar la información por medio de la técnica **análisis documental**. A lo cual García (1992) indica que esta técnica es un método de investigación cuyo objetivo es retratar e introducir registros documentales de manera metódica y ordenada. Para luego ser procesado, clasificado y tiene que incluir una descripción y la bibliografía extraída. Para términos de esta investigación se complementará con gráficos e imágenes para completar la idea expresada por el autor facilitando la comprensión de los resultados.

Así mismo cada una de las técnicas contará con su respectivo instrumento para analizar la bibliografía correspondiente y lograr el objetivo clave de la investigación de arquitectura biofílica para adultos mayores. Al respecto Chávez (como se citó en Mena y Méndez, 2009), explica que los instrumentos son empleados por los investigadores con el fin de evaluar el analizar ciertos comportamientos o algunas de las propiedades de las categorías y estos pueden ser los cuestionarios, entrevistas, etc. En este caso los instrumentos recomendados son la guía de entrevista semiestructurada y la ficha de análisis de contenido, ya que corresponde según las técnicas que se menciona.

Entonces aplicaremos la **guía de entrevista semiestructurada** a tres especialistas en el tema de arquitectura sostenible, específicamente para obtener información sobre la aplicación de materiales no convencionales y los sistemas de tratamiento de energía sostenible. Según Sabino (1996), la entrevista semiestructurada (no estructurada o no formalizada) se le denomina así ya que presenta mayor dinamismo para el abordaje de preguntas y el desarrollo de las respuestas. Es así que optará por utilizar la guía de entrevista semiestructurada ya que nos permite direccionar mejor las preguntas por si surgen algunas en el momento de la entrevista.

En cuanto a la **ficha de análisis de contenidos**, contendrá información de investigaciones previas sobre arquitectura biofílica. Según Sousa-Minayo (citado

más adelante: Katayama, 2014), consiste en reunir metódicamente el mayor número posible de fuentes relacionadas con el tema y agruparlas en categorías, creando una estructura de preferencias, priorizar y organizar las definiciones o la información obtenida, artículos, conferencias, etc. Las fichas mencionadas nos ayudarán a poder organizar toda la información recolectada de una manera más efectiva acerca de los centros integrales existentes y poder indicar hacia qué tipo de público estará destinado como también lo que se pretende lograr. Del mismo modo también nos ayudará a conocer los mejoramientos o cambios que hayan tenido los centros integrales, a lo largo del tiempo.

### **3.6. Procedimiento**

El proceso de investigación cualitativa no es un proceso lineal para responder a las tareas dadas. De manera similar, Pérez y Abalos (2022) es un método utilizado para tomar acción, una serie de pasos claramente definidos que permiten llevar a cabo un trabajo exploratorio de manera efectiva, al proporcionar un plan de acción centralizado hacia la mejora continua, asegurando así la eficacia del procedimiento. De hecho, una vez que se han definido los objetivos, las categorías, las subcategorías y las métricas y se han seleccionado las herramientas que nos ayudarán a recopilar datos, existe un proceso específico para cada uno de esos objetivos.

A continuación, se describe detalladamente el proceso de aplicación de ambos instrumentos de investigación. tanto la guía de entrevista como la ficha de análisis de contenido. Según Hernández et al. (2017), el procedimiento es el modo como se recolectó la información, la estrategia de investigación y su desarrollo, definir y explicar el proceso mediante el cual se seleccionó a la muestra y los instrumentos aplicados. Es decir, relatar todo el desarrollo del tema hasta llegar a los resultados paso a paso. Entonces el presente trabajo de investigación se desarrollará siguiendo una secuencia coherente y ordenada al momento de aplicar los instrumentos los cuales se harán de la siguiente manera.

Por lo tanto, el método de observación utilizará una ficha de observación que inicia con un estudio de campo que incluye visitar la zona urbanizada Las Flores, ubicada en la zona de San Juan de Lurigancho, fotografiar las casas y bolsa de

equipos. De igual forma, se considerará una calidad de vida clase 2 para las fotografías para analizar las observaciones en base al estado de las edificaciones, lo que también nos permitirá conocer las estrategias a considerar en la solicitud del proyecto.

1. En primer lugar, se aplicará una herramienta de entrevista semiestructurada a tres expertos en Biofilia. El arquitecto seleccionado será un experto E1 en edificaciones de interés social, el día de la entrevista será (28 de abril del 2023). El próximo arquitecto seleccionado será un experto en arquitectura sostenible E2, fecha de la entrevista (01 de mayo del 2023). Finalmente, entrevistamos al arquitecto E3 (03 de mayo del 2023), todas las entrevistas tendrán una duración aproximada de 30 minutos a 1 hora y se realizarán a través de la plataforma zoom ya que nos permite grabar toda la entrevista. Los temas a tocar en la entrevista están de acuerdo a la matriz de categorías y subcategorías, las cuales son Biofilia y calidad de vida y materialidad, toda la información obtenida luego podrá ser procesada según el punto 3.8 denominada método de análisis de datos.
2. En segundo lugar, se utilizará la herramienta de hoja de cálculo de análisis de contenido buscando en bases de datos científicas artículos, resúmenes o libros relacionados con los indicadores. Luego se seleccionarán los que cuenten con información relevante. En el caso de esta investigación se seleccionarán 3 fuentes por cada indicador, como se cuenta con 11 indicadores se estima un promedio de 33 fuentes bibliográficas.

### **3.7. Rigor científico**

En la investigación cualitativa, la precisión científica está respaldada por argumentos sólidos, ya que la dirección identifica los procedimientos que deben tenerse en cuenta para evitar errores en el diseño de la investigación. De la misma manera, como señala Chambi (2017), es un proceso científico, se utiliza para desarrollar productos y cada uno de sus ingredientes, sustentados en argumentos coherentes en el campo, teoría y metodología a través de una comunicación efectiva por parte de los investigadores.



La consistencia lógica Jiménez y Soledad (2011) la definen como un factor clave en la interpretación adecuada de los datos descritos, incluye elementos de estabilidad y trazabilidad de los datos, proceso en el que se analizan y analizan componentes descriptivos. interpretados y por lo tanto clasificados como datos similares. De la misma manera, la confianza en un estudio hace que todos los resultados sean confiables, el uso de métodos científicos nos brinda los resultados deseados. De la misma manera, la confirmación es un proceso en todas las investigaciones que nos brinda los mejores puntos de vista, la gestión de la investigación, de modo que se está probando todo el trabajo, porque Salgado (2007) también se llama audiencia. Falso, por lo que son las habilidades a seguir. Las instrucciones o caminos de otros investigadores tienen registros y documentos completos sobre ideas relacionadas con la investigación y, por lo tanto, conclusiones similares. Igualdad de otros investigadores, pero sobre el mismo tema. En última instancia, la tolerancia o aplicabilidad se desarrollará de acuerdo con protocolos y procesos consistentes con la investigación científica, según Noreña et al. (2012).

### 3.8 Métodos de análisis de datos

A lo largo del tiempo, ha habido avances en la forma en que se recopila y analiza la información en la investigación cualitativa de acuerdo al tema en consideración, de la misma manera que se intenta comprender y redirigir a objetivos específicos planteados en la investigación. De igual forma, Peña (2017) explica que el análisis de datos se reconoce como una herramienta confiable y valiosa en la toma de decisiones, ya que desempeña un papel crucial en el proceso de aprendizaje. por lo que debe ser reflejado y adquirido un carácter moral social y conciencia.

**Tabla 14**

Tabla de método de Análisis de datos

Instrumentos	Método de Análisis de Datos
Guía de entrevista semiestructurada	Interpretación de respuestas de expertos sobre indicadores.  Compare las respuestas de los expertos sobre el indicador para ver si tienen puntos de vista iguales o diferentes.
Ficha de análisis de	Poner la información de los artículos en fichas.

contenido	<p>Examinar la información para definir la aportación guiándose de acuerdo a la base de indicadores.</p> <p>Exhibir los resultados según los indicadores.</p>
-----------	---

Fuente: Elaboración propia

### 3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos son fundamentales en el desarrollo de un proyecto de investigación, así como Mauricio y Cevallos (2021) que es fundamental tener presente que la moralidad es una filosofía moral que posee una gran relevancia para cada individuo, nos permite distinguir entre personas precisas e inadecuadas, llevando a cabo nuestras actividades en la vida cotidiana. De hecho, todos los estudios deben cumplir con los principios éticos, asegurando así el desarrollo del conocimiento, la comprensión y la mejora de la situación de una persona en la sociedad, porque una persona siempre busca nuevas formas de ser más precisos y más profundamente conceptos que resolvió. Se tiene que tener en cuenta que todos los estudios respaldados por diversos autores coinciden en la importancia del conocimiento adquirido a través de la investigación y los pensamientos estudiados en ese momento, dieron paso a la religión. Alemania sobre el conocimiento de la investigación. Por otro lado, el plagio es un aspecto apropiado e inevitable en la investigación, que no debe tenerse en cuenta, porque tiene en cuenta que todo el estudio no nos convierte en los autores de lo que se hizo, también Morán (2016) se indica que esto constituye una clara transgresión de los principios éticos en la investigación científica, que sí está comprometido, se considera un comportamiento inaceptable, debido a que se apropia de las ideas de otro autor y las presenta como propias, lo cual constituye un acto de plagio académico, tampoco muestra detalles dónde Los detalles son, donde recibió información, si ni siquiera nombró al autor. Finalmente, menciona que el estudio se basa en la estructura de acuerdo con el formato APA y es importante que toda la información recopilada y descrita en un proyecto de investigación se ajuste a las especificaciones requeridas en cuanto a las citas y referencias de autores. y enlaces bibliográficos. Es así que,

durante toda la investigación compila información a partir de fuentes autorizadas utilizando libros, resúmenes y artículos académicos sobre el tema.

## **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados de la investigación nos permitirán mejorar y enriquecer el diseño de la investigación, como menciona Coz (2019). El objetivo de estos resultados es proporcionar respuestas a la investigación. Por consecuencia, los resultados se obtienen en concordancia con el diseño de la investigación, con la finalidad de mejorar dicho diseño y ofrecer respuestas pertinentes, para esto se realizó la guía de entrevista, fichas de análisis de contenido y fichas de observación con el propósito de alcanzar cada objetivo de una manera simple.

La sección de discusión nos brinda la oportunidad de analizar y explicar la teoría que sustenta los resultados obtenidos en la investigación. Es fundamental que el investigador sea crítico y honesto al abordar los resultados, demostrando respeto hacia ellos, tal como lo señalan Mirano y Zambrano (2019). La discusión desempeña un papel significativo en la forma en que los resultados son interpretados y en cómo se relacionan con las preguntas de investigación y las hipótesis planteadas. Es importante destacar que una discusión adecuada debe incluir una interpretación apropiada de los resultados obtenidos. Además, es esencial respaldar los argumentos y las conclusiones mediante referencias bibliográficas pertinentes que se hayan obtenido a través de la investigación.

El objetivo general de esta investigación es **determinar los beneficios que aporta en el entorno para la aplicación de la arquitectura biofílica**. La arquitectura biofílica busca integrar ciertos componentes naturales dentro de ambientes construidos para poder así mejorar la calidad de vida de los usuarios. En cuanto a la situación de los adultos mayores, esto puede incluir elementos como luz natural, vegetación y materiales naturales, resultan beneficiosos ya que logran reducir el estrés y aumentar su bienestar mental y física. Según Torrontegui (2020), indica que la arquitectura biofílica busca integrar elementos naturales en la construcción de ambientes para usuarios, con el propósito de aumentar el confort. Estudios recientes dieron como resultado que el lazo entre humano y naturaleza impacta positivamente la salud física y mental, especialmente en ambientes urbanos estresantes. Para los adultos mayores, la inclusión de luz natural, vegetación y materiales orgánicos puede mejorar su salud.

Para entender mejor lo ya mencionado se planteó desarrollar los resultados y discusiones por cada objetivo específico. La investigación cuenta con dos categorías,

la primera; **arquitectura biofílica**, cuenta con **3 objetivos específicos** y **calidad de vida** que cuenta con **2 objetivos específicos**.

**Objetivo específico 1: Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.**

En este objetivo vamos a utilizar tres instrumentos los cuales son: la guía de entrevista semiestructurada y las fichas de análisis de contenido el cual se presenta en la tabla bajo este párrafo.

**Tabla 15**

*Tabla de instrumentos del objetivo específico 1*

<b>Objetivo</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Participantes</b>
<b>Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.</b>	Entrevista	Guía de entrevista	Arq. María Pía Mogollón Cuba Arq. Juan Carlos Palacio Cuba. Arq. Kathylka Gonzalez
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	6 artículos científicos

Nota: Elaboración propia.

De manera siguiente, presentaremos la guía de entrevista semiestructurada que está compuesta de preguntas que se realizarán a tres especialistas los cuales abordan a la sub categoría **Arquitectura biofílica** y sus indicadores, **confort ambiental, funcionalidad y espacio biofílico**.

**Tabla 16**

<b>GUÍA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathyka Gonzalez
INDICADOR: CONFORT AMBIENTAL		
¿De qué manera se relaciona la Biofilia para lograr un confort ambiental? ¿Qué aspecto considera importante al inicio del proceso de diseño de un espacio biofílico?		
<p>RESPUESTA: Bueno, a través de la incorporación de elementos naturales en el diseño del espacio. Está claro que los componentes naturales pueden crear un ambiente relajante y acogedor para las personas que lo ocupan. Creo que tener en cuenta al inicio del proceso de diseño de un espacio biofílico es la identificación de las necesidades y objetivos del cliente. Es importante entender las necesidades y deseos del cliente para el espacio, ya que esto puede influir en las decisiones de diseño y en la selección de los elementos biofílicos adecuados.</p>	<p>RESPUESTA: El confort ambiental al crear un ambiente más atractivo y visualmente estimulante. Los elementos biofílicos, como las plantas y las vistas al aire libre, pueden mejorar la percepción del espacio y lograr que los usuarios puedan sentirse más enlazados con nuestra naturaleza que al mismo tiempo se puede mejorar el ánimo junto con su bienestar general. Además, la Biofilia puede mejorar la acústica y la temperatura del espacio, lo que contribuye a un ambiente más cómodo y confortable. Es importante considerar factores como la ubicación del edificio, la vegetación natural de la zona y la exposición solar. Estos factores pueden influir en las decisiones de diseño y en la selección de los elementos biológicos adecuados.</p>	<p>RESPUESTA: La Biofilia puede contribuir a lograr un confort ambiental a través de la promoción de la sostenibilidad ambiental. Los ambientes con Biofilia ayuda en general, al ambiente como al usuario y también a la edificación debido a que su impacto ambiental es compensado con su mejoramiento en la naturaleza al aumentar la eficiencia energética y reducir la huella de carbono del edificio. La reducción del consumo de energía y crear un ambiente más saludable y cómodo para las personas que ocupan el espacio. En el proceso de diseño de un espacio biofílico, es crucial seleccionar los elementos biofílicos adecuados para el espacio. Se deben considerar elementos como las plantas, el agua, la luz natural, las vistas al aire libre y los materiales naturales para crear un ambiente que fomente la conexión con la naturaleza y mejore el bienestar de los usuarios que</p>

		usen estos ambientes. Además, es importante tener en cuenta el mantenimiento y cuidado de estos elementos para asegurar que el espacio biofílico se mantenga saludable y vibrante a lo largo del tiempo.
<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> Integrar elementos naturales en la decoración de un espacio puede hacer que las personas que lo utilizan se sientan más cómodas y a gusto. Esto puede incluir cosas como tener ventanas que dejen entrar la luz del sol, tener plantas y usar materiales naturales como la madera en la construcción. Además, incorporar la naturaleza puede hacer que el aire sea más limpio y ayudar a las personas a sentirse menos estresadas. Cuando se comienza a diseñar un espacio biofílico, es crucial conocer las metas y necesidades del cliente. Esto es importante porque las preferencias del cliente pueden influir en el diseño y selección de elementos naturales.</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> La Biofilia puede hacer que un espacio sea más cómodo y agradable al incorporar elementos naturales que lo hagan visualmente atractivo y estimulante. Las plantas y vistas al aire libre pueden mejorar la forma en que percibimos el espacio, haciéndonos sentir más en contacto con la naturaleza y mejorando nuestro estado de ánimo y sensación de bienestar. Al comenzar a diseñar un espacio biofílico, es esencial examinar el lugar donde se construirá el espacio. Esto significa que se debe analizar la ubicación del edificio, la vegetación natural que rodea el área y la cantidad de luz solar que recibe el lugar.</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> La incorporación de elementos naturales en el diseño de un edificio puede contribuir a la sostenibilidad ambiental. Los espacios biofílicos pueden ser diseñados para maximizar la eficiencia energética del edificio, por ejemplo, a través del uso de iluminación natural y ventilación cruzada. Además, la incorporación de plantas y otros elementos naturales puede mejorar la calidad del aire interior, reduciendo la cantidad de contaminantes y aumentando los niveles de oxígeno. Esto no solo tiene un impacto positivo en la salud de los ocupantes del edificio, sino que también reduce la huella de carbono del edificio al reducir la necesidad de sistemas de climatización artificiales que consumen energía. En resumen, la Biofilia puede ayudar a crear espacios más sostenibles y cómodos para las personas que los ocupan.</p>
<b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b>		
<p>Los especialistas coinciden en que la integración de elementos propios de la naturaleza influye a la hora de partir un diseño biofílico de este modo se toma como punto de partida las necesidades principales del usuario, y poniendo como prioridad el bienestar general del usuario, mental y físico.</p>		



**Tabla 17:**

<b>GUÍA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: FUNCIONALIDAD		
¿Considera usted que integrar un espacio biofílico brinda beneficios en la salud? ¿Considera que un espacio biofílico mejora la funcionalidad de un edificio?		
<p>RESPUESTA: Sí, la integración de un espacio biofílico brinda beneficios significativos tanto para las personas que ocupan el espacio como para el medio ambiente. La conexión con la naturaleza a través de elementos biofílicos, como la iluminación natural, las visuales que generan los espacios abiertos, la vegetación hará que se reduzca el estrés y mejorar considerablemente la productividad También, la Biofilia puede contribuir a la reducción del impacto ambiental del edificio ya que así se genera una disminución en cuanto a consumo de electricidad, Una construcción biofílica puede mejorar la funcionalidad de un edificio al fomentar el bienestar y la productividad de las personas que lo ocupan. Los elementos biofílicos como la luz natural, las plantas y las vistas al aire</p>	<p>RESPUESTA: Integrar elementos biofílicos en el diseño de un espacio puede proporcionar una serie de beneficios positivos, el aumento de la productividad, el bienestar, y la promoción de la sostenibilidad ambiental. Los espacios biofílicos demuestran que ayudan a mejorar el bienestar de las personas que ocupan el espacio, lo que a su vez puede contribuir a aumentar los estándares de confort. La Biofilia puede ayudar a reducir el impacto ambiental del edificio al aumentar el aprovechamiento de la energía natural. Integrar un espacio biofílico en un edificio puede mejorar la funcionalidad del espacio y los árboles y plantas logran actuar como purificadores naturales del aire, absorbiendo contaminantes y liberando oxígeno fresco.</p>	<p>RESPUESTA: Definitivamente, integrar un espacio biofílico en el diseño de un edificio o espacio llega a tener un buen impacto con respecto a la calidad de vida de las personas y el bienestar de las mismas. La incorporación de elementos biofílicos como la luz natural, el agua, las plantas y los materiales naturales logra beneficios como disminuir el estrés o cambiar el estado de ánimo para bien lo que aumenta la sensación de bienestar de las personas, como también la Biofilia puede contribuir a la sostenibilidad ambiental. Mejorar la funcionalidad de un edificio al aumentar su atractivo y valor para los usuarios. Un espacio diseñado con elementos biofílicos puede tener un impacto positivo en la satisfacción y la experiencia de los usuarios, lo que puede aumentar. Por último, un espacio biofílico puede aumentar la rentabilidad del edificio a través de un mayor interés y demanda de los</p>

<p>libre pueden reducir el estrés y mejorar la concentración.</p>		<p>usuarios, lo que puede traducirse en un mayor valor de mercado y un mayor retorno de inversión.</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> La arquitectura biofílica tiene la cualidad de mejorar tanto el confort humano como la sostenibilidad ambiental. La inclusión de los elementos naturales dentro del espacio puede fomentar la relación con la naturaleza, mientras que al mismo tiempo se pueden implementar estrategias para reducir el impacto ambiental del edificio. Al seleccionar los elementos biofílicos adecuados, es posible crear un ambiente saludable y agradable que promueva el vínculo de la persona con la naturaleza. La exposición a elementos biofílicos puede reducir el estrés, el cansancio con lo cual mejora el enfoque de las personas, ya que la presencia de plantas y la conexión con la naturaleza puede mejorar la satisfacción laboral de los empleados, lo que puede aumentar su compromiso y motivación en el trabajo.</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> Sí, es cierto que integrar elementos biofílicos en el diseño de un espacio puede proporcionar una serie de beneficios positivos, tanto para las personas que ocupan el espacio como para el medio ambiente. La conexión con la naturaleza a través de la incorporación de elementos como la luz natural, las plantas y las vistas al aire libre llega a tener un plus debido a que es plenamente saludable y mejora la productividad en el trabajo. Integrar las plantas en el diseño de un espacio puede ayudar a absorber sustancias tóxicas y liberar oxígeno fresco, lo que reduce notablemente el estrés de las personas que ocupan el espacio.</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> Un espacio biofílico también puede mejorar la conectividad y la cohesión social en el espacio al fomentar la interacción y el trabajo en equipo entre las personas que lo ocupan. La naturaleza y los elementos biofílicos pueden actuar como puntos de encuentro y facilitar la comunicación y colaboración, lo que puede mejorar la eficiencia y la creatividad en el espacio. En general, la Biofilia puede contribuir a crear un ambiente más saludable, productivo y agradable para las personas que ocupan el espacio. Los elementos biofílicos en el diseño de un espacio pueden mejorar su atractivo y valor para los usuarios, lo que puede tener un impacto positivo en visitantes o habitantes del edificio. Un espacio biofílico puede ser más atractivo y cómodo para las personas, lo que puede aumentar la demanda y el interés en el espacio.</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b></p>		
<p>Los tres especialistas afirman que los beneficios que brinda la arquitectura biofílica son diversos lo que se refleja con aspectos netamente naturales, siempre buscan brindar solución a través de la naturaleza del ser humano. En cuanto a funcionalidad también lo que se busca son construcciones más ecoeficientes que aprovechen al máximo la energía y los beneficios que brinda la naturaleza.</p>		

**Tabla 18:**

<b>GUÍA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: ESPACIO BIOFÍLICO		
¿Cree usted que la forma que presenta el diseño de un espacio biofílico, facilita el interés de las personas al visitarlo?		
<p>RESPUESTA: Si, yo mantengo que si puede aumentar el interés y la atracción de las personas al visitarlo a través de la incorporación de elementos naturales como la luz natural, las plantas, el agua y los materiales naturales. Estos elementos pueden crear un ambiente más relajante y acogedor que atrae la atención y la curiosidad de las personas, lo que puede llevar a una mayor exploración e interacción con el espacio.</p>	<p>RESPUESTA: Estoy seguro que la Biofilia mejora bastante los espacios y la experiencia de las personas al recorrer un espacio con conexión con la naturaleza. La presencia de elementos biofílicos en un espacio puede crear un ambiente más relajante y estimulante que puede generar un sentido de bienestar y satisfacción en las personas.</p>	<p>RESPUESTA: La incorporación de elementos biofílicos en un espacio puede aumentar el valor estético del mismo, lo que puede atraer a las personas a visitarlo. Un espacio diseñado con elementos biofílicos puede ser más atractivo visualmente y generar una impresión más positiva en las personas, lo que puede aumentar el interés y la curiosidad de las mismas al visitarlo.</p>
<p>INTERPRETACIÓN: Los espacios biofílicos pueden crear un ambiente más atractivo y agradable para las personas al incorporar elementos naturales que los conectan con la naturaleza. Esto genera que las personas sientan esa invitación por parte de la edificación, lo que puede llevar a una mayor exploración y descubrimiento del espacio. Además, los</p>	<p>INTERPRETACIÓN: Explica cómo la Biofilia logra la conexión con la naturaleza, menciona que la incorporación de elementos biofílicos en un espacio puede crear un ambiente más agradable y placentero, lo que puede generar una sensación de bienestar y satisfacción en las personas. Esto, a su vez, puede aumentar el interés y la apreciación del espacio por parte de los</p>	<p>INTERPRETACIÓN: La inclusión de elementos biofílicos en el diseño de un espacio puede tener un impacto significativo en su valor estético y atractivo visual. La presencia de elementos naturales como la luz natural, las plantas y el agua puede añadir textura, color y profundidad al espacio, lo que puede crear un ambiente más atractivo y estimulante. Esto puede hacer que el espacio sea más</p>

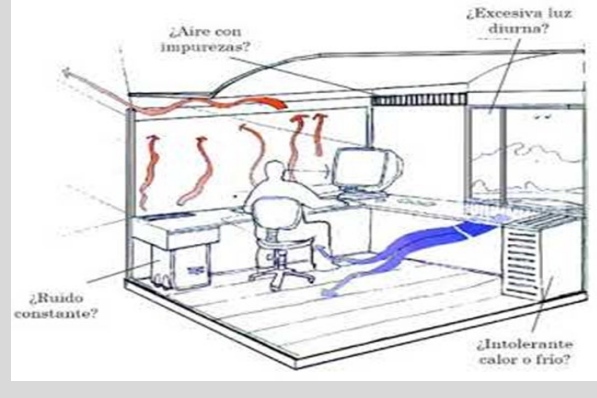
<p>espacios biofílicos pueden tener un impacto positivo en la salud mental y física de las personas, lo que puede hacer que los usuarios del espacio se sientan más cómodos y disfruten más de su experiencia.</p>	<p>visitantes.</p>	<p>agradable para los usuarios y visitantes, lo que a su vez puede aumentar su interés y curiosidad por el mismo.</p>
<p>INTERPRETACIÓN GENERAL</p>		
<p>Los especialistas coinciden en que sí, la Biofilia hace que nuestros espacios que antes solo eran funcionales pasen a ser espacios funcionales e interactivos, pues se mezcla la convivencia entre humano y naturaleza, el ser humano suele sentir mayor comodidad y relajación en espacios naturales.</p>		

Ahora se presentarán las fichas de análisis de contenido, el cual se aplicó a 6 artículos científicos los que desarrollan a la sub categoría **Arquitectura biofílica** y sus indicadores, **confort ambiental, funcionalidad y espacio biofílico**.


**Tabla 19:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 1: Confort ambiental.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F1
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofilica	
		SUBCATEGORÍA A	Principios de la arquitectura biofilica	
INDICADOR: CONFORT AMBIENTAL				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Busca determinar si los criterios del confort ambiental inciden para optimizar el espacio público recreativo de la urbanización California, Distrito Víctor Larco, Trujillo, 2017			
TÍTULO DEL DOCUMENTO	Criterios del confort ambiental y su incidencia en la optimización del espacio público recreativo de la urbanización California, distrito Víctor Larco, Trujillo, 2017.			
AUTOR (ES)	Saldaña, C.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Saldaña, C. (2017). Criterios del confort ambiental y su incidencia en la optimización del espacio público recreativo de la urbanización California, distrito Víctor Larco, Trujillo, 2017. Tesis que obtuvo el grado de Magister en la universidad César Vallejo. Repositorio institucional UCV. <a href="https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/11780">https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/11780</a>			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Criterios del confort ambiental, área recreativa pública, térmica, visual, lumínica y acústica.			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Nos indica que el criterio de Confort ambiental cuenta con una directa relación sea con zonas internas y externas, asimismo su valor de los usuarios en los acontecimientos diarios es innegable, ya sea relacionado con su entorno interior o exterior, es evidente que este repercute en la salud y bienestar.			
CONCEPTOS ABORDADOS	Por definición, al referirse de la <b>interacción del individuo con la naturaleza</b> conlleva a dar prioridad a la relación entre el individuo al optimizar su espacio ya sea interior y exterior para su beneficio de salud y bienestar.			
	Asimismo, al conocer el <b>confort ambiental</b> excluye algunos factores socio psicológicos, como la tensión y el estrés causados por el trabajo, el dinero o la falta de condiciones laborales adecuadas, la cual considerando la <b>Biofilia</b> , este beneficia al factor socio psicológicos.			
			Figura: Importancia del Confort ambiental	


**Tabla 20:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 1: Confort ambiental.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F2
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Principios de la arquitectura biofílica
INDICADOR: CONFORT AMBIENTAL			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Tiene como objetivo conocer algunos criterios, normas sobre iluminación para un mejor confort ambiental.		
TÍTULO DEL DOCUMENTO	ERGONOMÍA AMBIENTAL: Iluminación y confort térmico en trabajadores de oficinas con pantalla de visualización de datos.		
AUTOR (ES)	Piñeda, A. y Montes, G.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Piñeda, A. y Montes, G. (3 de julio del 2014). ERGONOMÍA AMBIENTAL: Iluminación y confort térmico en trabajadores de oficinas con pantalla de visualización de datos. extraído de la revista de ingeniería ciencias de la información y matemáticas. <a href="http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/228/207">http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/228/207</a>		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Confort, térmico, bienestar, iluminación y ambiental		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Es innegable que el confort ambiental es valorado en la vida cotidiana de quienes la habitan, independientemente de su relación con el espacio interior o exterior que las rodea, incide en satisfacer el cuerpo de forma psicológica y fisiológica, a consecuencia del uso de estos espacios confortables.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>El uso de <b>ambientes públicos (naturaleza)</b> está directamente relacionado con un alto nivel de bienestar, ya que estos espacios deben brindar condición térmica, luminosidad, acústico, visual y olfativo son desfavorables o pueden perjudicar la salud de los usuarios.</p> <p>Asimismo, la ciudad urbana tiene <b>condiciones de vida</b>, pues ya que de esta forma de condición ambiental del ambiente público este es capaz de determinar la continuidad y el modo de empleo del usuario brindando <b>espacios biofílicos</b>.</p>		
		Figura: Valor del confort ambiental	

**Tabla 21:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 2: Funcionalidad.


FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F3
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Principios de la arquitectura biofílica
INDICADOR: FUNCIONALIDAD			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Entender la funcionalidad del adulto mayor con relación a las acciones diarias y la calidad de vida con la que cuentan para aquellas actividades.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Calidad de vida y funcionalidad en adultos mayores		
AUTOR (ES)	Soberanes, S., Gonzales, A,y Moreno, Y.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Soberanes, S., Gonzalez, A, y Moreno, Y.(diciembre del 2009). Calidad de vida y funcionalidad en adultos mayores. revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. <a href="http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47326415003">http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47326415003</a>		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Actividades de la vida diaria, funcionalidad, equilibrio y marcha, calidad de vida en relación con la salud y dependencia funcional.		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	La funcionalidad se ve reflejada en las interacciones diarias con la naturaleza, debido a ello involucra el factor biológico, psicológico y social el cual refleja con mayor precisión la integridad de un individuo a medida que envejece.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>Conocer la <b>funcionalidad</b> de las personas mayores de todos los tamaños y cómo se relaciona con la calidad de vida debería sentar un precedente para los planes de acción y las políticas a seguir para un <b>diseño biofílico</b>.</p> <p>La <b>arquitectura funcional</b> es una arquitectura basada en el principio de diseñar edificios que sean convenientes y cómodos en respuesta a las necesidades del usuario, por ellos las personas mayores deben contar con espacios conectados a la necesidad física y emocional ahí por ello se involucra con la <b>Biofilia</b>.</p>		
		Figura: Interacción ambiental	

**Tabla 22:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 2: Funcionalidad.

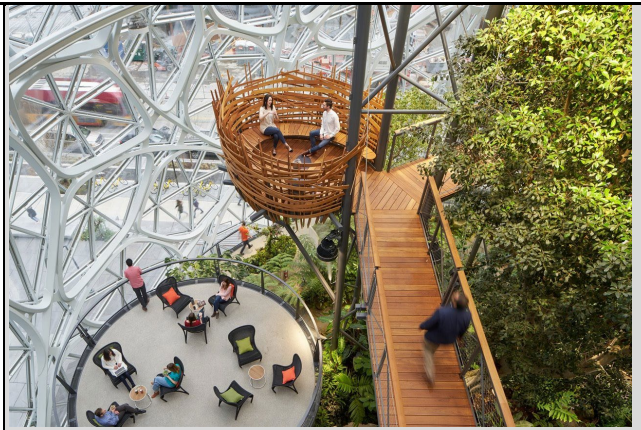
FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F4
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Principios de la arquitectura biofílica
INDICADOR: FUNCIONALIDAD			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Reconocer la función que cumplen los adultos mayores según su actividad diaria relacionándolos a la calidad de vida.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	ADAPTACIÓN DE LA BIOFILIA EN LA ARQUITECTURA DEPORTIVA, RECREATIVA Y CULTURAL.		
AUTOR (ES)	Olaya, M.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Olaya, M. (2017). "ADAPTACIÓN DE LA BIOFILIA EN LA ARQUITECTURA DEPORTIVA, RECREATIVA Y CULTURAL.". Tesis que obtuvo el grado de Arquitecto, Fundación de la Universidad de América. Repositorio institucional Universidad de América. <a href="http://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/8798">http://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/8798</a>		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Diseño biofílico, Biofilia, bienestar, deporte, naturaleza, espacios saludables.		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Equipamiento adecuado a las necesidades de los usuarios, al considerar que los espacios son imperfectos porque los asentamientos no tienen muchos objetos calificados en su interior. Por lo tanto, es importante considerar este nivel de control al diseñar para introducir el bienestar.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>La percepción de un <b>espacio funcional - arquitectónico</b> como conveniente o acometedor involucra las emociones depende de nuestras prioridades y la convivencia relación <b>Humano - Naturaleza</b>, al igual que las particularidades del diseño en el espacio y tiempo.</p> <p>Cuando esta <b>conciencia espacial</b> es constante, el comportamiento y la utilización del espacio se vuelven más fáciles y no se producen condiciones como la sobrecarga emocional, y el estrés, este cumplimiento dependerá en parte del grado de control que sintamos sobre <b>la naturaleza</b> que se pone a nuestra disposición.</p>		
		Figura: Espacio Funcional	



**Tabla 23:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 3: Espacio Biofílico.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F5
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica	
		SUBCATEGORÍA	Principios de la arquitectura biofílica	
INDICADOR: ESPACIO BIOFÍLICO				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Aplicar la proliferación de los jardines verticales para integrar lo natural en la vida urbana cotidiana.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	El jardín japonés: Una propuesta de integración de la naturaleza en un entorno urbano.			
AUTOR (ES)	Romero, M.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Romero, J. M. (2021). El Jardín japonés: Una propuesta de integración de la naturaleza en un entorno urbano. <i>URBS: revista de estudio urbano y ciencia social</i> , 11(1), 39-46.			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Jardín japonés; naturaleza; dualidad; simbología.			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	En la actualidad, los jardines japoneses incorporan diseños y conceptos tradicionales, utilizando nuevos materiales, modernos sistemas de iluminación, pero siempre manteniendo la calidad icónica, un jardín que sigue evocando a la naturaleza, fuente de inspiración única y atemporal.			
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>El entorno urbano ha crecido hasta un punto inesperado, empujando la naturaleza hacia los suburbios de hormigón y cemento, <b>el jardín</b> se ha convertido casi en un lujo. Es por ello que se debe tener en cuenta en nuestros espacios que integren lo urbano con la <b>naturaleza</b>.</p> <p><b>Reintegrar la naturaleza</b> al entorno urbano como un espacio orgánico que complementa la experiencia funcional, emocional convirtiéndose hacia un espacio entrelazado en lo funcional y biofílico para la integración del <b>Humano - Naturaleza</b>.</p>			
		Figura: Espacio biofílico		

**Tabla 24:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 1 e indicador 3: Espacio Biofílico.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F6
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica	
		SUBCATEGORÍA	Principios de la arquitectura biofílica	
INDICADOR: ESPACIO BIOFÍLICO				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Integrar el medio ambiente natural, la sociedad y la sostenibilidad dentro de un entorno legible y tangible			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Centro de recreación e integración GAIA: La naturaleza como identidad arquitectónica.			
AUTOR (ES)	Zambrano Amado, M.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Zambrano Amado, M. (2021). Centro de recreación e integración GAIA: La naturaleza como identidad arquitectónica.			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Ambientes saludables, espacio de conexión, experiencias directas e indirectas, urbanización.			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	A través de la configuración del espacio biofílico, también se busca crear un paraíso que permita la relación de las personas con su entorno, brindando así un sistema flexible de relaciones y equilibrio para aquello que permita brindar bienestar y salud al usuario.			
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>El despliegue de diferentes espacios permite mejorar el <b>clima urbano</b> y llamar la atención de las personas, creando más durabilidad en el lugar, así permitir un impacto positivo en el espacio creado integrando la <b>Biofilia</b>.</p> <p>Las <b>sensaciones y emociones</b> que se logran en estos espacios son apacibles, refrescantes, armoniosas, concentradas, contentas, vitales y apacibles, y se logra una estimulación sensorial rítmica incluso a través de la barra sonora que produce el agua es por ello que esta integración con <b>la naturaleza</b> es importante para generar bienestar al usuario.</p>			
		Figura: Espacio biofílico		

Siguiendo con los resultados en relación al primer objetivo específico que busca **analizar los principios de diseño de la arquitectura biofílica**, se estableció mediante el uso de los instrumentos utilizados que esta, busca la conexión y la integración entre los seres humanos y la naturaleza en los espacios construidos. Se considera que esta integración genera un efecto positivo en la salud y el bienestar tanto físico como mental de las personas, especialmente en entornos urbanos o usuarios críticos.

## **Discusión**

De acuerdo a la obtención de resultados obtenidos de las **fichas de análisis de contenido** se evidencia que es una consecuencia de la falta de calidad de vida físico espacial del adulto mayor, ante lo expuesto Pérez (2008) tiene en su alcance la misma información, debido a que en su proyecto explica que la precariedad respecto a calidad de vida al adulto mayor como el mejoramiento de espacios para su recuperación, expone estos dichos espacios a que su enfermedad o preocupación ameriten de más cuidado asimismo recalca que las condiciones deficientes de iluminación y ventilación pueden incrementar las posibilidades de experimentar una recuperación lenta, y causar o agravar más la enfermedad, y tomando en consideración todos los aspectos mencionados, todos estos factores contribuyen al aumento de la tasa de mortalidad y morbilidad en los asentamientos precarios o zonas de viviendas informales. En relación a los resultados obtenidos a través de las fichas de observación, se pudo constatar la precariedad en los aspectos estructurales de la casa de adulto mayor que no abastecen la demanda del distrito, lo que representa una falta de dicho espacio biofílico, pues se encuentran con un diseño hospitalario más no abordando criterios que ayuden tanto al mejoramiento anímico ni emocional, asimismo hay presencia de riesgos de colapso por precariedad existente debido al uso de materiales inadecuados.

De acuerdo, Según Romero, J. (2021) con los resultados que obtuvimos de las fichas de análisis de contenido, coincide que la falta de este espacio para abastecer la atención requerida es uno de los factores que más influye durante esta etapa de abandono al adulto mayor, además, se evidenció que se repite la tendencia de establecerse en áreas de riesgo, lo que incrementa la vulnerabilidad de estas zonas. Por último, se identificó el desafío del acceso limitado o difícil a servicios básicos y

recursos necesarios. personas a ayuda beneficiaria, la distancia considerable a centros de salud, estaciones de bomberos y otros servicios de ayuda, solo empeora la situación.

En resumen, los resultados obtenidos a través del análisis de contenido de las fichas revelaron la existencia de una relación entre la Biofilia y la calidad de vida , expone que efectivamente no contar con un centro de adulto mayor diseñado y pensando en la mejoramiento rápido, Sin la posibilidad de acceder a estos servicios, junto con la sobrepoblación de viviendas, conduce al incremento de las tasas de abandono al adulto mayor, enfermedades y diversos factores que involucra su recuperación, las tasas de desempleo y pobreza en las familias se ven afectadas. Sin embargo, en contraposición, Blanco (2015) en su artículo expresa su desacuerdo con esta afirmación, señalando que estos asentamientos albergan a diversos grupos de personas, y aunque una parte de ellos está con un pequeño espacio en la actualidad del adulto mayor, la población ha estigmatizado a los residentes de estos sectores, entrelazando la optimización de espacios en relación con el entorno natural, quiere señalar que, cambiar la zona de confort para obtener calidad ambiental de acuerdo al diseño biofílico.

Considerando la opinión de los especialistas sobre los principios de la arquitectura biofílica, algunos cuestionan la falta de evidencia ya que en los diseños tradicionales no incluyen Biofilia a pesar del potencial que tiene. En cuanto a las fichas de análisis de contenido sobre este tema, hay una gran cantidad de literatura disponible, pero algunos expertos señalan la necesidad de una mayor investigación y evaluación crítica en la implementación de estos principios en la realidad práctica arquitectónica.

En general, la arquitectura biofílica ofrece un enfoque interesante y prometedor en la búsqueda de diseños más sostenibles y saludables. Gavrilvic, et al (2019), indica que el confort satisface las necesidades recreativas en un espacio urbano. Realizar dinámicas al aire libre facilitan la inclusión y cohesión social. El principio que menciona este autor es uno de los más relevantes en este tipo de arquitectura, pero que también es característica de una buena arquitectura. Con lo cual se deduce que muchos de los principios resultan ser usados por otros estilos de diseño arquitectónico.

Una de las características en las que se distingue la arquitectura biofílica es en la conexión directa con la naturaleza. Frente a esta característica es que los principios

como: Confort ambiental, funcionalidad y espacio biofílico, es que tienen que trabajar para lograr resultados como bienestar físico y mental para quienes habiten estos diseños. Justamente esa característica es en la que tanto los especialistas como los autores presentados en esta investigación concuerdan.

**Objetivo específico 2: Con respecto a Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico.**

Por otro lado, también es necesario el desarrollo del segundo objetivo. Lo cual nos facilitará la aplicación del tipo de arquitectura en estudio. Para este objetivo se empleó la guía de entrevista y la ficha de análisis de contenido.

**Tabla 25**

*Tabla de instrumentos del objetivo específico 2*

<b>Objetivo</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Participantes</b>
<b>Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico.</b>	Entrevista	Guía de entrevista	Arq. María Pía Mogollón Cuba
			Arq. Juan Carlos Palacio Cuba.
			Arq. Kathyka Gonzalez
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	6 artículos científicos

Nota: Elaboración propia.

La subcategoría **patrones biofílicos** se desarrolla en 3 indicadores los cuales son: **Iluminación natural, ventilación natural y calidad ambiental**. Estos patrones a diferencia de los principios de la arquitectura biofílica, nos guía con herramientas específicas para su aplicación. Recordando la anterior sub categoría que solo nos brinda las bases teóricas de este tipo de arquitectura.

Siguiendo con los resultados obtenidos, ahora presentaremos los resultados de la guía de entrevista semiestructurada que se compone de 3 preguntas a los 3 especialistas seleccionados, considerando los indicadores ya mencionados.

**Tabla 26:**

<b>GUÍA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico.		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: Iluminación Natural		
¿Está de acuerdo, en que el emplazamiento de un entorno conectado a la naturaleza influye en el bienestar del usuario? ¿Por qué?		
<p>RESPUESTA: La exposición a un entorno conectado a la naturaleza puede mejorar el bienestar de los usuarios. La naturaleza tiene un efecto calmante en el cuerpo y la mente, lo que puede ayudar a reducir tensión arterial como también corregir el ritmo cardíaco y mejorar la concentración y el enfoque.</p>	<p>RESPUESTA: El entorno en el que se encuentra un espacio puede afectar el bienestar físico de los usuarios. Un entorno natural puede proporcionar una mejor calidad del aire y una temperatura más agradable que un entorno artificial, lo que puede mejorar la respiración y así reducir las posibles enfermedades.</p>	<p>RESPUESTA: Un entorno natural puede promover el bienestar social al fomentar las relaciones e intercomunicación entre los usuarios. La presencia de áreas verdes, parques y espacios abiertos puede proporcionar un lugar para que las personas se reúnan, interactúen y se conecten entre sí, lo que puede mejorar la salud mental y emocional. Además, un entorno natural fomenta las rutinas de ejercicios físicos y puede mejorar la salud en general.</p>
<p>INTERPRETACIÓN: Los elementos biofílicos en un entorno conectado con la naturaleza brinda efectos óptimos para el bienestar y física de los usuarios. Estudios han demostrado que la presencia de elementos naturales en un</p>	<p>INTERPRETACIÓN: El especialista indica que el entorno conectado a la naturaleza trae consigo beneficios importantes en cuanto a salud física respecta para los usuarios que ocupan un espacio. Un espacio biofílico</p>	<p>INTERPRETACIÓN: Los espacios verdes y abiertos pueden actuar como lugares de encuentro y reunión para las personas, lo que fomenta la comunicación y la interacción social. Los entornos naturales también pueden ofrecer una</p>

espacio, como la luz natural, las plantas y los materiales naturales, puede aliviar la ansiedad junto con la depresión, y mejorar la concentración y el enfoque. Además, la conexión con la naturaleza genera una mejor relajación y un mejor descanso.	contribuye a la mejoría del ambiente interior al incorporar elementos naturales como plantas que actúan como filtros naturales, mejorando así la calidad del oxígeno, también el clima interior puede ser mejoradas a través de la integración de elementos naturales como la ventilación natural y la vegetación.	oportunidad para que las personas se desconecten de las tecnologías y se centren en las relaciones interpersonales, lo que disminuye el estrés.
<b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b>		
Al concluir analizando las respuestas este concluye en una idea, El bienestar físico y mental es desarrollado por el entorno, si afecta el entorno natural que el adulto mayor enfrenta ya que esto beneficia a su salud, ya sea por la interacción y la comunicación que se tiene en un ambiente abierto, pero mejora la salud en general y por ello esto es sensorial para la persona que esté en dicho lugar biofílico.		

**Tabla 27:**

<b>GUIA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico.		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: Ventilación Natural		
A su experiencia ¿Cuáles son los elementos indispensables en un espacio verde? ¿Por qué?		
RESPUESTA: Las plantas y la vegetación son elementos indispensables en un espacio verde. La presencia de plantas puede hacer sentir una mayor frescura y sombra, las plantas y la vegetación tienden a crear ambientes	RESPUESTA: El agua es un elemento importante en un espacio verde. Puede proporcionar una fuente de vida para las plantas y la fauna y también puede ser utilizada como una característica del paisaje,	RESPUESTA: Los elementos de diseño como los senderos, los asientos y los puntos de vista son importantes en un espacio verde para hacerlo accesible y cómodo para los usuarios. Los senderos pueden guiar a las personas a través del espacio y

<p>naturales y relajantes.</p>	<p>como una fuente o una cascada. Además, el sonido del agua corriendo puede tener un efecto calmante en las personas.</p>	<p>permitirles explorar y descubrir diferentes áreas. Los asientos y los puntos de vista pueden proporcionar un lugar para descansar y disfrutar del paisaje. Además, los elementos de diseño pueden mejorar la funcionalidad y la estética del espacio, lo que puede aumentar el interés y la apreciación de las personas por el mismo.</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> La vegetación es un elemento clave en un área verde ya que genera sombra y frescura, también pueden mejorar la calidad del aire al absorber contaminantes y liberar oxígeno fresco también pueden disminuir el ruido y aumentar estética del espacio, lo que puede crear un ambiente más agradable y relajante para las personas que lo ocupan.</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> Además de los beneficios que menciona, también puede contribuir a la regulación de la sensación térmica como también humedad de un espacio dentro de la edificación, lo que nos genera mayor confort. La presencia de agua también puede aumentar la biodiversidad del espacio. En general, la incorporación del agua en un espacio verde puede mejorar la estética, la funcionalidad y la salud del espacio.</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> En un espacio verde son importantes para hacerlo atractivo y funcional para los usuarios. Además de los senderos, asientos y puntos de vista, también se pueden incluir elementos como puentes, escaleras, iluminación y señalización para mejorar la accesibilidad y la seguridad del espacio. La planificación cuidadosa del diseño también puede maximizar la eficiencia del espacio, permitiendo que se utilice de manera efectiva para una variedad de propósitos y actividades.</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b></p>		
<p>En este punto, cada especialista tuvo un punto distinto sobre qué elemento era indispensable, el primero indicó que el agua era el más importante, pues era el origen denominando como fuente de vida, el segundo menciona que las plantas y vegetación, pues genera un microclima y también cambia completamente la estética del ambiente y el tercero precisa que los senderos son los puntos claves pues, este da la sensación de guía y en conjunto con los mobiliarios generan la sensación de unión a través de las personas con el entorno que habita. Esto se genera de acuerdo a la conexión visual y no visual, al tener diferentes perspectivas con la conexión visual ya que influye la forma de la vegetación o la aplicación de ciertas plantas ya sea por el color o forma dada y la conexión no visual solo nos indica que es por el movimiento de las planta y el aire que este brinda ya que también mejora la salud mental, estas dos formas de implementación son aceptables ya que diferentes personas tienen el sentido de alivio ya sea visual o sensorial.</p>		




**Tabla 28:**

<b>GUÍA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico.		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: Calidad Ambiental		
¿La calidad ambiental de un sector mejora con el incremento de áreas verdes? ¿Por qué?		
<p>RESPUESTA: Muchas veces los espacios verdes ayudan a filtrar contaminantes y producir oxígeno y eliminan otros contaminantes del aire y los convierten en oxígeno fresco y limpio. Además, que también disminuyen la contaminación acústica.</p>	<p>RESPUESTA: Por supuesto que sí brinda mejoras en cuanto a calidad de vida se trata, pues les otorga un ambiente saludable y agradable para vivir y trabajar. La presencia de áreas verdes logra disminuir la ansiedad y con esto mejoramos notablemente la salud mental y física de las personas. Además, las áreas verdes pueden proporcionar un lugar para que los usuarios puedan tener mayor relajación y logren sentir la conexión entre humano y naturaleza.</p>	<p>RESPUESTA: Las áreas verdes pueden proporcionar hábitats para la fauna local y promover la diversidad de especies. Además, las áreas verdes pueden ayudar a preservar especies en peligro de extinción y promover la conservación del medio ambiente en general.</p>
<p>INTERPRETACIÓN: El especialista sostiene que, se señala que los espacios verdes logran aumentar la calidad del aire ya que pueden filtrar los contaminantes y producir oxígeno fresco. Asimismo, se menciona que estas áreas pueden</p>	<p>INTERPRETACIÓN: El especialista sostiene que, las áreas verdes pueden proporcionar beneficios tangibles e intangibles. Además de mejorar la salud mental y física, también pueden proporcionar un lugar para que las personas se</p>	<p>INTERPRETACIÓN: El especialista sostiene que, las áreas verdes pueden ayudar a preservar la biodiversidad, ya que al lograr proporcionar hábitats para la fauna local y promover la diversidad de especies, las áreas verdes. Además, las áreas verdes pueden ayudar a preservar</p>


<p>eliminar el ruido del entorno. En general, se destaca que las áreas verdes pueden contribuir significativamente a aumentar la calidad de vida en los entornos urbanos.</p>	<p>reúnan, se comuniquen y se conecten con su comunidad. Las áreas verdes también pueden proporcionar un lugar para que las personas realicen actividades al aire libre, como caminar, hacer ejercicio y jugar.</p>	<p>especies en peligro de extinción al proporcionar un refugio seguro y un entorno adecuado para su supervivencia.</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b></p>		
<p>En los tres casos la idea coincide en que las áreas verdes tienen beneficios ambientales, sociales y para la biodiversidad. Los especialistas mencionan que las áreas verdes mejoran el aire como el agua ya logran filtrar los contaminantes y reducir la escorrentía de la lluvia, y también que proporcionan un mejor lugar para que los usuarios puedan relajarse y su vez que tengan mejor contacto con la naturaleza, lo que mejora la calidad de vida. Además, destacan que las áreas verdes pueden fomentar una mejor conservación de la flora y fauna local al proporcionar hábitats para la fauna y al promover la diversidad de especies.</p>		

Ahora se presentarán las fichas de análisis de contenido, los cuales se aplicaron a 6 artículos científicos los que desarrollan a la subcategoría **Patrones biofílicos** y sus indicadores, **iluminación natural, ventilación natural y calidad ambiental**

**Tabla 29:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 1: Iluminación Natural.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F7
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Patrones Biofílicos
INDICADOR: ILUMINACIÓN NATURAL			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Estudiar y comparar el comportamiento de la iluminación natural tradicional y bioclimática, el cual se enfocará en la ciudad Mendoza analizando los distintos husos horarios.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Iluminación natural en aulas: análisis predictivo dinámico del rendimiento lumínico-energético en clima soleado.		
AUTOR (ES)	Monteoliva, J. M., & Pattini, A.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Monteoliva, J. M., & Pattini, A. (2017). Iluminación natural en aulas: análisis predictivo dinámico del rendimiento lumínico-energético en clima soleado. <i>Ambiente construido</i> , 13, 235-248.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Iluminación natural; Consumo eléctrico; Escuelas		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	La luz natural es la protagonista para un buen desarrollo de actividades diarias, aunque las tecnologías de iluminación artificial han evolucionado para hacer que las luminarias sean más eficientes energéticamente, todavía es posible disminuir hasta se puede llegar a eliminar el consumo de electricidad durante el día.		
CONCEPTOS ABORDADOS	Aprovechar mejor la <b>luz natural</b> que coincida con la hora solar son estrategias de diseño a través del uso innovador de la iluminación natural. Esta, se presenta el siguiente trabajo, analizando y comparando la autonomía de la luz natural en distintos tipos de aulas representativas e integradas de la ciudad de Mendoza, a partir de sistemas de diseño tradicional o su dinámica bioclimática.		
		Figura: Espacio biofílico	

**Tabla 30:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 1: Iluminación Natural.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F8
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Patrones Biofílicos
INDICADOR: ILUMINACIÓN NATURAL			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Ensayar con la iluminación; siempre que sea natural, de esta forma mejorar el desarrollo de actividades en los espacios dentro de la vivienda.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	ILUMINACIÓN NATURAL EN EL ESPACIO INTERIOR DE VIVIENDAS		
AUTOR (ES)	Jaramillo, N.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Jaramillo, N. (2019). <i>Iluminación natural en el espacio interior de viviendas</i> (Bachelor 's thesis, Universidad del Azuay).		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	ILUMINACIÓN; ILUMINACIÓN-VARIABLES; ESPACIO INTERIOR; ILUMINACIÓN NATURAL		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	La luz natural está directamente relacionada con las sensaciones obtenidas en un espacio interior a través del buen manejo de elementos que regulan o varían la luz; como el color, la textura, el material y la forma. Estas variables también son importantes para el uso que le quieras dar a cada espacio.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>La luz del sol incide directamente en todas las funciones humanas, tanto externas como internas, nos permite ver lo que nos rodea, saber dónde estamos; pero la luz no sólo expone las cosas, sino que las moldea, ayudándonos así a tratar con el mundo físico. Este tipo de luz es una buena alternativa de luminotecnia interior ya que su contribución se considera valiosa en términos de cualidades y cantidades.</p>		
		Figura: Espacio biofílico	


**Tabla 31:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 2: Ventilación Natural.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F9
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Patrones Biofílicos
<b>INDICADOR: VENTILACIÓN NATURAL</b>			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Elevar la importancia del uso de ventilación natural como medida para el control de proliferación de virus o bacterias y todo tipo de atentado contra la salud.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud.		
AUTOR (ES)	Atkinson, J., Chartier, Y., Pessoa-Silva, C. L., Jensen, P., Li, Y., & Seto, W. H.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Atkinson, J., Chartier, Y., Pessoa-Silva, C. L., Jensen, P., Li, Y., & Seto, W. H. (2018). Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud. Organización Panamericana de la Salud.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Ventilación, fuerza natural, ventilación cruzada, Tasa de ventilación, Flujo de aire		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	El aire exterior es atraído por las fuerzas naturales, el cual lo lleva al interior del edificio por medio de sus aberturas que fueron colocadas de forma estratégica en la envolvente. Por lo general la circulación del aire depende del clima, este es un factor de estudio importante para el diseño del edificio.		
<b>CONCEPTOS ABORDADOS</b>	<p>Alguno de los conocimientos previos para el manejo del aire natural en las edificaciones es la tasa de ventilación, el cual se define por medir la cantidad de aire proveniente del exterior y sus características, tales como: dirección y flujo. Para la distribución del aire se debe manejar de forma adecuada la distribución generando un recorrido aprovechando las condiciones climáticas con la que cuenta la edificación. La circulación adecuada ayuda a desechar efectivamente los contaminantes de diferentes espacios.</p>		
		Figura: Tipos de Ventilación	

**Tabla 32:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 2: Ventilación Natural.


FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F10
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica	
		SUBCATEGORÍA	Patrones Biofílicos	
INDICADOR: VENTILACIÓN NATURAL				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Diseñar un edificio combinando climatización y confort con eficiencia energética.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	ESTUDIO DE LA VENTILACIÓN NATURAL DE UN EDIFICIO Y SU EFECTO EN EL GRADO DE CONFORT DE LOS OCUPANTES			
AUTOR (ES)	Hornero Pérez, R.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Hornero Pérez, R. (2019). Estudio de la ventilación natural en un edificio y su efecto en el grado de confort de los ocupantes (Master 's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Ventilación, natural, confort térmico, ahorra de energía			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Se considera que los edificios con ventilación natural tienen sótanos, cuentan con un perímetro alargado y aberturas el cual permiten el flujo de aire puro generando una ventilación cruzada. El uso de ventanas operadas manualmente puede comprometer la seguridad de los ocupantes.			
CONCEPTOS ABORDADOS	Es necesario repensar la función básica de los edificios para crear un diseño que agrupe cualidades confortables y sostenibles tanto en su construcción como en su mantenimiento empleando en su mayoría recursos naturales disponibles y cercanos. Muchos de los sistemas de ventilación natural emplean recursos naturales para alcanzar un ambiente confortable con calidad de aire óptimo, además que solucionan problemas en paralelo como la reducción de ruidos y reducción de costos en mantenimiento que requiere la ventilación mecánica.			
		Figura: Confort de temperatura		

**Tabla 33:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 3: Calidad ambiental.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F11
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica	
		SUBCATEGORÍA	Patrones Biofílicos	
INDICADOR: CALIDAD AMBIENTAL				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Investigar los compromisos con el medio ambiente para mantenerlo saludable			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	CALIDAD AMBIENTAL INTERIOR: BIENESTAR, CONFORT Y SALUD			
AUTOR (ES)	Vargas Marcos, F., & Gallego Pulgarín, I.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Vargas Marcos, F., & Gallego Pulgarín, I. (2021). Calidad ambiental interior: bienestar, confort y salud. Revista española de salud pública, 79, 243-251.			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Contaminantes ambientales, síndrome del edificio enfermo, contaminación ambiental, contaminante del aire, calidad del ambiente			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Las cualidades del aire influyen al determinar la calidad ambiental. se busca recopilar información que ayude a la prevención de la contaminación; de tal manera preservar, y si hay posibilidad mejorar la calidad del medio ambiente			
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>La calidad del ambiente interior es conceptual y operativamente progresiva, integral, moderna y compleja en términos de riesgo y toma de decisiones.</p> <p>La idea de un ambiente saludable va más allá del concepto de edificio enfermo y es más que reducir el aire interior contaminado. La calidad ambiental es un patrón que será de utilidad para medir la eficiencia del diseño biofílico.</p>			



**Tabla 34:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 2 e indicador 3: Calidad ambiental.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F12
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica	
		SUBCATEGORÍA	Patrones Biofílicos	
INDICADOR: CALIDAD AMBIENTAL				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Conceptuar el ambiente dentro de la calidad de ambiental y medir los grados de calidad en una edificación			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Consideraciones en torno a los conceptos de calidad de vida y calidad ambiental			
AUTOR (ES)	Cartay, B.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Cartay, B. (2014). Consideraciones en torno a los conceptos de calidad de vida y calidad ambiental. FERMENTUM. Revista Venezolana de Sociología y Antropología, 14(41), 491-502.			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Medio ambiente, calidad de vida, calidad ambiental, determinantes jurídicas, institucionales			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	El medio físico es el conjunto de elementos físicos y materiales, históricos y culturales, naturales y artificiales, vivos o inertes, que componen el entorno cotidiano de los individuos, en el que se desarrollan las experiencias de la vida personal y de su sociedad.			
CONCEPTOS ABORDADOS	Se refieren a la calidad del medio ambiente en sí, sin predecir su impacto en la condición de vida, cuando hablan de la cualidad del medio ambiente utilizando descripciones, tales como un conjunto de atributos percepción deseada, simbolismo y percepción. En gran medida, esto puede verse limitado por el hecho de que en cada caso cada concepto debe hacer referencia a una definición específica de lo que significa "medio ambiente".			
		Figura: Calidad de medio ambiente		



Los resultados respecto al objetivo específico que busca **identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico**, concluyen que existen enfoques específicos para integrar la naturaleza en los espacios construidos. Estos patrones, como la luz natural y la vegetación, mejoran el bienestar y la productividad. Aplicar estas directrices promueve entornos más saludables y enriquecedores, respaldando la importancia de la arquitectura biofílica en el diseño sostenible.

## **Discusión**

Para la discusión del segundo objetivo luego de analizar los instrumentos en este caso la guía de entrevista, los especialistas especifican que una ventilación natural, no se trata únicamente de dejar vacíos en las construcciones para el ingreso del aire, sino que incluir elementos como plantas y vegetación genera sombra y hace que un ambiente sea más fresco, mencionan también que el agua desempeña un rol muy importante, pues, su simple sonido genera en los usuarios una sensación de calma es por esta razón que Atkinson et al (2018) afirma que hay circunstancias en que la ventilación natural solo depende del clima y del tipo de materiales que el edificio se construya. En ambos podemos decir que los autores coinciden con nuestra guía de entrevista, pues en ella resaltan la presencia firme de vegetación entre otros tipos de elementos naturales, para así poder generar un mejor espacio para habitar.

Por otro lado, los autores aseguran que las plantas tienen la capacidad de absorber el dióxido de carbono entre otros contaminantes, para filtrarlos y volverlos nuevamente oxígeno. La capacidad de generar nuevos microclimas, como también generar olores naturales, los cuales pueden ser por hojas o flores hace que las plantas sean una muy buena opción natural para estas situaciones, es importante recordar que esto involucra más sentidos como puede ser el oído, ya que las plantas suelen servir como colchones acústicos y también sirven como espacio para una la habitabilidad de una fauna local. Es por eso que Cartay (2014) afirmaba que la calidad ambiental se involucra con los elementos que hallamos en la naturaleza. En este sentido los especialistas y los autores coinciden con respecto a que el hábitat cotidiano se puede ir conformando con los elementos naturales que estamos acostumbrados a ver. Una vez expuesto estos puntos, podemos decir que si tenemos

en cuenta estos patrones biofílicos a la hora de proyectar una edificación le podemos dar ese beneficio de poder elevar la calidad de vida de los usuarios.

**Objetivo específico 3: Examinar el beneficio de la conexión con la naturaleza.**

La naturaleza es un factor de estudio de suma importancia, al haber elegido como una de las categorías a la arquitectura biofílica. Es por ello que examinar sus beneficios ayuda a profundizar la importancia de los patrones que se estudiaron anteriormente. Este objetivo se desarrolla a través de la guía de entrevista semiestructurada y la ficha de análisis de contenido.

**Tabla 35**

*Tabla de instrumentos del objetivo específico 3*

<b>Objetivo</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Participantes</b>
<b>Examinar el beneficio de la conexión con la naturaleza.</b>	Entrevista	Guía de entrevista	Arq. María Pía Mogollón Cuba
			Arq. Juan Carlos Palacio Cuba.
			Arq. Kathyka Gonzalez
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	4 artículos científicos

Nota: Elaboración propia.

La subcategoría **conexión con la naturaleza** cuenta con 2 indicadores los cuales son: **conexión visual y conexión no visual**. Los resultados de estos indicadores son las guías de entrevistas que se presentan a continuación las cuales tienen 2 preguntas a los 3 especialistas.

**Tabla 36:**

<b>GUÍA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Examinar el beneficio de la conexión con la naturaleza.		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: Conexión visual		
¿Considera usted que integrar la naturaleza con la arquitectura trae beneficios? ¿Por qué?		
<p>RESPUESTA: Por supuesto, esto puede tener un impacto positivo en la salud y el bienestar de las personas al brindar un entorno propicio más saludable y agradable. La presencia de <b>elementos naturales</b>, como plantas y agua, puede disminuir el nivel de estrés y favorecer un estado de ánimo mejorado y mejorar la calidad del aire y del agua.</p>	<p>RESPUESTA: La arquitectura integrada con la naturaleza definitivamente mejorará los aspectos de diseño, ya que se aprovecha mejor la eficiencia energética, si a esto le sumamos la tecnología eco amigable, estamos hablando de edificios sustentables. Las plantas pueden generar sombra y reducir la <b>carga térmica</b> en el edificio, lo que puede reducir la necesidad de aire acondicionado. Además, los jardines y techos verdes pueden reducir la escorrentía de la lluvia y mejorar la calidad del agua.</p>	<p>RESPUESTA: Integrar la <b>naturaleza</b> con la arquitectura puede mejorar la estética e incluir elementos naturales, como flores, piedras y agua, puede hacer que los edificios sean más <b>atractivos</b> y <b>agradables</b> para los residentes y visitantes. Además, los edificios que incorporan la naturaleza pueden tener un mayor valor de mercado y ser más deseables para los compradores y usuarios.</p>
<p>INTERPRETACIÓN: Incluir la naturaleza o elementos naturales, como plantas y agua, puede ayudar a reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y mejorar la calidad del aire y del agua, la idea es que cuando la naturaleza forma parte de los edificios y espacios</p>	<p>INTERPRETACIÓN: En particular, destaca el papel de las plantas en este proceso. Las plantas pueden proporcionar sombra y reducir la cantidad de calor dentro de una edificación, lo que significa que se necesita menos aire acondicionado para lograr y mantener</p>	<p>INTERPRETACIÓN: La mezcla de naturaleza con arquitectura, es decir, si se incorporan elementos naturales como agua, plantas y luz natural en la construcción de edificios, estos pueden volverse más estéticos y valiosos. La razón de esto es que estos elementos naturales pueden</p>

donde las personas pasan tiempo, esto puede tener un impacto positivo en su salud y bienestar.	una temperatura confortable en el interior del edificio. Esto a su vez reduce el gasto de electricidad asociadas con el uso de aire acondicionado.	hacer que los edificios sean más atractivos y agradables para las personas que los usan o visitan. Además, los edificios que tienen estos elementos naturales pueden tener un mayor valor en el mercado, lo que significa que pueden ser más deseables para las personas que están buscando comprar o utilizar un espacio para vivir o trabajar.
<b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b>		
<p>Los especialistas afirman que la Biofilia busca integrar la naturaleza en los espacios construidos, no solo con el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas, sino también para alcanzar una mayor eficiencia energética y disminuir el impacto ambiental de manera significativa. Además, esta integración de la naturaleza puede mejorar la estética y el valor de los edificios y ciudades, es decir la arquitectura biofílica busca crear espacios más saludables, sostenibles y atractivos, mediante la integración de elementos naturales en el diseño y la construcción de edificios y entornos urbanos.</p>		


**Tabla 37:**

<b>GUÍA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Examinar el beneficio de la conexión con la naturaleza.		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: Conexión no visual		
¿Cuál es la finalidad de proponer un espacio biofílico?		
RESPUESTA: La finalidad principal de proponer un espacio biofílico es mejorar el bienestar y la calidad de vida de los usuarios	RESPUESTA: Proponer un espacio biofílico puede ser reducir el impacto ambiental y mejorar la <b>sostenibilidad</b> de los edificios y las ciudades,	RESPUESTA: Un espacio biofílico puede mejorar la estética y el valor de los edificios y las ciudades. Los espacios biofílicos pueden hacer que los edificios sean


<p>así también proporcionan un ambiente <b>saludable</b> y agradable que puede reducir el estrés, promover un estado de ánimo positivo y aumentar la productividad y el rendimiento cognitivo.</p>	<p>también es cierto que los espacios biofílicos pueden mejorar la eficiencia energética, reducir la <b>polución</b> y elevar la calidad tanto del aire como del agua a niveles superiores.</p>	<p>más atractivos y agradables para los residentes y visitantes, aumentando así su valor de mercado y su demanda. Además, los espacios verdes y biofílicos pueden mejorar la imagen de las ciudades promoviendo el turismo y estimulando la actividad económica de manera positiva.</p>
<p>INTERPRETACIÓN: El especialista explica que la finalidad principal de la Biofilia es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y al bienestar de las personas. Con esto se refiere a un ambiente que incorpora elementos naturales, como plantas, luz natural y agua, en su diseño y construcción, los cuales pueden proporcionar beneficios significativos para la salud y el bienestar.</p>	<p>INTERPRETACIÓN: El especialista explica que la propuesta de un espacio biofílico significa hacer un lugar que tenga elementos naturales como plantas y agua. Esto puede contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas y a la manera en que estas llevan su día a día, pero también puede ser beneficioso para el medio ambiente. Los espacios biofílicos pueden hacer que los edificios optimicen el uso de energía, logrando una mayor eficiencia en su utilización, lo que significa que usan menos electricidad y reducen la contaminación.</p>	<p>INTERPRETACIÓN: El especialista explica que incluir la naturaleza como plantas y agua en el proceso de construcción de edificios y ciudades puede hacer que los edificios y las ciudades sean más agradables para las personas que los visitan o viven en ellos. También puede aumentar el valor de los edificios y hacer que la gente quiera comprarlos o alquilarlos. Además, los espacios verdes y biofílicos pueden mejorar la imagen de las ciudades y atraer más turistas y negocios.</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b></p>		
<p>Los especialistas tienen distintos puntos de vista de la finalidad de un espacio biofílico, y aunque los tres coinciden en elevar la calidad de vida, generando condiciones más favorables y satisfactorias para las personas, sus variantes son en los aspectos de salud, el segundo menciona que ayuda bastante al medio ambiente, y el tercero.</p>		

A continuación, se presentarán las fichas de análisis de contenido, los cuales se aplicaron a 6 artículos científicos los que desarrollan a la subcategoría **Conexión con la naturaleza** y sus indicadores, **conexión visual y conexión no visual**.


**Tabla 38:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 3 e indicador 1: Conexión visual.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F13
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Conexión con la naturaleza
<b>INDICADOR: CONEXIÓN VISUAL</b>			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Estudiar el Diseño Biofílico y sus beneficios en el contexto de la educación inicial para una serie de recomendaciones y estrategias que puedan ser utilizadas al momento de diseñar estos espacios		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Impacto del diseño biofílico en centros de aprendizaje inicial.		
AUTOR (ES)	Santos Pérez, K. P. D. L.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Santos Pérez, K. P. D. L. (2023). Impacto del diseño biofílico en centros de aprendizaje inicial (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña).		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Sensaciones de naturalidad, diseño biofílico		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Las personas se encuentran conectadas con lo natural de la vida, esto viene desde los inicios de la humanidad en el que el arco sensorial se fusiona con la naturaleza generando una necesidad emocional innata además de profunda emocionalmente.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>La identidad de una persona depende de alguna manera de nuestra relación con la naturaleza, se sienten instintivamente atraídos y necesitan oportunidades aprender y crecer en ella. No aplicamos este elemento de diseño a los interiores de los centros educativos. Se puede encontrar un equilibrio entre estilos de vida modernos y naturales para promover el aprendizaje, la creatividad, reducir el estrés, aumentar la concentración y mejorar la salud mental.</p>		
		Figura: Relación con la naturaleza	

**Tabla 39:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 3 e indicador 1: Conexión visual.


FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F14
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Conexión con la naturaleza
INDICADOR: CONEXIÓN VISUAL			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Probar la hipótesis sobre la conexión de las personas mayores con la naturaleza y las conductas que estas generan en la persona y la naturaleza.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Conectividad con la naturaleza y conducta sustentable: Una vía hacia las conductas pro-sociales y pro-ambientales		
AUTOR (ES)	Vázquez, F. I. G., Ramos, M. F. D., & Verdugo, V. C.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Vázquez, F. I. G., Ramos, M. F. D., & Verdugo, V. C. (2016). Conectividad con la naturaleza y conducta sustentable: una vía hacia las conductas pro-sociales y pro-ambientales. <i>Psicumex</i> , 6(2), 81-96.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	conexión, naturaleza, sustentable, conductas, austeridad, equidad		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Aquellas personas que tienen una conexión intensa con lo natural, se muestran más preocupadas por el estado actual de la biosfera y afirman que su comportamiento ayuda a proteger el medio ambiente. Un sentido de unión con lo natural contribuye a la responsabilidad y preocupación por el entorno natural.		
CONCEPTOS ABORDADOS	Sentido de conexión con el entorno basado en la historia, conexiones emocionales y similitudes que influyen en la manera en que nos distinguimos con el entorno: la confianza de que el entorno resulta de importancia para nosotros y de lo que somos. Se puede encontrar en una falta de conexión y un sentido de unidad con el medio ambiente. Por lo tanto, existe la necesidad de emprender diferentes iniciativas y estrategias, permitan reconectar a las personas con un sentido de pertenencia a esta naturaleza.		
		Figura: Necesidad de utilización de espacios	

**Tabla 40:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 3 e indicador 2: Conexión no visual.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F15
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica
		SUBCATEGORÍA	Conexión con la naturaleza
INDICADOR: CONEXIÓN NO VISUAL			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Observar la relación positiva y de valor entre la conexión no visual con la naturaleza. La conexión de lo natural con el ego, el biocentrismo y el comportamiento a favor del medio ambiente logra un estado emocional positivo en lo personal.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	conexión con la naturaleza, medioambiente		
AUTOR (ES)	Olivos-Jara, P., & Aragonés, J. I.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Olivos-Jara, P., & Aragonés, J. I. (2014). Medio ambiente, self y conectividad con la naturaleza. Revista Mexicana de Psicología, 31(1), 71-77.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Identidad, naturaleza, creencias, preocupaciones, meta personal.		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Las evaluaciones ambientales también son expresiones de la autopercepción que aprendemos a través de la exposición a la naturaleza. La investigación vincula aspectos de la personalidad con la iniciativa de conservación además de cuidar y proteger el medio ambiente.		
CONCEPTOS ABORDADOS	Se ha comprobado que la relación con lo natural tiene una conexión efectiva con el ser humano en todos sus sentidos. Excluir al sentido visual para explorar nuevos ámbitos desarrolla la capacidad sensorial de la mente lo cual conlleva a la satisfacción y placer al encontrarse en un espacio biofílico. El desarrollo de nuevos estímulos como la audición, el olfato, el tacto y el gusto logran acercarnos a la naturaleza que no necesariamente tiene que ser visible.		
		Figura: Necesidad de utilización de espacios	



**Tabla 41:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 1, subcategoría 3 e indicador 2: Conexión no visual.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F16
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Arquitectura biofílica	
		SUBCATEGORÍA	Conexión con la naturaleza	
INDICADOR: CONEXIÓN NO VISUAL				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Estudiar la conexión entre la naturaleza y el espiritualismo reflejados en la conducta sustentable en dos contextos culturales distintos: en Francia y México			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Conectividad con la naturaleza y su relación con la espiritualidad, el bienestar y la conducta sustentable			
AUTOR (ES)	Navarro, O., Tapia-Fonllem, C., Fraijo-Sing, B., Roussiau, N., Ortiz-Valdez, A., Guillard, M., & Fleury-Bahi, G.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Navarro, O., Tapia-Fonllem, C., Fraijo-Sing, B., Roussiau, N., Ortiz-Valdez, A., Guillard, M., & Fleury-Bahi, G. (2020). Connectedness to nature and its relationship with spirituality, wellbeing and sustainable behaviour (Conectividad con la naturaleza y su relación con la espiritualidad, el bienestar y la conducta sustentable). <i>Psychology</i> , 11(1), 37-48.			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Conexión con lo natural, espiritualidad, bienestar, conductas ecoamigables			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Conexión emocional con lo natural, se transforma en una fuente de significado que se incorpora a las experiencias espirituales de los individuos con la naturaleza, así como el impacto positivo del alcance de lo natural en el bien de la salud.			
CONCEPTOS ABORDADOS	Chutora y Zhok enfatizan el nexo entre la espiritualidad y el placer con la vida. Hasta el punto de sugerir investigaciones espirituales no religiosas en varios campos, incluido el médico. Poco se sabe sobre el papel de esta variable en la ecología, por lo que sería útil y relevante explorar el papel de la espiritualidad no religiosa en relación con la naturaleza, la felicidad y el comportamiento sostenible.			
		Figura: Comportamiento sostenible		

Se puede concluir que esta conexión tiene una influencia positiva en la salud física, mental y emocional de las personas. La incorporación de elementos naturales en el diseño arquitectónico, como la luz del sol, la presencia de vegetación y la disposición de espacios al aire libre, favorece el bienestar y disminuye el nivel de estrés, mejora la productividad y aumenta la satisfacción general de los usuarios de los espacios construidos. En definitiva, la conexión con la naturaleza a través de la arquitectura biofílica tiene numerosas ventajas para la calidad de vida de las personas y el entorno natural.

### ***Discusión***

Según los resultados obtenidos, los especialistas explican sobre la integración de la naturaleza con las edificaciones. Todos concuerdan en que trae beneficios para la salud, disminuyendo el nivel de estrés y potenciando el estado de ánimo positivo. Lo interesante es que uno de ellos incluye los beneficios para la edificación, ya que puede reducir la carga térmica. Muchas de las edificaciones que aplican arquitectura biofílica reducen el uso del aire acondicionado, convirtiendo a la edificación eficiente energéticamente. Por otro lado, las referencias bibliográficas examinan las consecuencias de la globalización, y la implementación de ella en la arquitectura; por lo cual recomiendan dar un balance entre lo moderno y lo natural. De esta manera se puede fortalecer el aprendizaje mental sin dejar de lado las nuevas actualizaciones y respetando el medio ambiente. La postura de ambos concuerda con que la conexión con la naturaleza es fundamental para mantenernos saludables, por ello se deduce que la fusión de lo natural con los nuevos avances tecnológicos es por lo que se inclinara la nueva generación de diseñadores y arquitectos conscientes de los daños causados al medio ambiente a lo largo de los años.

Además, que los diseños biofílicos serán eficientes energéticamente también lograrán tener mayor atractivo visual. Este atractivo satisface la vista de los residentes y visitantes, lo cual aumenta el valor del predio y sus alrededores en el mercado. En un contexto más amplio se puede decir que también mejora la imagen de las ciudades fomentando el turismo y activando la economía. Todo ello nos lo mencionan los especialistas a base de su experiencia, en cuanto a los resultados obtenidos de las referencias bibliográficas solo explican los beneficios para la salud al haber implementado Biofilia. Por lo que Jara (2014) sostiene que, si excluimos únicamente

la conexión visual, posibilitará el desarrollo de otros sentidos para poder percibir la naturaleza a través de distintos medios, pues el ser humano siempre buscará ese lazo subconsciente de naturaleza que llevamos dentro. Esta afirmación la refuerza Pérez (2023) al coincidir con que los seres humanos siempre hemos sentido esta relación entre humano y naturaleza desde el inicio de la historia, desde un inicio el ser humano a buscado su habitar dentro de la naturaleza, usando elementos naturales como material predilecto de construcción, estos elementos visuales como las rocas y maderas generan al cerebro la sensación de seguridad ya sea por su asociación con lo dureza del material o su apariencia. Por ello se interpreta que, si se encuentran de acuerdo, pero las fuentes bibliográficas cuentan con un análisis más amplio del que nos dan los especialistas. Ya que su análisis no es solo para la edificación, sino que lo observan en un contexto urbano, dejando un poco de lado el carácter histórico y evolutivo del ser humano.

***Objetivo específico 4: Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada***

La calidad de vida abarca aspectos físicos, emocionales, sociales y ambientales, y se ve afectada por factores como la salud, la educación, el empleo, la seguridad y el acceso a servicios básicos, la satisfacción personal y la participación en la comunidad. Al examinar y comprender estos factores, podemos desarrollar estrategias y políticas que contribuyan a mejorar el confort de los usuarios, promoviendo entornos propicios para su bienestar y felicidad. Para identificar estos factores el cuarto objetivo es la guía de entrevista semiestructurada y la ficha de análisis de contenido y la ficha de observación se utilizan como herramientas para recopilar y analizar información en un proceso de investigación.

**Tabla 42***Tabla de instrumentos del objetivo específico 4*

<b>Objetivo</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Participantes</b>
<b>Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada</b>	Entrevista	Guía de entrevista	Arq. María Pía Mogollón Cuba
			Arq. Juan Carlos Palacio Cuba.
			Arq. Kathyka Gonzalez
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	6 artículos científicos

Nota: Elaboración propia.

La **subcategoría salud** cuenta con 3 indicadores los cuales son: **bienestar físico**, **bienestar material** y **bienestar emocional**. Los resultados de estos indicadores son las guías de entrevistas que se presentan a continuación las cuales presentan 3 preguntas a los 3 especialistas.

**Tabla 43:**

<b>GUÍA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: Bienestar físico		
¿Cree que los espacios actuales destinados para el adulto mayor son seguros?		
RESPUESTA: En general, los espacios destinados para el adulto mayor no siempre son seguros. Muchas veces carecen de las adecuaciones necesarias para garantizar la protección y el bienestar de este grupo vulnerable como lo son barras de agarre, rampas, iluminación adecuada, pisos antideslizantes, entre otros.	RESPUESTA: A mi criterio no, y es que, pese al intento por mejorar las condiciones de los espacios destinados para el adulto mayor, aún existen numerosos desafíos para garantizar su seguridad. Entre ellos se encuentran la falta de capacitación del personal encargado de cuidar a los adultos mayores, la falta de supervisión y control, y la insuficiente inversión en infraestructura y equipamiento.	RESPUESTA: No son seguros como tal, es decir si es importante reconocer que sí existen algunos espacios destinados para el adulto mayor que sí son seguros y que ofrecen una buena calidad de vida, pero estos espacios suelen ser de uso privado, haciendo que sea prácticamente imposible el acceso de personas de bajos recursos.
INTERPRETACIÓN: Los espacios diseñados para la población adulta mayor a menudo no son seguros por completo y deben aplicarse algunos de estos ajustes los cuales podrían incluir la instalación de barras de agarre, rampas, iluminación adecuada, pisos antideslizantes, y otras medidas similares.	INTERPRETACIÓN: Uno de los principales desafíos es la necesidad de capacitar al personal encargado de cuidar a los adultos mayores, así como la falta de supervisión y control en las instalaciones. Además, se requiere una mayor inversión en infraestructura y equipamiento para mejorar las condiciones de estos espacios y asegurar la seguridad.	INTERPRETACIÓN: aquellos que no tienen acceso a estos espacios seguros pueden estar expuestos a peligros y condiciones inseguras. Es importante trabajar en soluciones accesibles y asequibles con el objetivo de asegurar la seguridad y el bienestar de todos los adultos mayores.

INTERPRETACIÓN GENERAL
<p>En general, los especialistas reconocen que existe un problema importante en cuanto a la seguridad de los espacios destinados para el adulto mayor. La falta de adecuaciones y medidas de seguridad apropiadas, además de la falta de formación del personal encargado de cuidar a los adultos mayores, pueden poner en riesgo la protección y el bienestar de este grupo vulnerable. Sin embargo, también se reconoce que hay algunos espacios que sí ofrecen una buena calidad de vida y que son gestionados por profesionales capacitados y comprometidos con el bienestar de los adultos mayores, pero que son establecimientos particulares.</p>

**Tabla 44:**

GUÍA DE ENTREVISTA		
<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.</p>		
<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b> Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada</p>		
<p>ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba</p>	<p>ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba</p>	<p>ENTREVISTADO 3: Arq. Kathyika Gonzalez</p>
INDICADOR: Bienestar material		
<p>¿Cree usted que el nivel de satisfacción está relacionado a la calidad de vida de un individuo?</p>		
<p><b>RESPUESTA:</b> Bueno, considero que el nivel de <b>satisfacción</b> es un poco relativo, puesto que los gustos y sensaciones son percibidas de distintas maneras, esto varía según sus costumbres o expectativas de que tengan para la calidad de vida.</p>	<p><b>RESPUESTA:</b> A mi criterio, estos dos aspectos se relacionan entre sí, únicamente la satisfacción va a depender de cómo lo reciba cada persona, por esta razón aseguro que mientras se cumplan los aspectos de salud, seguridad, educación y confort el nivel de satisfacción será mucho más elevado.</p>	<p><b>RESPUESTA:</b> Estoy de acuerdo en que el nivel de satisfacción va a depender específicamente de cómo le ofreces a alguien un espacio en el que pueda desarrollarse. Este indicador denominado satisfacción es crucial a la hora de pensar en desarrollar un espacio, mientras más libertad le ofreces a una persona más satisfecho y cómodo se sentirá.</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> La percepción de satisfacción en cuanto a la calidad de</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> Aunque existen diversos puntos a tomar en cuenta</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> Explica que es un indicador fundamental para evaluar la</p>

<p>vida puede variar ampliamente entre diferentes personas, ya que esto depende de una variedad de factores subjetivos y objetivos.</p>	<p>que logran dar la satisfacción personal, brindar confort es la principal razón es el confort que pueda recibir cada usuario de acuerdo a sus requerimientos a su vez engloba aspectos importantes como la salud, la seguridad, el bienestar emocional, la educación y la accesibilidad.</p>	<p>capacidad de un individuo para disfrutar su vida y sentirse satisfecho con ella. El confort o la tranquilidad que pueda obtener se compone de distintos aspectos los cuales pueden influir en la felicidad y el bienestar.</p>
<b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b>		
<p>Los entrevistados tienen ideas distintas, en cuanto a los niveles de satisfacción, puesto que este varía de acuerdo a las vivencias de las personas, o gustos, o costumbres, algunas personas pueden sentirse más seguras y protegidas, según sea su nivel de accesibilidad, lo que puede contribuir a elevar su estado de ánimo y su salud emocional. Esto quiere decir que la calidad de vida desempeña un papel fundamental en la felicidad y el bienestar de las personas. y puede ser influenciada por una variedad de factores, tanto internos como externos.</p>		

**Tabla 45:**


<b>GUIA DE ENTREVISTA</b>		
<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.</p>		
<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b> Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada</p>		
<p>ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba</p>	<p>ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba</p>	<p>ENTREVISTADO 3: Arq. Kathyka Gonzalez</p>
<b>INDICADOR: Bienestar emocional</b>		
<p>¿Considera usted que los espacios idóneos contribuyen al mejoramiento de la salud de los ciudadanos?</p>		
<p><b>RESPUESTA:</b> Por supuesto que sí, ya sean los parques, jardines y áreas verdes, pueden mejorar la salud física de</p>	<p><b>RESPUESTA:</b> Creo que no solo pueden contribuir a filtrar el aire, sino que también pueden tener un impacto positivo en la</p>	<p><b>RESPUESTA:</b> Una idea que tengo es que un espacio adecuado puede promover un mayor sentido de comunidad y conexión social</p>

<p>los ciudadanos al proporcionar un entorno propicio para la práctica de actividad física y la recreación es importante decir que estos espacios pueden disminuir los niveles de estrés, ansiedad y depresión, lo cual puede favorecer la salud mental de los ciudadanos.</p>	<p>salud de los ciudadanos. La presencia de árboles, plantas y áreas verdes puede reducir la contaminación y actuar como filtros naturales.</p>	<p>entre los ciudadanos, lo que puede tener más beneficios hacia los usuarios. La oportunidad de interactuar con otros y tener acceso a espacios compartidos puede aumentar la sensación de bienestar.</p>
<p>INTERPRETACIÓN: Los espacios públicos como parques, y áreas verdes tienen la capacidad de brindar un entorno propicio para la actividad física y el ocio. Además, estos lugares pueden reducir el estrés, como también la ansiedad y la depresión, lo que a su vez puede aumentar la salud mental</p>	<p>INTERPRETACIÓN: las áreas verdes pueden ofrecer más beneficios aparte de filtrar el aire, ya que también pueden influir positivamente en la salud de los habitantes. La inclusión de árboles, plantas y espacios verdes pueden disminuir la contaminación al actuar como filtros naturales.</p>	<p>INTERPRETACIÓN: un ambiente diseñado adecuadamente puede fomentar una mayor cohesión social y conexión interpersonal entre los habitantes. La posibilidad de interactuar con otros y contar con lugares compartidos puede incrementar la sensación de felicidad y satisfacción personal.</p>
<p>INTERPRETACIÓN GENERAL</p>		
<p>Los especialistas coinciden en que los espacios idóneos llegan a tener mejoras importantes en cuanto a la calidad de vida de los ciudadanos se trata, tanto a nivel físico como emocional y social. Al proporcionar un ambiente adecuado para los ejercicios físicos y la recreación. Disminuir la polución y promover la conexión social, estos espacios pueden contribuir a una comunidad más saludable y sostenible en general.</p>		


Por consiguiente, se presentarán las fichas de análisis de contenido, los cuales se aplicaron a 6 artículos científicos los que desarrollan a la subcategoría **Salud** y sus indicadores, **bienestar físico, bienestar material y bienestar emocional**.




**Tabla 46:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 1: Bienestar físico.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F17
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de Vida
		SUBCATEGORÍA	Salud
<b>INDICADOR: BIENESTAR FÍSICO</b>			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Analizar un plan de actividades físicas - recreativas para satisfacer física y mentalmente al adulto mayor.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Evaluación de un programa de actividad físico-recreativa para el bienestar físico-mental del adulto mayor		
AUTOR (ES)	Hernández Aguillar, B., Chávez Cevallos, E., de la Concepción Torres Marín, J., Torres Ramírez, A., & Fleitas Díaz, I. M.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Hernández Aguillar, B., Chávez Cevallos, E., de la Concepción Torres Marín, J., Torres Ramírez, A., & Fleitas Díaz, I. M. (2017). Evaluación de un programa de actividad físico-recreativa para el bienestar físico-mental del adulto mayor. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36(4), 1-16.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Bienestar mental, actividades físicas, actividades recreativas, bienestar físico, ancianos.		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	En general, la actividad física tiene un efecto positivo en varios factores asociados con una mejor calidad de vida. Es bueno considerar el desarrollo de un plan educativo e integral para promover vidas más saludables y plenas.		
<b>CONCEPTOS ABORDADOS</b>	El punto de vista subjetivo del nivel de vida del adulto mayor, estrategias y prácticas relacionadas con el género y la cultura física además de las actividades recreativas, tiene un efecto positivo en la minimización de los problemas asociados con la senescencia rápida en la actualidad. En muchos países, el desarrollo de prácticas que fomentan relaciones duraderas y productivas de las personas mayores con el entorno cultural y socio-histórico contemporáneo es en muchos aspectos diferente a la realidad que tienen las personas mayores que viven la edad.		
		Figura: Vidas saludables	


**Tabla 47:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 1: Bienestar físico.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F18
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de Vida	
		SUBCATEGORÍA	Salud	
INDICADOR: BIENESTAR FÍSICO				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Analizar la arquitectura hospitalaria tradicional para el tratamiento e internado de pacientes con diversidad de enfermedades mentales.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Centro de bienestar físico y mental de Kennedy la transición entre el interior y el exterior a través de espacios intermedios.			
AUTOR (ES)	Jaramillo Bañol, N.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Jaramillo Bañol, N. (2021). Centro de bienestar físico y mental de Kennedy la transición entre el interior y el exterior a través de espacios intermedios.			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Bienestar físico, Bienestar Mental, arquitectura hospitalaria.			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Todo está destinado a servir como un maravilloso espacio de transición entre la nueva fusión urbana y el paisaje de incentivos; Por lo tanto, debe incorporar varios tipos de poblaciones y responder a diferentes determinantes de diferentes contextos para aclarar las dos secciones urbanas actualmente distintas.			
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>El Centro de Rehabilitación Física y Mental es un equipamiento público de la ciudad que brinda servicios de rehabilitación integral a los usuarios, mejorando su calidad de vida.</p> <p>Por ello, se planteó un trasplante distribuido en planta baja que, gracias a la superposición de bloques, crea diferentes relaciones espaciales tanto en el interior como en el exterior del proyecto.</p>			
		Figura: Relaciones espaciales		


**Tabla 48:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 2: Bienestar material.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F19
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de Vida
		SUBCATEGORÍA	Salud
INDICADOR: BIENESTAR MATERIAL			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Lograr una arquitectura vigente con espacios adaptables acorde a la contemporaneidad.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	La arquitectura para la contemporaneidad.		
AUTOR (ES)	Díaz Esquivel, L. P.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Díaz Esquivel, L. P. (2017). La arquitectura para la contemporaneidad.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Contemporánea, Salud mental, Bienestar psicológico, Arquitectura biofílica, naturaleza.		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Las personas son consideradas dentro de un hábitat en el que se une lo natural y lo artístico, como representante de interacción con la naturaleza, por lo tanto, la arquitectura es también el producto de una síntesis entre elementos innatos de la biodiversidad natural y lo que fue elaborado por el hombre.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>Así, se esfuerza por lograr la habitabilidad del espacio arquitectónico para crear un ser humano feliz en todos los sentidos, creado por una proyección holística del espacio: físico, social, funcional y psicológico. De esta manera, trata de examinar la situación de la riqueza regional y los establecimientos de salud mental, diciendo que la brecha entre naturaleza y arte en las zonas urbanas tiene efectos negativos en la salud emocional de los individuos debido a varios tipos de generadores urbanos.</p>		
		Figura: Espacio arquitectónico	

**Tabla 49:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 2: Bienestar material.


FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F20
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de Vida
		SUBCATEGORÍA	Salud
INDICADOR: BIENESTAR MATERIAL			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Enunciar los principales factores que se tienen en cuenta en el análisis sobre la calidad de vida.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Calidad de vida: una definición integradora.		
AUTOR (ES)	Ardila, R.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. Revista Latinoamericana de psicología, 35(2), 161-164.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	calidad, vida, aspectos subjetivos y objetivos, felicidad, salud, trabajo.		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Los aspectos objetivos son el confort material y la relación del entorno físico con la sociedad. Toda relación entre la felicidad material y calidad en la vida diaria fue estudiada en el concepto de la felicidad.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>En esta definición se debe prestar atención a varios aspectos. La relación entre calidad de vida y evolución personal se encuentran íntimamente vinculadas. El contar con bienes o adquirir elementos necesarios o inútiles para la vida cotidiana satisface las emociones, en muchos de los casos brinda felicidad. Por lo cual se deduce que esta, se determina por la cantidad de ingresos personales. Lo cual según esta investigación determina que no cuenta con una relación directa, sino más bien indirecta porque se encuentran involucrados otros factores</p>		
		Figura: Entorno físico y social	

**Tabla 50:** *Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 3: Bienestar emocional.*

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F21
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de Vida
		SUBCATEGORÍA	Salud
INDICADOR: BIENESTAR EMOCIONAL			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	La investigación de las necesidades físicas, sociales, psicológicas y espirituales de los pacientes es un factor clave para reducir el sufrimiento en el marco de los cuidados paliativos.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Bienestar emocional y espiritualidad al final de la vida.		
AUTOR (ES)	Barreto, P., Fombuena, M., Diego, R., Galiana, L., Oliver, A., & Benito, E.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Barreto, P., Fombuena, M., Diego, R., Galiana, L., Oliver, A., & Benito, E. (2015). Bienestar emocional y espiritualidad al final de la vida. <i>Medicina paliativa</i> , 22(1), 25-32.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	espiritualidad, bienestar emocional.		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Correlaciones significativas entre bienestar emocional y espiritualidad, depresión, ansiedad y resiliencia. Los modelos correctamente ajustados mostraron alto poder predictivo espiritual en un sentido negativo relacionado con la depresión y la ansiedad, y una relación positiva entre la espiritualidad y la resiliencia.		
CONCEPTOS ABORDADOS	La importancia de satisfacer todas las necesidades del paciente, incluidos los dominios físico, social, mental y espiritual. La felicidad humana al final de la vida, como cualquier estado emocional, depende de muchos factores, de los cuales el aspecto espiritual es muy importante.		
		Figura: Felicidad Humana	



**Tabla 51:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 1 e indicador 3: Bienestar emocional.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F22
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de Vida
		SUBCATEGORÍA	Salud
<b>INDICADOR: BIENESTAR EMOCIONAL</b>			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Analizar la relación entre las actitudes ambientales y las conductas auto informadas proambientales y el bienestar emocional.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Actitudes y comportamiento hacia el medio ambiente natural. Salud medioambiental y bienestar emocional.		
AUTOR (ES)	Amérigo, M., García, J. A., & Sánchez, T.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Amérigo, M., García, J. A., & Sánchez, T. (2013). Actitudes y comportamiento hacia el medio ambiente natural. Salud medioambiental y bienestar emocional. Universitas Psychologica, 12(3), 845-856.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Actitudes ambientales, antropocentrismo, conducta ecológica, satisfacción vital, malestar personal.		
DESCRIPCIÓN DEL APORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	La salud emocional, los factores naturales se han ignorado en gran medida, y cómo los efectos beneficiosos de la exposición a la naturaleza, más que las actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente, están más o menos relacionados con la salud emocional.		
<b>CONCEPTOS ABORDADOS</b>	Asimismo la salud emocional está relacionada con la postura y comportamientos ambientales. De igual forma, la percepción de la naturaleza registrada en la autoimagen muestra una relación directa con la influencia positiva y una relación inversa con la influencia negativa. Finalmente, también se ha observado que el comportamiento ambiental está asociado con una mayor satisfacción con la vida.		
		Figura: Relación directa con el entorno	

En conclusión, al comprender los aspectos físicos, emocionales, sociales y ambientales que influyen los resultados del confort del usuario, podemos implementar acciones y políticas orientadas a mejorar estos factores y, por lo tanto, el bienestar general de las personas. La salud queda beneficiada al abordar aspectos como la nutrición, el acceso a servicios médicos, el entorno social y la satisfacción personal. Al trabajar en conjunto para mejorar estos factores, podemos avanzar hacia una sociedad más saludable y equitativa, donde las personas puedan disfrutar de una calidad de vida adecuada y alcanzar su máximo potencial.

### ***Discusión***

Según las directrices de la entrevista y los registros de análisis de contenido, dieron como resultado que no coinciden en sus respuestas, puesto que, los arquitectos entrevistados tienen una visión más enfocada a la infraestructura para lograr un bienestar físico, mientras que dichos autores con relación a nuestras fichas de análisis de contenido tienen como eje primario las actividades que desarrollen una buena relación entre salud y el aspecto socio histórico cultural. En ambos casos en el aspecto salud sí coinciden sus respuestas priorizando el entorno como medio de bienestar.

De acuerdo a los especialistas la implantación de la arquitectura biofílica en un centro de atención para adultos mayores es fundamental para el crecimiento y recuperación, esto conlleva a un gran bienestar físico, mental y saludable dado que promueve la concentración, facilita el aprendizaje y contribuye al bienestar emocional., y reduce el cansancio y el estrés. A través de fichas de contenido, consideramos la existencia de árboles y vegetación relacionados con la salud mental y física en el centro de adulto mayor mejoramos el nivel de recuperación y utilizamos la relación que tenemos con lo natural para fomentar el crecimiento de las emociones y la cognición.

El bienestar como consecuencia al diseño biofílico, dirigido a personas que quieren mejorar su estilo de vida con la ayuda de la naturaleza, ya sea en casa, en cualquier lugar o en el trabajo; Cuanto más tiempo estemos conectados con la naturaleza, mejor para nuestra tranquilidad, salud y bienestar, ya que experimentamos una disminución en los niveles de estrés y se regenera al mejorar nuestra conducta en el entorno social. Hemos tenido una serie de experiencias con la naturaleza en algún momento

de nuestras vidas, que nos dan valor y nos dan diferentes formas de conectarnos con la naturaleza.

**Objetivo 5: Analizar los diferentes factores de diseño existente que brinda beneficios en la calidad de vida de los usuarios.**

Es fundamental el desarrollo de este objetivo para crear entornos que promuevan el bienestar y la satisfacción. El diseño tiene un impacto significativo en cómo nos sentimos, interactuamos y experimentamos los espacios que habitamos. El análisis de estos factores de diseño nos permite tomar decisiones informadas y crear entornos que logren elevar el estándar de confort de los usuarios, promoviendo su bienestar físico y emocional. Este análisis se evidencia a través de la guía de entrevista y la ficha de análisis de contenido.

**Tabla 52**

*Tabla del instrumento del objetivo específico 5*

<b>Objetivo</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Participantes</b>
<b>Analizar los diferentes factores de diseño existentes que brinda beneficios en la calidad de vida de los usuarios.</b>	Entrevista	Guía de entrevista	Arq. María Pía Mogollón Cuba
			Arq. Juan Carlos Palacio Cuba.
			Arq. Kathyka Gonzalez
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	6 artículos científicos

Nota: Elaboración propia.

La subcategoría **factores de diseño para el bienestar** cuenta con 3 indicadores los cuales son: **analogías naturales, espacialidad y vegetación**. Los resultados de estos indicadores son las guías de entrevistas que se presentan a continuación las cuales presentan 3 preguntas a los 3 especialistas.



**Tabla 53:**

<b>GUIA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO: Factores de diseño para el bienestar		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: Analogías naturales		
¿Cómo se puede lograr una correcta iluminación en una edificación, ¿Genera espacios más confortables?		
<p>RESPUESTA: Una correcta <b>iluminación</b> puede aumentar la sensación de amplitud y luminosidad en los espacios, lo que puede hacer que se sientan más cómodos y <b>acogedores</b>. Además, la iluminación adecuada puede destacar aspectos arquitectónicos y decorativos, mejorando así la apariencia general del espacio.</p>	<p>RESPUESTA: La <b>iluminación</b> juega un rol importante puede mejorar la calidad del ambiente interior, especialmente en términos de <b>confort visual</b>. Al reducir el <b>deslumbramiento</b>, la fatiga ocular y las sombras molestas, se puede lograr un ambiente de trabajo más cómodo y productivo.</p>	<p>RESPUESTA: La iluminación adecuada también puede promover el bienestar y mejorar la salud de las personas que habitan o utilizan la edificación. La luz natural, por ejemplo, eleva el estado de ánimo de las personas, promoviendo emociones positivas y un mayor bienestar psicológico.</p>
<p>INTERPRETACIÓN: El especialista explica que generar espacios con mayor iluminación logra generar que los ambientes o espacios construidos se sientan mucho más amplios de lo que son. Ciertamente los mejora en diversos aspectos, cambian totalmente su percepción a través de la buena iluminación.</p>	<p>INTERPRETACIÓN: En este caso, nos menciona el especialista que más allá de las sensaciones que puedes generar, un espacio correctamente iluminado también puede disminuir el deslumbramiento o el cansancio en los ojos, como también ciertas sombras que podrían hacer forzar más la vista.</p>	<p>INTERPRETACIÓN: El especialista explica que la luz natural es un medio de recuperación y salud, ya que promueve el bienestar, y también potencia las emociones positivas, generando un estado de ánimo mejor.</p>
INTERPRETACIÓN GENERAL		
Las tres respuestas de los arquitectos señalan a distintos beneficios que se pueden obtener de una correcta iluminación en los espacios interiores. En términos generales, una iluminación adecuada puede mejorar significativamente el estándar de confort		

entre los usuarios debido a que influye tanto en su salud física como mental. Una buena iluminación puede colaborar en la creación de un entorno más acogedor y confortable, mejorando la apariencia general del espacio y aumentando la sensación de amplitud y luminosidad, así como también puede reducir la fatiga ocular y el deslumbramiento, lo que puede mejorar el confort visual y aumentar la productividad de las personas en espacios de trabajo.

**Tabla 54:**

<b>GUIA DE ENTREVISTA</b>		
OBJETIVO GENERAL: Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.		
OBJETIVO ESPECÍFICO:		
ENTREVISTADO 1: Arq. María Pía Mogollón Cuba	ENTREVISTADO 2: Arq. Juan Carlos Palacio Cuba	ENTREVISTADO 3: Arq. Kathylka Gonzalez
INDICADOR: Espacialidad		
¿Cuáles serían los principales beneficios de contar con una ventilación adecuada?		
RESPUESTA: Tener una ventilación adecuada significa el ahorro de uso de electricidad, pues se aprovecha más la iluminación y ventilación natural, reduciendo así <b>contaminantes</b> , también elimina, olores y otros irritantes que pueden tener un impacto negativo en la salud de las personas, se da a entender que puede ser importante en edificios donde los ocupantes pasan muchas horas, como oficinas, hospitales y escuelas.	RESPUESTA: Los beneficios de una buena <b>ventilación</b> puede ayudar a regular la temperatura y la humedad en los ambientes internos, lo que puede ser importante con el fin de proporcionar confort y bienestar a las personas que lo ocupan. Esto es especialmente relevante en regiones con climas cálidos y húmedos, una buena ventilación suele reducir la sensación de bochorno y la acumulación de <b>humedad</b> , mientras que, en climas fríos, puede ayudar a reducir la condensación y el riesgo de problemas relacionados con la humedad.	RESPUESTA: La ventilación puede contribuir a la eficiencia energética de un edificio, ya que puede ayudar a reducir la carga de enfriamiento y calefacción en el sistema de climatización, que incluye la calefacción, ventilación y aire acondicionado. Esto puede traducirse en ahorros significativos de energía y costos operativos, lo que puede ser beneficioso tanto para el propietario del edificio como para los ocupantes.

<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> La ventilación puede reducir la concentración de contaminantes, humedad, olores que pueden perjudicar la salud de las personas, generando efectos adversos en su bienestar ya que pasan largas horas en estos espacios. Además, una buena ventilación también puede reducir la propagación de enfermedades transmitidas por el aire, lo que es particularmente importante en entornos de atención médica.</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> La buena ventilación puede aportar muchos beneficios para los espacios interiores, ya que contribuye a regular y mantener bajo control tanto la temperatura como la humedad del entorno. En zonas con climas cálidos y húmedos, una adecuada ventilación puede reducir la sensación de sofoco y la acumulación de humedad en el interior, mientras que en lugares fríos puede reducir la condensación y el riesgo de problemas relacionados con la humedad.</p>	<p><b>INTERPRETACIÓN:</b> La ventilación es un componente importante a tener en cuenta en la eficacia en el uso de energía en los edificios. Cuando se utiliza de forma adecuada, la ventilación puede contribuir a disminuir el consumo de energía del sistema de aire acondicionado de la estructura, lo que supone una inversión crítica en energía y gastos de funcionamiento. Esto es útil tanto para los propietarios, ya que se puede conseguir un clima más agradable y sano al mismo tiempo que se disminuyen los gastos energéticos.</p>
<b>INTERPRETACIÓN GENERAL</b>		
<p>Los especialistas coinciden que la importancia de una ventilación idónea en las construcciones sirve para que los ocupantes puedan sentir una mayor ventilación, controlar la temperatura y la humedad, y contribuir a la eficiencia energética del edificio. Todos estos aspectos tienen un efecto beneficioso en la salud, comodidad y confort de los usuarios, quienes pueden ser especialmente vulnerables a problemas respiratorios y otras enfermedades o trastornos de salud asociados al entorno o ambiente interior. En general, una buena ventilación puede contribuir a crear espacios interiores más saludables y confortables para todos los ocupantes del edificio.</p>		

**Tabla 55:**

<b>GUIA DE ENTREVISTA</b>		
<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.</p>		
<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b></p>		
<p><b>ENTREVISTADO 1:</b> Arq. María Pía Mogollón Cuba</p>	<p><b>ENTREVISTADO 2:</b> Arq. Juan Carlos Palacio Cuba</p>	<p><b>ENTREVISTADO 3:</b> Arq. Kathylka Gonzalez</p>
<b>INDICADOR:</b> Vegetación		

¿Qué rol juega la vegetación dentro de una edificación con espacios destinados a la población de tercera edad?

RESPUESTA: El término vegetación es bastante amplio, podría mencionar algunas características destinadas a la población de tercera edad y es que puede proporcionar una sensación de calma, tranquilidad y bienestar, y esto puede ser particularmente importante para las personas mayores que pueden experimentar estrés, ansiedad o depresión. La presencia de plantas y jardines puede contribuir a reducir estos síntomas y mejorar el confort de los residentes.

RESPUESTA: Bueno, si hablamos de vegetación sin duda sabemos que mejorará significativamente la calidad del aire de los espacios destinados a la población de tercera edad, reduciendo la concentración de contaminantes y aumentando los niveles de oxígeno. Esto puede ayudar a reducir la exposición a enfermedades respiratorias ocasionados por la mala calidad del aire.

RESPUESTA: La vegetación puede proporcionar sombra y reducir la temperatura en los espacios exteriores, lo que puede ser especialmente beneficioso en climas cálidos y soleados. Esto puede permitir que los residentes disfruten de los espacios al aire libre durante más tiempo y con mayor comodidad, lo que puede contribuir a su bienestar y salud en general. Además, los jardines y áreas verdes pueden ser lugares de recreación y socialización para los residentes, fomentando la interacción social y la actividad física.

INTERPRETACIÓN: La presencia de plantas y jardines puede tener beneficios favorables para la salud física y emocional de los residentes, proporcionando una sensación de tranquilidad y bienestar. Esto adquiere una relevancia especial para la población de edad avanzada, ya que pueden experimentar problemas como el estrés y la ansiedad.

INTERPRETACIÓN: En las edificaciones para la tercera edad, la vegetación puede proporcionar una sensación de frescura y mejorar el confort térmico, lo que puede ser particularmente importante en climas cálidos. Además, las plantas pueden absorber el ruido y proporcionar una acústica más agradable en los espacios interiores.


INTERPRETACIÓN: Las plantas y los espacios verdes pueden contribuir a mejorar la calidad del aire y reducir la contaminación sonora, creando un ambiente más tranquilo y relajante. Estos espacios verdes también pueden fomentarla práctica de actividad física y ejercicio, lo cual es fundamental para la salud y el bienestar de los adultos mayores. Por último, los jardines y áreas verdes tienden a tener un efecto positivo en el bienestar mental y emocional de los residentes, al proporcionar un lugar agradable y relajante para pasar el tiempo y socializar.

INTERPRETACIÓN GENERAL

Los tres especialistas coinciden en que la vegetación es beneficiosa para los espacios destinados a la población de tercera edad, ya sea proporcionando una sensación de bienestar, brindando mejoras al aire interior o disminuyendo la temperatura en los espacios exteriores. Además, destacan que puede desempeñar un papel fundamental importante para contribuir a mejorar la calidad de vida y promover la salud de los residentes mayores. Es importante destacar que la inclusión de vegetación en un espacio no solo mejora su aspecto estético, sino que también puede tener efectos positivos en la salud. Por lo tanto, la inclusión de vegetación en los espacios destinados a las personas mayores debería ser tomada como una estrategia importante para aumentar el confort.

Seguidamente se presentarán las fichas de análisis de contenido, los cuales se aplicaron a 6 artículos científicos los que desarrollan a la subcategoría **Factores de diseño para el bienestar** y sus indicadores, **analogías naturales, espacialidad y vegetación**.


**Tabla 56:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 1: Analogías naturales.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F23
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÒN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de vida
		SUBCATEGORÍA	Factores de diseño para el bienestar
<b>INDICADOR: ANALOGÍAS NATURALES</b>			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Contribuye al diseño de interiores basado en las características y principios del diseño biofílico que integra la naturaleza y sus analogías en los espacios habitables.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Diseño Biofílico incorporado en el espacio interior. Aplicación de Expresiones biofílicas a través de elementos naturales y sus analogías.		
AUTOR (ES)	Espinoza Moncayo, R. I., & Cabrera Guamán, S. X.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Espinoza Moncayo, R. I., & Cabrera Guamán, S. X. (2019). Diseño Biofílico incorporado en el espacio interior. Aplicación de Expresiones biofílicas a través de elementos naturales y sus analogías (Bachelor 's thesis, Universidad del Azuay).		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	BIOFILIA; CONEXIÓN; NATURALEZA; PATRONES BIOFÍLICOS; BIENESTAR Y CONFORT; ESPACIOS SALUDABLES.		
DESCRIPCIÓN DEL APORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Se analiza el diseño biofílico como puente entre los usuarios, la naturaleza y el espacio construido, explicando sus verdaderos valores, principios, beneficios y sostenibilidad.		
CONCEPTOS ABORDADOS	Los patrones biofílicos se están estudiando como herramientas importantes para implementar el diseño biofílico en el entorno construido y su relación para mejorar la experiencia del usuario en los espacios. Por otro lado, están los arquitectos que se esfuerzan por respetar la naturaleza, construyendo edificios orgánicos apoyados en la búsqueda de la armonía y la integración de la arquitectura con el entorno natural.		
		Figura: Patrones biofílicos	

**Tabla 57:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 1: Analogías naturales.


FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F24
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de vida
		SUBCATEGORÍA	Factores de diseño para el bienestar
INDICADOR: ANALOGÍAS NATURALES			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Basado en la arquitectura orgánica, busca la armonía e integración del edificio en el entorno natural.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	BIOMÍMESIS: LA ARQUITECTURA Y SU RELACIÓN CON LA NATURALEZA		
AUTOR (ES)	De León, D. V., & García, M. I. D. J. T.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	De León, D. V., & García, M. I. D. J. T. (2017). Biomímesis: La arquitectura y su relación con la naturaleza. Jóvenes en la ciencia, 3(2), 1610-1614.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Biomímesis; Arquitectura; Naturaleza; Biomimética.		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Conexión con el medio ambiente, y la arquitectura sostenible recibe cada vez más atención, ya que tiene como objetivo optimizar los recursos naturales y los sistemas de construcción de tal manera que se reduzca el impacto ambiental de los edificios por sus habitantes.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>La función implica el proceso y el estilo de vida; Edificio, incluidos materiales y tecnología; Y estética en la que la arquitectura es un desarrollo emocional. Puede vivir y trabajar correctamente, no olvide cambiar, naturalmente, como la naturaleza, como el ambiente, lo sustentable, como el clima, teniendo en cuenta el consumo de energía natural o baja. Los materiales utilizados en la estructura deben mejorarse.</p>		
		<p>Figura: Conexión con el medio ambiente</p>	

**Tabla 58:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 2: Espacialidad.


FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F25
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de vida	
		SUBCATEGORÍA	Factores de diseño para el bienestar	
INDICADOR: ESPACIALIDAD				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Establecer la repercusión como indicador de calidad de vida humana.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y CALIDAD DE VIDA			
AUTOR (ES)	Rendón Gutiérrez, R. E.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Rendón Gutiérrez, R. E. (2019). Espacios verdes públicos y calidad de vida. In 6to. Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual, Mexicali, 5, 6 y 7 Octubre 2010. Centre de Política de Sòl i Valoracions.			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Ambientes verdes, lugares públicos, Calidad de vida, Habitante urbano.			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Las áreas verdes son un elemento importante por su innegable papel como protagonistas en la fisonomía de la ciudad y en el progreso de la impresión de la ciudad. Como los espacios verdes en general, los árboles son una parte importante de un ecosistema.			
CONCEPTOS ABORDADOS	Las zonas públicas verdes son lugares importantes para el esparcimiento porque brindan a los residentes beneficios psicológicos asociados, lo que tolera el cambio de información y encuentros con la naturaleza. El lugar donde vivimos crea condiciones y determina nuestras opiniones y deseos. Es el cumplimiento y la demanda de espacios verdes lo que contradice el nivel de desarrollo.			
		Figura: Espacios de recreación		




**Tabla 59:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 2: Espacialidad.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F26
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de vida
		SUBCATEGORÍA	Factores de diseño para el bienestar
INDICADOR: ESPACIALIDAD			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Dado el impacto positivo de los espacios verdes escolares, se enfatiza la importancia de realizar investigaciones en esta área.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Aprendiendo entre la naturaleza: Una revisión de los beneficios de los espacios verdes en el ambiente escolar		
AUTOR (ES)	Bernardes, M., & Vergara, L. G. L.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Bernardes, M., & Vergara, L. G. L. (2017). Aprendiendo entre la naturaleza: una revisión de los beneficios de los espacios verdes en el ambiente escolar. <i>Arquitecturas del Sur</i> , 35(52), 96-103.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	escuela, ambiente educacional, vegetación		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	No considerar los aspectos ergonómicos de sus dominios físicos, cognitivos y organizacionales no solo pone en peligro la salud de los estudiantes, sino también su rendimiento académico.		
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>La arquitectura brinda soluciones al espacio, verifica la calidad del entorno diseñado y, cuando se trata de la felicidad del usuario, se enfoca principalmente en los ajustes físicos, como crear un entorno asequible. Pero, pocas investigaciones se han centrado en los aspectos cognitivos del diseño del entorno construido. El entorno escolar es donde los niños pasan la mayor parte del día y uno de los principales aspectos a tener en cuenta al diseñar este entorno es la ergonomía.</p>		
		Figura: Calidad del entorno	

**Tabla 60:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 3: Vegetación.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		LÁMINA	F27
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de vida
		SUBCATEGORÍA	Factores de diseño para el bienestar
<b>INDICADOR: VEGETACIÓN</b>			
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Desarrollar estrategias de gobernanza global para el entorno construido mencionado anteriormente en el proceso de mejora urbana.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	El papel de la vegetación en la mejora del entorno de los edificios en los procesos de regeneración urbana.		
AUTOR (ES)	Del Caz-Enjuto, M. R.		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Del Caz-Enjuto, M. R. (2017). El papel de la vegetación en la mejora del entorno de los edificios en los procesos de regeneración urbana. Urbano, 102-113.		
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Desarrollo sostenible, entorno, arbolado, mejoramiento urbano		
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	La existencia de flora diversa capaz de formar sistemas continuos contribuye a una mayor biodiversidad, lo que a su vez afecta la resiliencia ya que la vegetación proporciona hábitat y alimento para muchas especies, que contribuyen al ecosistema.		
CONCEPTOS ABORDADOS	Además, es necesario asociar el verde urbano con las áreas suburbanas más cercanas y más lejanas como una estrategia para mejorar la calidad del entorno urbano, una estrategia para aumentar la biodiversidad y mejorar la función recreativa de los árboles. Por la naturaleza del trabajo, se realizaron mediciones específicas de algunos de los parámetros incluidos en la definición de la estrategia; sin embargo, para otros, los cálculos y estimaciones se realizan sobre la base de fuentes de referencia.		
		Figura: Biodiversidad	

**Tabla 61:** Tabla de ficha de análisis de contenido. Categoría 2, subcategoría 2 e indicador 3: Vegetación.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO			LÁMINA	F28
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023	CATEGORÍA	Calidad de vida	
		SUBCATEGORÍA	Factores de diseño para el bienestar	
<b>INDICADOR: VEGETACIÓN</b>				
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Identificar, comprender y evaluar los fenómenos de transferencia de calor y masa que ocurren en las relaciones vegetación-microclima y determinar su impacto en el confort humano en espacios al aire libre.			
NOMBRE DEL DOCUMENTO	La vegetación como instrumento para el control micro climático.			
AUTOR (ES)	Ochoa de La Torre, J. M.			
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Ochoa de La Torre, J. M. (2019). La vegetación como instrumento para el control micro climático. Universitat Politècnica de Catalunya.			
PALABRAS CLAVES DE BÚSQUEDA	Vegetación, áreas verdes, desarrollo sostenible, calidad de vida.			
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE DEL INDICADOR SELECCIONADO	Debido a la naturaleza del trabajo, se realizaron mediciones detalladas de algunos de los parámetros que componen la definición de la estrategia.			
<b>CONCEPTOS ABORDADOS</b>	<p>La vegetación siempre ha sido un elemento importante de la arquitectura, no solo para satisfacer necesidades estéticas, sino también para definir el entorno físico inmediato, ya sea una vivienda, protección de la vista, protección del sonido, viento, lluvia o sol.</p> <p>La arquitectura vernácula, a menudo se pueden encontrar ejemplos de cómo las personas diseñan sus hábitats creando un microclima en su entorno, utilizando la vegetación para controlar los componentes del clima.</p>			
		Figura: Necesidad estética		

En conclusión, al analizar los diferentes factores de diseño que brindan mejoras en la calidad de vida de los usuarios, se reconoce la importancia de crear espacios que promueven el bienestar y la satisfacción. Al considerar aspectos como la iluminación, la ventilación, la distribución del espacio y la accesibilidad, entre otros, se pueden diseñar entornos que mejoren la comodidad y la funcionalidad, y que se acomoden a las nuevas necesidades de la gente. Este análisis nos permite tomar decisiones informadas y aplicar estrategias de diseño que contribuyan a la mejora de la calidad de vida, descubriendo espacios que fomenten el confort físico y emocional de las personas mayores.

### ***Discusión***

En mención a la discusión del quinto objetivo los autores y los entrevistados coinciden en que los factores de diseño y los beneficios que puede brindar no son solo para los usuarios, sino que también para las construcciones, debido a que al generar espacios autosustentables aligera el gasto de energía y aumenta el bienestar entre los usuarios.

Desde el punto de vista de los especialistas, se ha demostrado que la importancia de incluir vegetación en los espacios de recuperación o de estancia como pueden ser centros de salud o casa para adultos mayores está relacionado a un factor de suma importancia que este brinda al usuario una mejoría significativa en cuanto a su bienestar. El uso racional de las plantas en el espacio interior o exterior creará un ambiente saludable porque ayuda en brindar calidad de vida creando un entorno de vida saludable relacionado con la naturaleza, La inclusión de vegetación mejorará el bienestar como este forma parte de la espacialidad, al referirnos de analogías naturales este nos permite ver las cosas de nuestro entorno, abarcando todo lo que engloba el entorno físico y los elementos presentes en ese espacio, se considera un entorno universal, proporciona conocimiento para tenerlo de manera considerable hacia nuestro enfoque biofílico al conectar con la naturaleza. En concordancia Rendon (2019) sostiene que la importancia de las áreas verdes es imprescindible para la salud debido a que el esparcimiento y relajación que logra brindar a los usuarios eleva significativamente la salud mental lo que implica reducción de estrés y estimulaciones sensoriales, de igual manera Ochoa (2019) explica que parte de la existencia también ha sido la vegetación, pues, somos dos especies que han ido

evolucionando a la par. Y que más que brindar beneficios estéticos u ornamentales también tienen el rol importante de ser elementos naturales para la mejora de un ambiente, debido a que pueden cumplir funciones como aislantes térmicos, colchones acústicos, filtrar el oxígeno y hasta enfriar el aire. Esta es la verdadera función de la naturaleza, cuidar a los que la habitan. Así, según lo referido los factores de diseño determinan lo que es aplicable al medio ambiente y al mismo tiempo definen los ciclos de impulsar a mejorar la salud que cuentan los adultos mayores. Involucrarse en el entorno es saludable ya que nos centramos en involucrar al adulto mayor con la naturaleza, espacios abiertos que aseguran la conexión con el medio ambiente. De esta forma, se diseñan espacios sostenibles y eficientes para el usuario.

## **V. CONCLUSIONES**

En base a los resultados presentados para cada uno de los objetivos propuestos en el estudio, se puede concluir que:

**De acuerdo con el objetivo general:** Analizamos que la implementación de la arquitectura biofílica necesaria para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores porque a través de comunicación visual, sensorial, los ancianos muestran una mejora en su mejora tanto mental como físicamente, la naturaleza contribuye a su mejoramiento, lo que conduce a una mejor salud, porque muestran interés, exploran espacios donde el acabado biofílico está hecho, también tiene un estado de ánimo feliz, tranquilidad y seguridad del usuario durante la recuperación.

**De acuerdo con el objetivo específico N.º 1:** Se concluye que los principios de diseño ya sea utilizando materiales en las residencias de ancianos los cuales deben ser proporcionados por la naturaleza, como plantas en paredes, macetas creativas, interacción con agua, sonidos de animales, sonido del agua, piedra que sea decorativa, y naturaleza, todos son materiales creados en el espacio biofílico, el contacto directo entre la naturaleza y los usuarios se realiza a través de la multi-interacción de los sentidos, ayudando a mejorar positivamente su desempeño en materia de salud ya sea sensorial, el bienestar emocional, felicidad, productividad y especialmente el alivio del estrés.

**De acuerdo con el objetivo específico N.º 2:** Identificamos que los patrones biofílicos debido a ello fueron analizados para descubrir y considerar el aporte que hacen, lo cual es fundamental para los adultos mayores porque aplica sensación motriz ya que es importante en el proceso de mejoramiento progresivo porque da la capacidad de enfocarse mejor en la naturaleza y especialmente en el mejor desarrollo físico y mental posible, lo que contribuye a la prevención de diversas enfermedades; reducir la fatiga visual, mejorar la percepción de formas, colores, texturas del espacio y objetos en su entorno; Da una sensación de comodidad, para que puedas combatir el estrés y la fatiga. La naturaleza nos da vitalidad y alegría.

**De acuerdo con el objetivo específico N.º 3:** Se examinó que la presencia de vegetación en las áreas de cuidado mejora las actitudes de los adultos mayores, ya que muestran comodidad en el proceso de mejora, expresan libertad para realizar actividades y sus habilidades sociales mejoran internamente y excéntrico. Al introducir

la vegetación, los usuarios encuentran un lugar para estar física y emocionalmente, solo observando cómo logran relajarse y mejorar su salud mental, por eso las personas altas en edad se encuentran con áreas verdes para realizar actividades sensoriales y emocionales al aire libre permitiéndose usar sus cinco sentidos para sentir bienestar.

**De acuerdo con el objetivo específico N.º 4:** Se identificó los factores que ayuda a mejorar la calidad de vida de acuerdo a la implementación de la arquitectura biofílica ha sido estudiada para potenciar las emociones en las personas mayores, ya que los espacios biofílicos de actuación benefician a las personas mayores y ayudan a estimular su desarrollo hacia una mejor salud, demostrando un contacto de asociación con la naturaleza, potenciando así las emociones, ya que la arquitectura biofílica no solo se adapta a las necesidades funcionales sino también a la nueva forma de vida que hemos adoptado.

**De acuerdo con el objetivo específico N.º 5:** Se analizó El espacio arquitectónico para ayudar a mejorar la salud emocional, ya que el espacio impacta positivamente en el desarrollo de una mejor calidad de vida, lo cual es importante para mejorar la salud y así ayudar a las personas mayores a vivir una vida plena logrando el orden. Por el contrario, sus emociones serán menos impulsivas, por lo que les será más fácil entablar relaciones empáticas, resolver conflictos y expresar sus sentimientos con libertad y seguridad en cualquier espacio biofílico que se beneficie de transmitir emociones y estimular a los mayores.



## **VI. RECOMENDACIONES**

Objetivo general: **Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica**; Se recomienda diseñar los espacios y todos los ambientes que se centren en las personas mayores, tengan una conexión visual con la naturaleza, tengan un panorama que pueda visualizar directamente el entorno y la vegetación; porque será muy beneficioso para las personas mayores, porque los estudios han demostrado que la luz solar proporciona vitamina D, que es necesaria para mejorar el estado físico de las personas mayores, apoyar la capacidad de concentración, estudiar y mejorar la salud mental.

#### **Figura 14**

*Diseño con conexión visual a la naturaleza*



Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico N.º 1: **Analizar los principios de diseño de la arquitectura biofílica**, se recomienda emplear madera maciza en decoración interior y exterior, suelos de goma, utilizar piedra de colores para decoración exterior, colocar animales de piedra en parques de atracciones, utilizar todo tipo de vetas en parques de socialización; debido a la exposición a la textura y el color de la madera durante la construcción así los combina con la naturaleza, crea bienestar en el entorno construido y mejora los procesos mentales, así como las capacidades fisiológicas y mentales de las personas mayores.

**Figura 15**  
*Integración de materiales naturales y vegetación*



Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico N.º 2: **Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico**; se identificó para diseñar el espacio interno (entorno) con ancho y algunas ventanas en el circuito para permitir que ingrese la luz natural; Utilizando vidrio múltiple y/o capas borrosas para proteger contra lesiones y accidentes, este tipo de vidrio es dos o más gafas combinadas con algunas capas de PVC, el vidrio muchas clases son seguras para los factores evitando el daño, el espacio actualizará el entorno contaminado con uno limpio y fresco y eliminará el olor débil, afectará positivamente el mejor desarrollo de los procesos mentales.

**Figura 16**  
*Ingreso de luz natural hacia el interior*



Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico N.º 3: **Examinar el beneficio de la conexión con la naturaleza;** Se recomienda plantar coníferas en áreas abiertas, ya que son altas y de hoja perenne, ya que conservan sus hojas durante toda la temporada. Se recomienda su cultivo en interior ya que es robusta y fácil de cuidar, por lo que es ideal para pasillos y zonas de mucho tránsito; Lleve plantas a su hogar de ancianos porque limpian el medio ambiente y, lo que es más importante, regulan la humedad al liberar dióxido de carbono al anochecer y proporcionar oxígeno fresco para el resto del día.

### **Figura 17**

*Utilización de plantas coníferas*



Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico N.º 4: **Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada;** Es recomendable diseñar espacios exteriores que sean amigables y emotivos, así como expuestos al mundo exterior para reducir el estrés y la ansiedad, y para lograrlo, establecer varios aspectos a la hora de diseñar el diseño de espacios que proporcionaremos. Porque la ubicación, forma y disposición de los espacios antes mencionados nos brindan beneficios positivos en cuanto a emociones, pensamientos y comportamientos positivos es fundamental.

### **Figura 18**

*Espacios biofilicos*





Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico N.º 5: **Analizar los diferentes factores de diseño existente que brinda beneficios en la calidad de vida de los usuarios;** Se recomienda utilizar materiales naturales como macetas con plantas, en el espacio arquitectónico se deben utilizar colores verdes, marrones, blancos y azules, en el centro de mayores, porque la arquitectura biofílica tiene la función de crear emociones en un espacio biofílico, los muros verdes contribuyen a embellecimiento visual del espacio y la calidad del aire, lo que lleva a un aumento de las emociones.

**Figura 19**  
*Implementación de materiales naturales*



Fuente: Elaboración propia

## REFERENCIAS

- ❖ Jiménez-Pacheco, Pedro. (2022). Del impacto de una ciencia abierta en arquitectura y urbanismo. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*. <https://doi.org/10.18537/est.v011.n022.e01>
- ❖ Detanico, Flora Bittencourt et al. (2019). Emociones positivas en el uso del espacio construido de un campus universitario asociado a los atributos del diseño biofílico. *Entorno construido*. <https://doi.org/10.1590/s1678-86212019000400342>
- ❖ Šmajš, J., (2019). Ontología evolutiva y transformación de biofílica de la cultura. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74260479008>
- ❖ Escamilla Cerón, Kundefined., & Luna-Rodríguez, SA (2020). EL DISEÑO BIOFÍLICO Y SU RELACIÓN CON EL MOBILIARIO URBANO. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477963263011>
- ❖ Sánchez Miranda, MP, & De la Garza González, A. (2015). Biofilia y emociones: su impacto en un curso de educación ambiental. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=503950656008>
- ❖ Sánchez Miranda, MP, De La Garza González, A., López Ramírez, EO, & Morales Martínez, GE (2012). Escala de Preferencia Ambiental (EPA): Una

propuesta para medir la relación entre individuos y su ambiente. International Journal of Psychological Research. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299025051008>

- ❖ FLORES PRIETO, P., GÓMEZ ARRIETA, NR, & OSMAN FLORES, JP (2017). Urbanismo e infancia: hacia un modelo de ciudad que promueva la conciencia ambiental. Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16057380006>
  
- ❖ Willik Valenti, M., Torres de Oliveira, H., Dodonov, P. y Machado Silva, M. (2012). EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: POLÍTICAS PÚBLICAS E A PRÁTICA EDUCATIVA. Educação em Revista - UFMG. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=399360929017>
  
- ❖ Loos-Sant'Ana, Hundefined., & Silva de Lima, C. (2014). Representações de crianças sobre a natureza a partir de uma perspectiva ecológica – afetivamente ampliada – da vida. Educação. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117129357015>
  
- ❖ Vargas, Andres & Roldan, Paola. (2017). Ni muy cerca ni muy lejos: parques urbanos y bienestar subjetivo en la ciudad de Barranquilla, Colombia. Recuperado de: <https://doi.org/10.17533/udea.le.n88a06>
  
- ❖ Rosales Pérez, N. D. J. (2019). Arquitectura y biofilia. Percepción del espacio laboral universitario.

- ❖ Velasquez Arocutipa, R. J. (2022). Propuesta arquitectónica: complejo educativo secundario aplicando los principios de la neuroeducación y la arquitectura biofilica en la ciudad de Puno.
  
- ❖ Sánchez Martínez, A. R. (2019). Diseño biofílico como conector del espacio natural y construido.
  
- ❖ Hurtado Rincón, D. A. (2021). Transformación de la arquitectura por medio de la biofilia.
  
- ❖ Robles Rodriguez, M. E. (2022). Principios de la arquitectura biofilica aplicada en la integración del museo arqueológico de Ancash en la provincia de Huaraz.
  
- ❖ Jiménez Guevara, G. S. (2019). Criterios de arquitectura biofílica para generar efectos potenciadores de salud en un centro de rehabilitación para adultos en condición de discapacidad motriz en Cajamarca al año 2018.
  
- ❖ Martínez, A. R. (2017). Biofilia: bases para el ecourbanismo en México.
  
- ❖ Arbeláez-Hernández, J. A. (2022). Arquitectura sin fronteras. Influencia de los equipamientos colectivos en el desarrollo personal de los jóvenes vulnerables del Barrio Caracolí (Ciudad Bolívar-Bogotá, Colombia.).
  
- ❖ Díaz Garzón, A., González Jaramillo, B. C., & Ospina Cervantes, J. M. (2019). El objeto arquitectónico como medio para enmarcar lo artificial entre lo natural.



- ❖ Silva Herrera, C. A. (2020). Principio biofilico de la naturaleza en el espacio para el diseño de un centro de refugio para niños abandonados en El Porvenir.
  
- ❖ Orellana, B., López-Hidalgo, A., Maldonado, J., & Vanegas, V. (2017). Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos. *Maskana*, 8, 111-120.
  
- ❖ Jaramillo Arroyo, J. D. (2022). Centro Educativo Cultural Bajo el Concepto de Biofilia para Reforzar las Habilidades de los Usuarios.
  
- ❖ Moreno-Jarro, J. E. (2022). Centro de tratamiento y rehabilitación mental Ciudad Bolívar. La Biofilia como alternativa de tratamiento de pacientes con problemas de salud mental.
  
- ❖ Torrontegui Figueroa, A. (2020). Reconociendo la biofilia en el hábitat residencial: el diseño arquitectónico como determinante de la percepción de la naturaleza en lo urbano.
  
- ❖ Santos, V. I. M. (2017). Desenho para um planeta vivo: biofilia uma solução para o urbanismo e arquitetura sustentáveis (Master's thesis).
  
- ❖ Olaya Castiblanco, M. I. (2022). Aplicación del diseño biofilico en el modelo arquitectónico deportivo, recreativo y cultural (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América).

- ❖ Otiniano Zelada, A. C. (2020). Criterios de biofilia en relación al entorno natural aplicado al diseño de espacios palafíticos para la creación de un ecolodge en Nuevo Chimbote.
  
- ❖ Hase, B., Heerwagen J. (2000), "Building Biophilia: Connecting People to Nature in Building Design" (Construyendo biofilia: conectando a las personas con la naturaleza en el diseño de edificios), Environmental Design & Construction.
  
- ❖ Interface (2019), Una introducción al Diseño Biofílico. Interface. Recuperado de: [www.interface.com/LA/es-MX/campaign/biophilic-design/Biophilic-Design-es\\_LA](http://www.interface.com/LA/es-MX/campaign/biophilic-design/Biophilic-Design-es_LA).
  
- ❖ Kellert, S. R., Wilson, O. E. (1993), "Biophilia and the conservation Ethic". En The Biophilia Hypothesis (31-35). Washington, DC: Island Press.
  
- ❖ Montiel, T. (2015), Ebenezer Howard y La Ciudad Jardín (118). Madrid, ArtyHum. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/teresa.montiel.alvarez/15.pdf>
  
- ❖ Morgan Ball, D. (2006), "Los usuarios del espacio público como protagonistas en el paisaje urbano". Revista de Arquitectura. Recuperado de: [http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/807/837](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/807/837).
  
- ❖ Oliver Heath Design (2018), Global Experts in Biophilic Design & its Benefits to Health & Well Being. Oliver Heath Design Ltd. Brighton. Recuperado de: <https://www.oliverheath.com/>.

- ❖ Wilson, E. O. (2003). *Biophilia*. Harvard University Press.
  
- ❖ Pernas Alonso, I. (2020). *Lugares públicos de estancia con carácter biofílico. Manual de diseño*. Cluster de Madeira e o Deseño de Galicia.
  
- ❖ Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). *14 Patrones de Diseño Biofílico. Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido*. Terrapin Bright Green.

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE INVESTIGACIÓN

CATEGORÍA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	OBJETIVO GENERAL	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS	FUENTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
		Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.						
ARQUITECTURA BIOFÍLICA	La arquitectura biofílica define la conexión que integra a la naturaleza y a los seres humanos, logra adherirse a los elementos de la naturaleza con los espacios urbanos o interiores. Además, beneficia eficientemente la salud y bienestar del usuario. (Beltre, 2016, p.26)	Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.	Principios de la arquitectura Biofílica	Confort Ambiental	1_¿ De que manera se relaciona la Biofilia para lograr un confort ambiental ?	3 Arquitectos Especialistas + Material Bibliografico	Entrevista / Analisis Documental /	Guia de Entrevista y Ficha de analisis de Contenido
					2_¿Qué aspecto considera importante al inicio del proceso de diseño de un espacio biofílico?			
				Funcionalidad	3_¿Considera usted que la integrar un espacio biofílico brinda beneficios en la salud?			
					4_¿Considera que un espacio biofílico mejora la funcionalidad de un edificio?			
			Espacio Biofílico	5_¿Cree usted que la forma que presenta el diseño de un espacio biofílico, facilita el interés de las personas al visitarlo?				
		Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico.	Patrones Biofílicos	Iluminación Natural	6_¿Esta de acuerdo, en que el emplazamiento de un entorno conectado a la naturaleza influye en el bienestar del usuario?	3 Arquitectos Especialistas + Material Bibliografico	Entrevista / Analisis Documental /	Guia de Entrevista y Ficha de analisis de Contenido
				Ventilación Natural	7_A su experiencia ¿Cuáles son los elementos indispensables en un espacio verde?			
				Calidad Ambiental	8_¿La calidad ambiental de un sector mejora con el incremento de áreas verdes?			
		Examinar el beneficio de la conexión con la naturaleza.	Conexión con la Naturaleza	Conexión visual	9_¿Considera usted integrar la naturaleza con la arquitectura?	3 Arquitectos Especialistas + Material Bibliografico	Entrevista / Analisis Documental	Guia de Entrevista y Ficha de analisis de Contenido
				Conexión no visual	10_¿Cual es la finalidad de proponer un espacio biofílico?			
CALIDAD DE VIDA	La integración social hace referencia a la aceptación de los grupos desfavorecidos de la sociedad con la finalidad de que logren una mejora en su calidad de vida y a los mecanismos que mantienen los vínculos sociales o restaurar aquellos que se encuentran en una	Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada	Salud	Bienestar físico	11_¿Cree que los espacios actuales destinados para el adulto mayor son seguros ?	3 Arquitectos Especialistas	Entrevista / Analisis documental	Guia de Entrevista
				Bienestar material	12_¿Cree usted que el nivel de satisfacción está relacionada a la calidad de vida de un individuo?			
				Bienestar emocional	13_¿ Considera usted que los espacios idóneos contribuyen al mejoramiento de la salud de los ciudadanos?			
		Analizar los diferentes factores de diseño existente que brinda beneficios en la calidad de vida de los usuarios.	Factores de diseño para el bienestar	Analogías Naturales	14_¿Cómo se puede lograr una correcta iluminación en una edificación, ¿Genera espacios más confortables?	3 Arquitectos Especialistas	Entrevista / Analisis documental	Guia de Entrevista
				Espacialidad	15_¿Cuales serian los principales beneficios de contar con una ventilación adecuada?			

	situación precaria. (Schanapper, 2007).		Vegetación	16 ¿ Que rol juega la vegetación dentro de una edificación con espacios destinados a la población de tercera edad?			
--	---	--	------------	--	--	--	--

## ANEXO 2: CUADRO DE SÍNTESIS

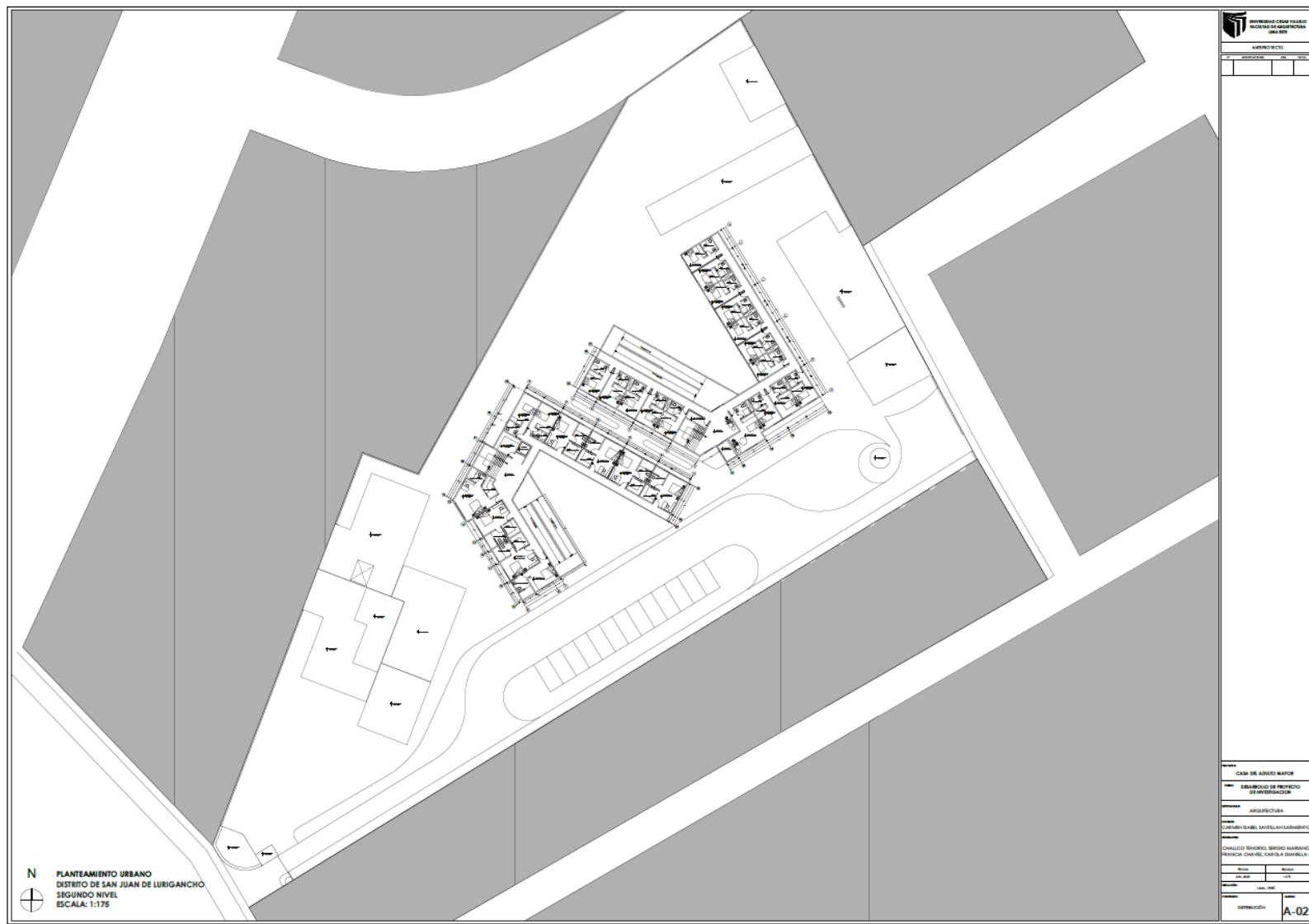
O1: Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.	R1: busca la conexión y la integración entre los seres humanos y la naturaleza en los espacios construidos. Se considera que esta integración genera un efecto positivo en la salud y el bienestar tanto físico como mental de las personas, especialmente en entornos urbanos o usuarios críticos.	D1: la precariedad respecto a calidad de vida al adulto mayor como el mejoramiento de espacios para su recuperación, expone estos dichos espacios a que su enfermedad o preocupación ameriten de más cuidado asimismo recalca que las condiciones deficientes de iluminación y ventilación pueden incrementar las posibilidades de experimentar una recuperación lenta, y causar o agravar más la enfermedad	C1: Los principios de diseño ya sea utilizando materiales en las residencias de ancianos los cuales deben ser proporcionados por la naturaleza, como plantas en paredes, macetas creativas, interacción con agua, sonidos de animales, sonido del agua, piedra que sea decorativa, y naturaleza, todos son materiales creados en el espacio biofílico, el contacto directo entre la naturaleza y los usuarios se realiza a través de la multi-interacción de los sentidos, ayudando a mejorar positivamente su desempeño en materia de salud ya sea sensorial, el bienestar emocional, felicidad, productividad y especialmente el alivio del estrés.	CRITERIO DE DISCUSIÓN 1: diseñar los espacios y todos los ambientes que se centren en las personas mayores, tengan una conexión visual con la naturaleza, tengan un panorama que pueda visualizar directamente el entorno y la vegetación; porque será muy beneficioso para las personas mayores, porque los estudios han demostrado que la luz solar proporciona vitamina D, que es necesaria para mejorar el estado físico de las personas mayores, apoyar la capacidad de concentración, estudiar y mejorar la salud mental.
O2: Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico.	R2: Existen enfoques específicos para integrar la naturaleza en los espacios construidos. Estos patrones, como la luz natural y la vegetación, mejoran el bienestar y la productividad. Aplicar estas directrices promueve entornos más saludables y enriquecedores, respaldando la importancia de la arquitectura biofílica en el diseño sostenible.	D2: el agua desempeña un rol muy importante, pues, su simple sonido genera en los usuarios una sensación de calma es por esta razón que se afirma que hay circunstancias en que la ventilación natural solo depende del clima y del tipo de materiales que el edificio se construya. En ambos podemos decir que los autores coinciden con nuestra guía de entrevista, pues en ella resaltan la presencia firme de vegetación entre otros tipos de elementos naturales, para así poder generar un mejor espacio para habitar.	C2: los patrones biofílicos debido a ello fueron analizados para descubrir y considerar el aporte que hacen, lo cual es fundamental para los adultos mayores porque aplica sensación motriz ya que es importante en el proceso de mejoramiento progresivo porque da la capacidad de enfocarse mejor en la naturaleza y especialmente en el mejor desarrollo físico y mental posible, lo que contribuye a la prevención de diversas enfermedades; reducir la fatiga visual, mejorar la percepción de formas, colores, texturas del espacio y objetos en su entorno; Da una sensación de comodidad, para que puedas combatir el estrés y la fatiga. La naturaleza nos da vitalidad y alegría.	CRITERIO DE DISCUSIÓN 2: emplear madera maciza en decoración interior y exterior, suelos de goma, utilizar piedra de colores para decoración exterior, colocar animales de piedra en parques de atracciones, utilizar todo tipo de vetas en parques de socialización; debido a la exposición a la textura y el color de la madera durante la construcción así los combina con la naturaleza, crea bienestar en el entorno construido y mejora los procesos mentales, así como las capacidades fisiológicas y mentales de las personas mayores.
O3: Examinar el beneficio de la conexión con la naturaleza.	R3: La incorporación de elementos naturales en el diseño arquitectónico, como la luz del sol, la presencia de vegetación y la disposición de espacios al aire libre, favorece el bienestar y disminuye el nivel de estrés, mejora la productividad y aumenta la satisfacción general de los usuarios de los espacios construidos.	D3: los diseños biofílicos serán eficientes energéticamente también lograrán tener mayor atractivo visual. Este atractivo satisface la vista de los residentes y visitantes, lo cual aumenta el valor del predio y sus alrededores en el mercado. En un contexto más amplio se puede decir que también mejora la imagen de las ciudades fomentando el turismo y activando la economía.	C3: la presencia de vegetación en las áreas de cuidado mejora las actitudes de los adultos mayores, ya que muestran comodidad en el proceso de mejora, expresan libertad para realizar actividades y sus habilidades sociales mejoran internamente y excéntrico. Al introducir la vegetación, los usuarios encuentran un lugar para estar física y emocionalmente, solo observando cómo logran relajarse y mejorar su salud mental, por eso las personas altas en edad se encuentran con áreas verdes para realizar actividades sensoriales y emocionales al aire libre permitiéndose usar sus cinco sentidos para sentir bienestar.	CRITERIO DE DISCUSIÓN 3: para diseñar el espacio interno (entorno) con ancho y algunas ventanas en el circuito para permitir que ingrese la luz natural; Utilizando vidrio múltiple y/o capas borrosas para proteger contra lesiones y accidentes, este tipo de vidrio es dos o más gafas combinadas con algunas capas de PVC, el vidrio muchas clases son seguras para los factores evitando el daño, el espacio actualizará el entorno contaminado con uno limpio y fresco y eliminará el olor débil, afectará positivamente el mejor desarrollo de los procesos mentales.
O4: Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada	R4: La calidad de vida abarca aspectos físicos, emocionales, sociales y ambientales, y se ve afectada por factores como la salud, la educación, el empleo, la seguridad y el acceso a servicios básicos, la satisfacción personal y la participación en la comunidad. Al examinar y comprender estos factores, podemos desarrollar estrategias y políticas que contribuyan a mejorar el confort de los usuarios, promoviendo entornos propicios para su bienestar y felicidad.	D4: al coincidir con que los seres humanos siempre hemos sentido esta relación entre humano y naturaleza desde el inicio de la historia, desde un inicio el ser humano a buscado su habitar dentro de la naturaleza, usando elementos naturales como material predilecto de construcción, estos elementos visuales como las rocas y maderas generan al cerebro la sensación de seguridad ya sea por su asociación con lo dureza del material o su apariencia.	C4: los factores que ayuda a mejorar la calidad de vida de acuerdo a la implementación de la arquitectura biofílica ha sido estudiada para potenciar las emociones en las personas mayores, ya que los espacios biofílicos de actuación benefician a las personas mayores y ayudan a estimular su desarrollo hacia una mejor salud, demostrando un contacto de asociación con la naturaleza, potenciando así las emociones, ya que la arquitectura biofílica no solo se adapta a las necesidades funcionales sino también a la nueva forma de vida que hemos adoptado.	CRITERIO DE DISCUSIÓN 4: plantar coníferas en áreas abiertas, ya que son altas y de hoja perenne, ya que conservan sus hojas durante toda la temporada. Se recomienda su cultivo en interior ya que es robusta y fácil de cuidar, por lo que es ideal para pasillos y zonas de mucho tránsito; Lleve plantas a su hogar de ancianos porque limpian el medio ambiente y, lo que es más importante, regulan la humedad al liberar dióxido de carbono al anochecer y proporcionar oxígeno fresco para el resto del día.
O5: Analizar los diferentes factores de diseño existentes que brinda beneficios en la calidad de vida de los usuarios.	R5: Al considerar aspectos como la iluminación, la ventilación, la distribución del espacio y la accesibilidad, entre otros, se pueden diseñar entornos que mejoren la comodidad y la funcionalidad, y que se acomoden a las nuevas necesidades de la gente. Este análisis nos permite tomar decisiones informadas y aplicar estrategias de diseño que contribuyan a la mejora de la calidad	D5: la importancia de las áreas verdes es imprescindible para la salud debido a que el esparcimiento y relajación que logra brindar a los usuarios eleva significativamente la salud mental lo que implica reducción de estrés y estimulaciones sensoriales	C5: El espacio arquitectónico para ayudar a mejorar la salud emocional, ya que el espacio impacta positivamente en el desarrollo de una mejor calidad de vida, lo cual es importante para mejorar la salud y así ayudar a las personas mayores a vivir una vida plena logrando el orden. Por el contrario, sus emociones serán menos impulsivas, por lo que les será más fácil entablar relaciones empáticas, resolver conflictos y expresar sus sentimientos con libertad y seguridad en cualquier espacio biofílico que se beneficie de transmitir emociones y estimular a los mayores.	CRITERIO DE DISCUSIÓN 5: utilizar materiales naturales como macetas con plantas, en el espacio arquitectónico se deben utilizar colores verdes, marrones, blancos y azules, en el centro de mayores, porque la arquitectura biofílica tiene la función de crear emociones en un espacio biofílico, los muros verdes contribuyen a embellecimiento visual del espacio y la calidad del aire, lo que lleva a un aumento de las emociones.

	de vida, descubriendo espacios que fomenten el confort físico y emocional de las personas mayores.			
--	--	--	--	--

**ANEXO 3: PLANO PRIMER NIVEL CENTRO DE ADULTO MAYOR**



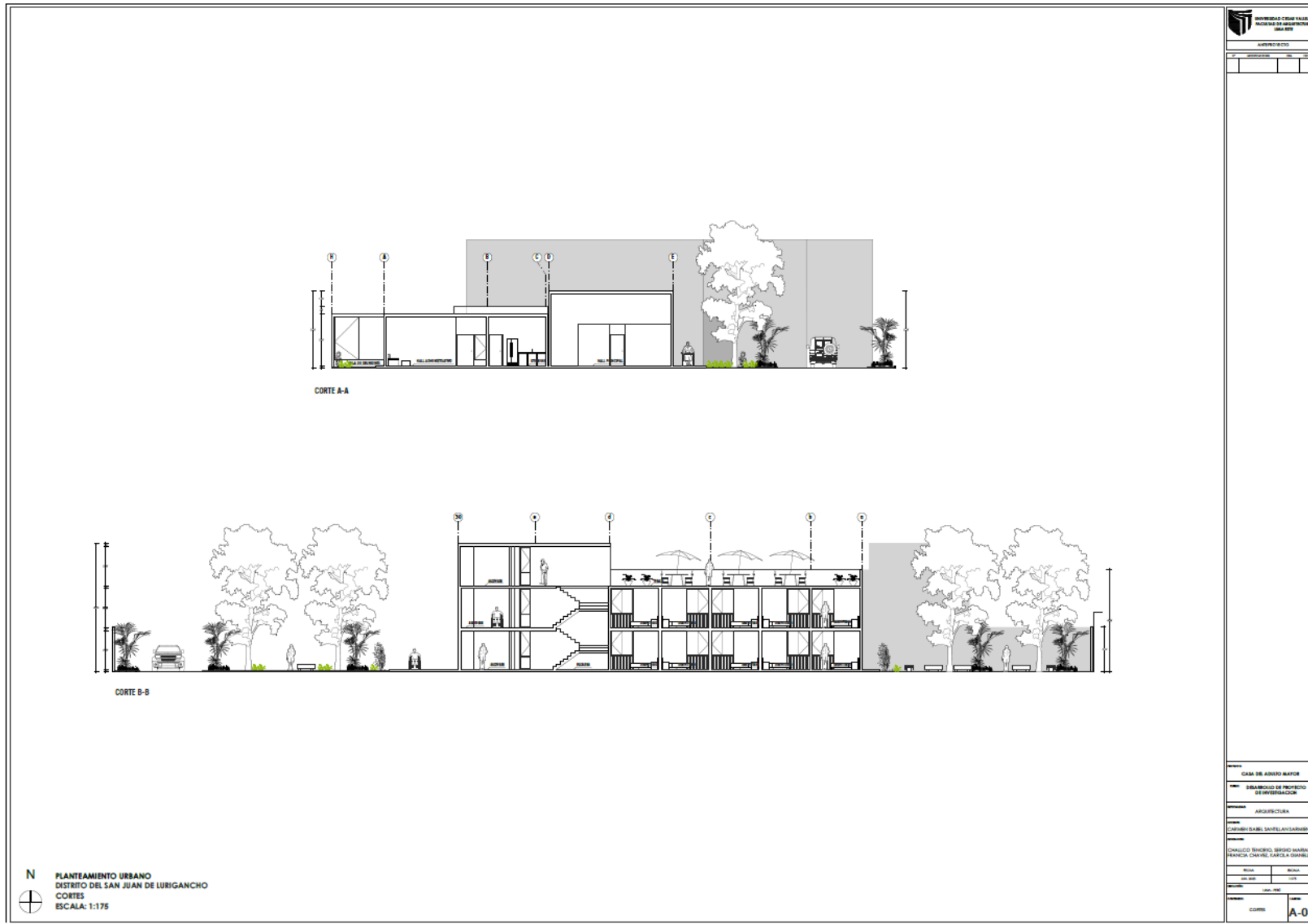
# ANEXO 4: PLANO SEGUNDO NIVEL CENTRO DE ADULTO MAYOR







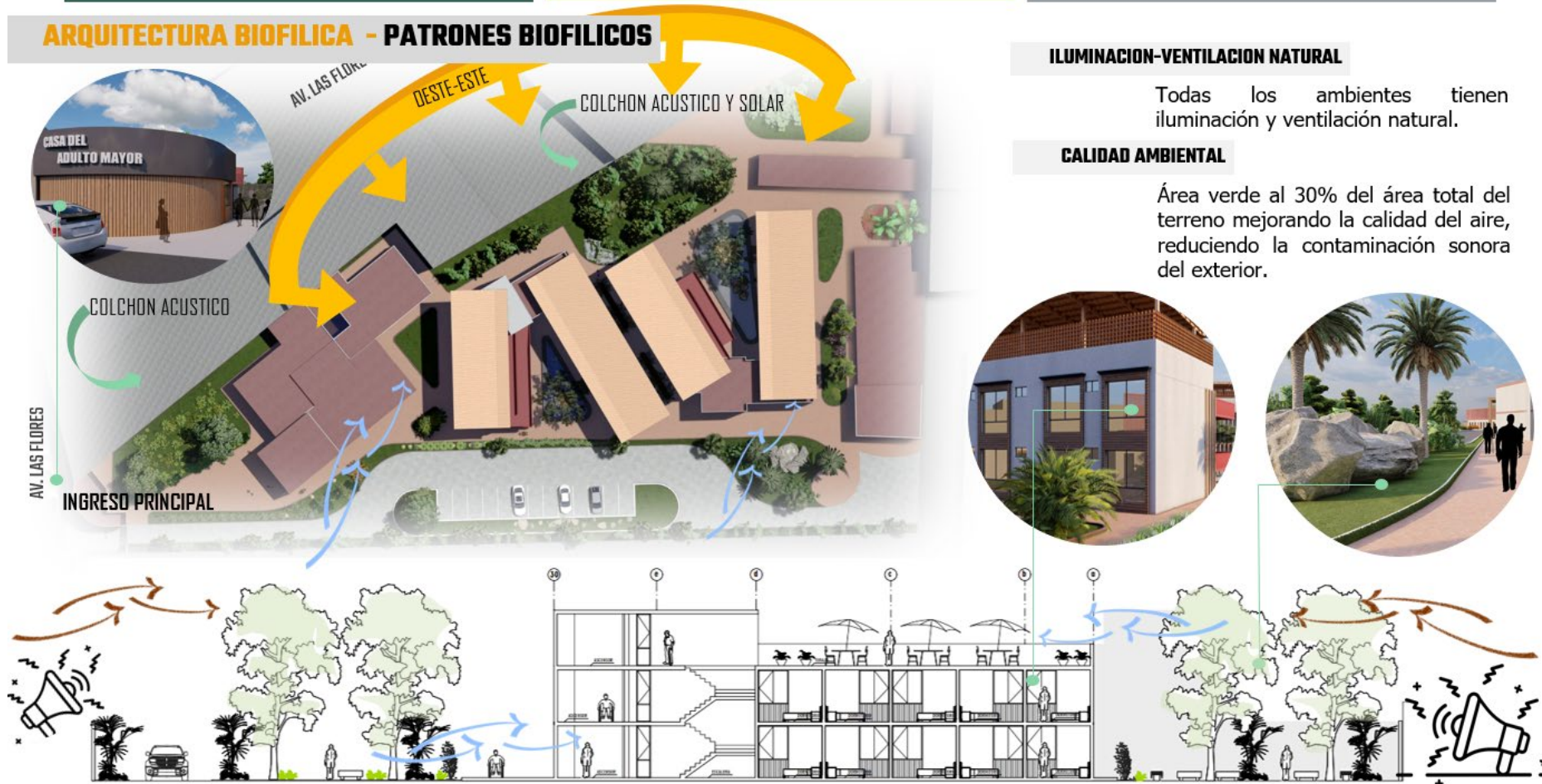
## ANEXO 6: PLANO DE CORTE ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE ADULTO MAYOR



## ANEXO 7: FICHA DE PATRONES BIOFÍLICOS DEL CENTRO DE ADULTO MAYOR

APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL

### ARQUITECTURA BIOFÍLICA - PATRONES BIOFÍLICOS



# ANEXO 8: FICHA DE CONEXIÓN CON LA NATURALEZA DEL CENTRO DE ADULTO MAYOR

APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL

## ARQUITECTURA BIOFÍLICA - CONEXIÓN CON LA NATURALEZA

### CONEXIÓN NO VISUAL

Implementación de elementos naturales que evocan presencia de naturaleza sin ser visible

### MATERIALES



### SONIDOS

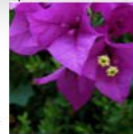


### FRAGANCIAS

LIRIO



BUGAMBILIA



ROSAS



ZONA RESIDENCIAL ZONA ADMINISTRATIVA ZONA SERVICIO ZONA DE TALLERES ZONA DE SALUD



### CONEXIÓN VISUAL

Vista directa con lo natural

### AGUA



### JARDINES





# ANEXO 9: FICHA DE FACTORES DE DISEÑO PARA EL BIENESTAR DEL CENTRO DE ADULTO MAYOR

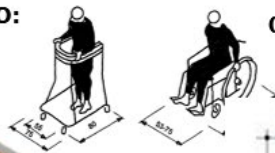
APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL

## CALIDAD DE VIDA -FACTORES DE DISEÑO PARA EL BIENESTAR

### TIPOLOGIA DE DORMITORIOS

#### TIPOLOGIA I

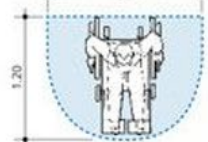
USUARIO:



CIRCULACIÓN

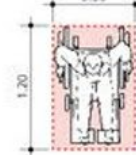
GIRATORIO

1.50



RECTO

0.80



UBICACIÓN:

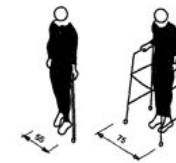


MATERIALES Y TEXTURAS



#### TIPOLOGIA II

USUARIO



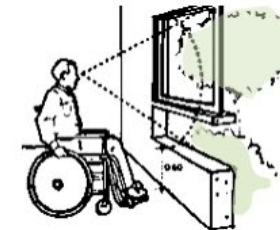
CIRCULACIÓN

LIBRE

0.80



VISUAL



UBICACIÓN:



MATERIALES Y TEXTURAS



## ANEXO 10: FICHA DE CALIDAD DE VIDA EN EL CENTRO DE ADULTO MAYOR

APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL

### CALIDAD DE VIDA - SALUD

#### BIENESTAR FISICO

##### Patios y terrazas:

Ambientes habilitados para el desarrollo de acciones preventivas en la salud.



##### PROPUESTAS

- Zona de salud con **personal médico** habilitado para atenciones ambulatorias.
- **Transporte** medico para casos de urgencia
- **Prevención** a través de actividades físicas, deporte, terapia ocupacional y alimentación saludable.

#### BIENESTAR EMOCIONAL

##### Vegetación interior:

promueve sanación y reduce el estrés.



##### PROPUESTAS

- Atrios y camas **vegetales**
- Caminería sobre **áreas plantadas**
- Visuales y acercamientos con la **naturaleza** desde todas las zonas
- **Orientación medica**
- Espacios de **integración** entre los adultos mayores

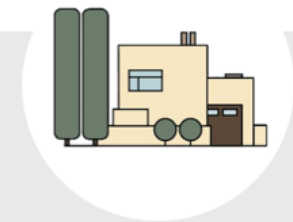


- Desarrollo de habilidades múltiples por medio de los **talleres**

#### BIENESTAR MATERIAL

##### Ambientes protegidos:

Protección ante el ruido y polución del entorno urbano en el que se encuentra



##### PROPUESTAS

- Cerramiento total y resguardo por personal de seguridad (zona de seguridad y servicio )



- Dormitorios adecuados para el uso de adultos mayores y su desplazamiento independiente.
- Rampas y ascensores para facilitar el uso y recorrido de todos los ambientes.
- Patios llanos para la prevención de caídas



## ANEXO 11: FICHA DE PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA DEL CENTRO DE ADULTO MAYOR

APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL

### PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA



#### CONFORT AMBIENTAL

Creación de entornos físico cómodos para los ocupantes que sea saludable y agradable.

#### FUNCIONALIDAD

Adecuación y eficiencia de los ambientes construidos para satisfacer las actividades de los usuarios.

#### ESPACIO BIOFÍLICO

Presencia de naturaleza generando un ambiente saludable, relajante y estimulante.



Dormitorios acondicionados para los usuarios



Acceso a pisos superiores por rampas, escalera o ascensor



Conexión con la naturaleza




Materiales naturales


## ANEXO 12: FICHA DOCUMENTAL VARIABILIDAD DE VEGETACIÓN

FICHA DOCUMENTAL			
Elemento	Vegetación autóctona		
Indicador	Tipología de vegetación en patios exteriores		
Descripción	<p>Por vegetación entendemos la cubierta vegetal que se desarrolla en un área particular, cultural o espontáneamente. Tiene sentido que las especies y las características de esta especie varíen ampliamente según el clima y el lugar donde se encuentre.</p>		
Vegetación autóctona	<p>La restauración de especies autóctonas es el medio ambiente ya que mantiene la estabilidad de los ecosistemas.</p> <p>Bajos costos operativos debido al bajo riesgo de enfermedades.</p> <p>Los jardines o parques con flora nativa brindan hábitat para la vida silvestre y fomentan la presencia de insectos y microorganismos nativos que benefician a las plantas manteniéndolas saludables sin el uso de fertilizantes químicos y pesticidas.</p> <p>Estas especies se adaptan mejor al suelo y al clima.</p> <p>La mejor adaptación de esta vegetación repercute en el consumo de agua dependiendo de la cantidad de lluvia en la zona que requiere riego mínimo.</p> <p>Tanto la vegetación autóctona como la exógena enriquecen los paisajes urbanos y rurales, aunque la vegetación autóctona se integra mejor en el paisaje, especialmente en las zonas rurales.</p> <p>Muchas de estas especies locales están muy asociadas a la sociedad, siendo un ejemplo muy destacado la flor de Amancaes, que crece únicamente en la ciudad de Lima.</p>		
Tipos	<b>ÁRBOLES</b>		
	El tamaño de los árboles va desde los 3 metros de altura hasta los más de cien que pueden alcanzar		
	Familia	Especie	Nombre común
	Fabaceae	Caesalpinia spinosa	Tara
	Vachellia macracantha	Aromo	



	Prosopis sp	
Sapindaceae	Sapindus saponaria	
Solanaceae	Acnistus arborescens	Quebrollo
leguminosas	Prosopis pallida	Huarango
<b>ARBUSTOS</b>		
Planta leñosa perenne que se diferencia del árbol por sus raíces múltiples y altura más baja, generalmente menos de 3 metros de alto		
Familia	Especie	Nombre común
Caricaceae	Vasconcellea candicans	Mito
Pteridaceae	Adiantum sp.	
Amaranthaceae	Chenopodium murale	Paico
	Chenopodium quinoa	

	Euphorbiaceae	Croton alnifolius	<b>Crotón</b>
<b>PLANTAS ORNAMENTALES</b>			
<p>Aquella que se cultiva con propósitos decorativos por sus características estéticas, como las flores, hojas, perfume, la peculiaridad de su follaje, frutos o tallos en jardines y diseños paisajísticos.</p>			
	Familia	Especie	Nombre común
	Asparagaceae	Anthericum eccremorrhizum	Varita de San José
	Amaryllidaceae	Ismene amancaes	Amancae
		Alternanthera porrigens	Moradilla
		Stenomesson sp.	
	Begoniaceae	Begonia octopetala	Begonia
		Begonia geraniifolia	Begonia de rocas
	Iridaceae	Tigridia pavonia	Orquídea de lomas
	Oxalidaceae	Oxalis bulbigera	
		Oxalis latifolia	Trébol blanco
	Plantaginaceae	Veronica persica	Verónica
	Primulaceae	Anagallis arvensis	Pinpinela
	Solanaceae	Nolana humifusa	Nolana
	Asteraceae	Acmella alba	
		Erigeron leptorhizon	Manzanilla silvestre
		Taraxacum officinale	

		Trixis cacalioides	Trixis
	Boraginaceae	Heliotropium angiospermum	Cola de alacrán
		Heliotropium arborescens	Heliotropo
	Calceolariaceae	Calceolaria pinnata	Zapatito
	Commelinaceae	Commelina fasciculata	Oreja de ratón
	Cactaceae	Haageocereus limensis	
Aplicación	Arboles y Plantas Ornamentales		Arboles y Arbustos
	Pacios Interiores		Pacios exteriores
Elección de la tipología de vegetación en los patios			
Se utilizarán las vegetaciones autóctonas del lugar según su clasificación (vegetación ornamental, Arbustos y Árboles) ya que estas mantienen la estabilidad de los ecosistemas, además del escaso mantenimiento que tienen y el bajo nivel de consumo de agua que estas necesitan, para poder sobrevivir en zonas áridas y húmedas por temporadas.			

Nota: Elaboración Propia

**ANEXO 13: FICHA DOCUMENTAL FACHADA**

FICHA DOCUMENTAL				
Elemento arquitectónico	Fachadas			
Indicador	<b>FACHADAS DE MADERA ACETILADA</b>			
Descripción	La construcción de fachadas de Celosías de madera acetilada que permiten el control solar y regulación de la permeabilidad visual. De fácil instalación, baja mantención, liviano y resistente a los rayos UV, tiene como objetivo crear una edificación funcional, práctica y diferente, esta consistente en una fachada ventilada que permite pasar la luz pero impide que la temperatura dentro del edificio sea muy elevada y, de esta forma, se ahorra en refrigeración.			
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los paneles pueden crear una amplia variedad de texturas, colores y perforaciones, lo que le permite crear fachadas que crean diferentes tipos de conexiones entre el interior y el exterior.</li> <li>-Filtrar la luz en función de las necesidades del interior.</li> <li>-Control de la Radiación Solar</li> <li>-Ligereza</li> </ul>			
Tipos	<b>FACHADA CELOSIAS FIJAS Y MOVILES DE MADERA ACETILADA</b>			
	Sistema de fachada ventilada, creada a partir de paneles de madera con diferentes texturas: Otoño y Bambú.			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th align="center">Instalación</th> <th align="center">Imagen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">  </td> <td align="center">  </td> </tr> </tbody> </table>	Instalación	Imagen	
Instalación	Imagen			
				
<b>Materiales</b>				

Uso	Especificaciones
Envolventes arquitectónicas, fachadas ventiladas	- Material: alta durabilidad por ser materiales libres de oxidación. - Opción 1 - Panel de aluminio (de 2 a 3mm.) y estructura aluminio. - Colores: diferente gama de colores y texturas, con posibilidad de apariencias en óxido, madera y cemento. <b>Aplicación en Obra</b> Fachadas, Exteriores Tipos de Metal Aluminio <b>Propiedades</b> Ahorro Energético, Certificación
<b>Aplicaciones</b>	
Residencial, comercial, industrial, entre otros	
<b>Características</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Celosías de madera 100% natural, sin químicos tóxicos.</li> <li>- Terminación con impregnante y barniz.</li> <li>- Vida útil de 60 años (BRE).</li> <li>- Carbono negativo.</li> <li>- Natural y renovable.</li> <li>- Liviano.</li> <li>- Fácil instalación.</li> <li>- Muy baja mantención.</li> <li>- Resistente a insectos, hongos, microorganismos.</li> <li>- Resistente al impacto.</li> <li>- Resistente a los rayos UV.</li> <li>- Resistente a agentes químicos y congelamiento.</li> </ul>	
<b>FACHADA DE CRISTAL SGG COOL- LITE ST</b>	
Fachada de cristal con un máximo control solar para fachadas.	
Instalación	Imagen
	
<b>Materiales</b>	
<p>SGG COOL LITE XTREME es un vidrio de triple capa con la más avanzada tecnología de control solar y aislamiento térmico de Saint-Gobain; este producto es altamente selectivo, lo que significa que deja pasar gran cantidad de luz natural bloqueando</p>	


significativamente el calor dentro del envolvente. SGG COOL-LITE XTREME bloquea hasta 2/3 de calor reflejado al exterior y tiene transmisiones de luz muy altas.



	<p><b>Exteriores, Fachadas, Fachadas con volúmen</b></p>	<p><b>Aplicaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificios de oficinas.</li> <li>- Centros comerciales.</li> <li>- Residencias de lujo.</li> <li>- Hoteles.</li> <li>- Restaurantes.</li> <li>- Escuelas.</li> <li>- Hospitales.</li> </ul>
<p><b>Aplicaciones</b></p>		
<p>Envolventes arquitectónicos, fachadas ventiladas con volumen, cielos rasos.</p>		
<p><b>Certificación</b></p>		
<p>Certificación LEED</p>		
<p><b>Características</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máxima entrada de luz natural.</li> <li>- Confort en invierno.</li> <li>- Confort en verano.</li> <li>- Máximo ahorro de energía.</li> <li>- Diseño neutro.</li> <li>- Seguridad de Uso (en versión a templar).</li> </ul>		

Nota: Elaboración Propia



## ANEXO 14: FICHA DOCUMENTAL MATERIALES

FICHA DOCUMENTAL		
Elemento arquitectónico	<b>Pisos, Muros y Techos</b>	
Indicador	Tipos de Texturas	
Descripción	La textura hace referencia a la agregación de materiales que se perciben como variaciones o irregularidades de una superficie continua.	
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Crean patrones y permiten al espectador creer que la pieza se mueve a través del espacio.</li> <li>--Crean una experiencia diferente; permiten que se use más de un sentido a la vez solo con “verlo”.</li> <li>-Permiten a los espectadores no sólo mirar el edificio sino imaginar cómo se sentiría.</li> <li>-Se usa con mayor frecuencia para describir la suavidad relativa o la rugosidad de una superficie; también se usa para describir las cualidades superficiales características de materiales familiares, como la rugosidad de la piedra, el grano de madera y la maleza de una tela.</li> </ul>	
Tipos	<b>PIEDRA</b>	
	Ventajas	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El material conserva su apariencia a lo largo de los años sin deterioro, ahorrando así costes de mantenimiento.</li> <li>-Material de construcción sostenible por excelencia, pues su vida útil no termina junto a la del edificio, la piedra se puede reciclar y usar en una nueva construcción.</li> <li>-Este material posee una elevada inercia térmica, lo que lo convierte en un gran aislante que eleva la eficiencia energética del proyecto.</li> </ul> <p>Se adapta a interiores y exteriores, por lo que puede ser instalada tanto en suelos, paredes y fachada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Amplia variedad de texturas y colores que ofrece, lo cual la hace perfecta para cualquier ambiente. El material ofrece múltiples acabados y tonos.</li> <li>-La piedra natural ofrece gran seguridad contra incendios en fachadas exteriores</li> <li>-Variedad de colores y Acabados</li> <li>-Diversidad Tipológica</li> </ul>	
	Tipos	Imagen
	Rocas ígneas: El granito, diorita y basalto	
	Rocas sedimentarias: caliza, laja y travertino.	
	Rocas metamórficas: El mármol, cuarcita y pizarra	
	Aplicación	
	Interior y exterior (Pisos y paredes)	
	<b>CONCRETO</b>	

<b>Ventajas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-No requieren acabados adicionales, puesto que este material ofrece características antiderrapantes que le otorgan durabilidad y resistencia.</li> <li>-Reduce las necesidades de mantenimiento y exige menores costos en la elaboración del acabado.</li> <li>-Tiene adaptabilidad para conseguir diversidad de formas arquitectónicas.</li> <li>-Resistente al fuego, hasta por 3 horas.</li> <li>-Variedad de colores y Acabados</li> <li>-Diversidad Tipológica</li> </ul>	
<b>Tipos</b>	<b>Imagen</b>
<b>Acabado Directos</b>	
lisos, texturizados, patrones naturales, incrustaciones, maderas simuladas y las superficies acanaladas o estriadas	
<b>Acabados indirectos</b>	
cepillados, allanados, tratados con productos químicos, lavados con abrasivos, tratados con herramientas, tratamientos mixtos, entre otros	
<b>Aplicaciones</b>	
Interior y exterior (Pisos, paredes y techos)	
<b>MADERA</b>	
<b>Ventajas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material natural, renovable y reciclable</li> <li>- Excelente comportamiento como material aislante, tanto del ruido como de la temperatura.</li> <li>- Es un material abundante y por tanto de un coste relativamente bajo.</li> <li>- La madera es un material ligero con una alta capacidad de carga.</li> <li>- Apta para toda clase de ambientes.</li> <li>- Diversidad Tipológica</li> <li>- Variedad de colores y Acabados.</li> <li>- Aporta calidez a los ambientes.</li> </ul>	
<b>Tipos</b>	<b>Imagen</b>
<b>Madera blandas</b>	
Variedad en sus colores como en sus dibujos y texturas. Asimismo, el color se modifica con el tiempo y se torna más claro o más oscuro. No obstante, los cambios más sensibles de color ocurren cuando se aplica un acabado; incluso un acabado transparente realza y oscurece levemente los colores naturales.	
<b>Madera macizas</b>	



	Poseen una mayor variedad de colores, texturas y figuras, son muy buscadas y costosas.	
	Acabados: Acabado brillante, Acabado Satinado, Acabado Mate	
	Aplicación	
	Interior (Pisos y paredes)	
Elección de la tipología de Tipo de materiales		
Se utilizarán texturas de acuerdo al tipo de uso de los espacios exterior aplicándolas en pisos fachadas y coberturas, según ejemplo: para los pisos exteriores se usará los tipos de piedra y concreto por su propia característica antes mencionadas, y madera en los revestimientos de los elementos verticales y horizontales en algunos ambientes, en caso la requieran.		

Nota: Elaboración Propia

## **ANEXO C: INSTRUMENTO DE GUÍA DE ENTREVISTA**

### **GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL DESARROLLO URBANO** **Título de la Investigación: APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA** **MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO** **MAYOR. SJL 2022**

Entrevistadoras (E) : Challco Tenorio, Sergio Mariano  
Francia Chavez, Karola Gianella

Entrevistado (P) :

Ocupación del entrevistado : Arquitecto - Docente

Fecha : Mayo - 2023

Tiempo estimado :

Lugar de la entrevista :

#### **Objetivos de la entrevista:**

- Conocer la opinión de profesionales y expertos para acrecentar los conocimientos del presente trabajo de investigación.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS</b>
<b>SUB-CATEGORÍA 1: PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA</b>	
E: Para hablar sobre los principios de la arquitectura biofílica debemos abarcar tres subcategorías primordiales. La primera en considerar es el confort ambiental. 1. E: ¿De qué manera se relaciona la Biofilia para lograr un confort ambiental?	
2. E: ¿Considera usted que la integrar un espacio biofílico brinda beneficios en la salud?	
3. E: Entonces, ¿Cree usted que la forma que presenta el diseño de un espacio biofílico, facilita el interés de las personas al visitarlo?	
<b>SUB-CATEGORÍA 2: PATRONES BIOFÍLICOS</b>	
4. E: Ahora vamos a tratar la segunda subcategoría iluminación natural. ¿Está de acuerdo, en que el emplazamiento de un entorno conectado a la naturaleza influye en el bienestar del usuario?	

5. E: A su experiencia ¿Cuáles son los elementos indispensables en un espacio verde?	
6. E: Además, ¿La calidad ambiental de un sector mejora con el incremento de áreas verdes?	
<b>SUB-CATEGORÍA 3: CONEXIÓN CON LA NATULEZA</b>	
7. E: Ahora vamos a tratar con la última subcategoría conexión visual, ¿Considera usted integrar la naturaleza con la arquitectura?	
8. E: Por ende, ¿Cuál es la finalidad de proponer un espacio biofílico?	

**Observaciones:**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del validador

Dr. / Mg:

DNI:

**Especialidad del validador:**


---

 Firma del validador

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA  
PARA EL PROYECTO DE INVESTGACIÓN**

**Título: “APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR  
LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO  
MAYOR. SJL 2022”**

**Investigador: Challco Tenorio, Sergio Mariano  
Francia Chavez, Karola Gianella**

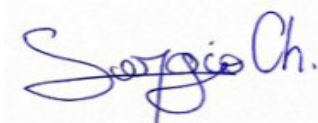
Antes de proceder con la entrevista, lea cuidadosamente las indicaciones y términos que se presentarán a continuación.

**Condiciones y términos de la entrevista:**

Luego de haber realizado la consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a), para participar de esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos especiales, profesionales y/u objetivos sobre el tema; y cuya disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- V. Su identidad será reservada para las respuestas obtenidas, siempre y cuando usted permita poder colocar sus nombres en la entrevista.
- VI. Está entrevista será documentado mediante audio y escrito, el cual se presentará los documentos escritos en los anexos del presente proyecto de investigación, el cual será guardado y entregado mediante una plataforma web, por disposición de la escuela académica de la Universidad Cesar Vallejo.
- VII. En caso de no disponer el tiempo establecido y presenta un inconveniente para completar la entrevista, está en su derecho poder retirarse o detener la entrevista y poder realizar la reprogramación para otra fecha.

Lima, 22 de mayo del 2023



Firma del entrevistador



GROBER E. RUIZ CHIPANA  
ARQUITECTO C.A.P. 11549

Firma del entrevistado

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Arq. **Grober Esteban Ruiz Chipana**

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y, asimismo, hacer de su conocimiento que estamos elaborando la tesis titulada "APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR.

SJL 2022". Por ello, es imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia sobre el tema.

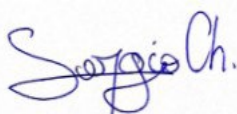
El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido.
- Instrumento
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

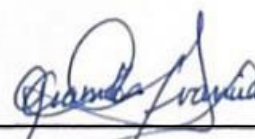
Atentamente.

Lima, mayo del 2023



---

Sergio Mariano Challco Tenorio  
Tesista



---

Karola Gianella Francia Chavez  
Tesista

## Definición conceptual de las categorías y subcategorías

### I. Categoría 1: Arquitectura biofílica

Abarca dos subtemas fundamentales denominados como, definición y características, con esto abarcamos tres subcategorías, las mismas que se encuentran en relación con los objetivos mencionados. La arquitectura biofílica contiene distintas definiciones en desde diferentes perspectivas, y se encuentra más involucrado con integrar la naturaleza con el ser humano, a través de diferentes estrategias de planificación y ejecución de las distintas actividades que se han realizado desde el tiempo que se conoce.

### II. Subcategorías:

**Subcategoría 1: Principios de la arquitectura Biofílica**, Según Pineda (2020), este estilo arquitectónico cuenta con dos dimensiones y en cada una se encuentran diversos elementos. Parte del diseño biofílico es poder brindar soluciones eficaces a las insuficiencias actuales, en cuanto al medio ambiente se refiere, es así que se han establecido nuevas características constructivas que logren suplir esa satisfacción del habitar en la naturaleza, de modo que se creen nuevos espacios “hábitats” mucho más amenos para el ser humano.

**Subcategoría 2: Patrones Biofílicos**, para comprender más necesitamos saber sobre la estructura de la naturaleza, con esto se explica cómo está conformada y lo que capta la biofílica de ella. En la investigación de Pineda (2020), señala que la estructura en la tierra se divide en dos grupos, en la que se diferencian por aquello que el ser vivo intervienen y en lo que no. Al hacer esta referencia nos damos cuenta que no solo el ser humano es quien genera los cambios en la naturaleza para obtener zonas habitables, sino que también los animales realizan este proceso.

**Subcategoría 3: Conexión con la Naturaleza**, es así que dentro del diseño biofílico podemos lograr estimular experiencias cercanas de manera indirecta con la naturaleza a través del uso de plantas, flujos de agua, olores, sonidos y también elementos naturales dentro de los ambientes interiores. Esto mismo se puede lograr por distintos medios y hasta se puede realizar patrones o construcciones que sean capaces de llevar a los usuarios desde un “punto A” hasta un “punto B” totalmente distinto, gracias al diseño biofílico. Esto a modo de contribuir de manera efectiva la

salud mental y a su vez el bienestar general de una población, ya sea en lugares cerrados, abiertos o individuales.

### III. Categoría 2: Calidad de vida

como arquitectos tenemos el objetivo de otorgar un confort en el ambiente de diseño a la persona quien haga uso de esta, de esta manera, Aedo (2020), nos menciona acerca de la calidad de vida que es el papel de cada especialista en arquitectura en mejorar la calidad de vida de las personas por medio de factores multidisciplinarios de la sociedad.

### IV. Subcategorías:

**Subcategoría 1: Salud**, la cual hace una clara referencia a la capacidad de poder brindar condiciones de buena calidad para vivir. Según Hernández y Covas (2019), explica que es el conjunto de pautas diseñadas para brindar a las personas bienestar y seguridad en función de sus necesidades de la vida diaria. Del mismo modo Rojas (2011), afirma que abarca diversos elementos, como el desarrollo personal, la vida sana, la armonía comunitaria y el confort material. Por tanto, la arquitectura puede incluirse en un sistema holístico que trata de abordar diversas necesidades humanas desde distintos ángulos.

**Subcategoría 2: Factores de diseño para el bienestar**, Cada proyecto arquitectónico debe comenzar con la idea de diseñar espacios para el bienestar humano. El énfasis puede alejarse del fomento de la salud y el bienestar de las personas que utilizarán estos lugares debido a la industrialización, las necesidades masivas, el presupuesto, las modas creativas o incluso el modernismo. Para todos nosotros, el valor de la salud ha aumentado considerablemente. Sin embargo, ¿comprendemos lo que significa estar sano? El bienestar físico va más allá de lo obvio, como no estar enfermo, e incluye comprender la propia salud y cómo gestionarla, adquirir hábitos saludables y medidas preventivas, aprender a vivir con enfermedades crónicas, llevar un estilo de vida activo, seguir una dieta equilibrada y estar preparado para afrontar enfermedades o accidentes.

## Certificado de validez de contenido

Título de investigación		Análisis de la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres, San Juan de Lurigancho.													
Objetivo general		Analizar la arquitectura sustentable para minimizar el impacto ambiental en el mercado 1° de septiembre de Mariscal Cáceres en San Juan de Lurigancho.													
N.º	CATEGORÍA 1: ARQUITECTURA BIOFÍLICA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN												Observaciones y/o recomendaciones de los especialistas.
	01	Subcategoría 1: Principios de la Arquitectura Biofílica	Pertinencia				Relevancia				Claridad				
	Objetivo específico: Analizar los principios de diseño de la arquitectura Biofílica.														
	<b>Indicador 1: Confort Ambiental</b>		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
1.1	¿De qué manera se relaciona la biofilia para lograr un confort ambiental?					X				X				X	
1.2	¿Qué aspecto considera importante al inicio del proceso de diseño de un espacio biofílico?				X				X				X		
	<b>Indicador 2: Funcionalidad</b>				X				X				X		
1.3	¿Considera usted que al integrar un espacio biofílico brinda beneficios en la salud?				X				X				X		
1.4	¿Considera que un espacio biofílico mejora la funcionalidad de un edificio?				X				X				X		
	<b>Indicador 3: Espacio Biofílico</b>				X				X				X		
1.5	¿Cree usted que la forma que presenta el diseño de un espacio biofílico, facilita el interés de las personas al visitarlo?					X				X				X	
02	<b>Subcategoría 2: Patrones Biofílicos</b>														
	Objetivo específico: Identificar los patrones biofílicos y directrices del diseño para aplicar el diseño biofílico														
	<b>Indicador 1: Iluminación Natural</b>				X				X				X		
2.1	¿Está de acuerdo, en que el emplazamiento de un entorno conectado a la naturaleza influye en el bienestar del usuario?				X				X				X		
	<b>Indicador 2: Ventilación Natural</b>				X				X				X		
2.2	¿La calidad ambiental de un sector mejora con el incremento de áreas verdes?		X				X				X				
	<b>Indicador 3: Calidad Ambiental</b>				X				X				X		
2.3	¿La calidad ambiental de un sector mejora con el incremento de áreas verdes?				X				X				X		
03	<b>Subcategoría 3: Conexión con la Naturaleza</b>														
	Objetivo específico: Examinar el beneficio de la conexión con la naturaleza.														
	<b>Indicador 1: Conexión Visual</b>					X				X				X	
3.1	¿Considera usted integrar la naturaleza con la arquitectura?					X				X				X	
	<b>Indicador 2: Conexión no Visual</b>				X				X				X		
3.2	¿Cuál es la finalidad de proponer un espacio biofílico?				X				X				X		

Título de investigación		APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR.													
Objetivo general		Determinar los beneficios que aporta en el entorno la aplicación de la arquitectura biofílica.													
N.º	CATEGORÍA 2: CALIDAD DE VIDA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN												



01	Subcategoría 1: Salud													Observaciones y/o recomendaciones de los especialistas.
	Objetivo específico: Identificar los distintos factores que implican la calidad de vida adecuada	Pertinencia				Relevancia				Claridad				
	Indicador 1: Bienestar Físico	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
1.1	¿Cree que los espacios actuales destinados para el adulto mayor son seguros?				X				X				X	
	Indicador 2: Bienestar material			X				X				X		
1.2	¿Cree usted que el nivel de satisfacción está relacionada a la calidad de vida de un individuo?			X				X				X		
	Indicador 3: Bienestar emocional			X				X				X		
1.3	¿Considera usted que los espacios idóneos contribuyen al mejoramiento de la salud de los ciudadanos?				X				X				X	
02	Subcategoría 2: Factores de diseño para el bienestar													
	Objetivo específico: Analizar los diferentes factores de diseño existente que brinda beneficios en la calidad de vida de los usuarios.													
	Indicador 1: Analogías Naturales			X				X				X		
2.1	¿Cómo se puede lograr una correcta iluminación en una edificación, y generar espacios más confortables?				X				X				X	
	Indicador 2: Espacialidad			X				X				X		
2.2	¿Cuáles serían los principales beneficios de contar con una ventilación adecuada?			X				X				X		
	Indicador 3: Vegetación			X				X				X		
2.3	¿Qué rol juega la vegetación dentro de una edificación con espacios destinados a la población de tercera edad?				X				X				X	

**Recordando:**

**MD:** Muy en desacuerdo, **D:** Desacuerdo, **A:** Acuerdo, **MA:** Muy de acuerdo

**Pertinencia:** Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.

**Relevancia:** Si el ítem es importante.

**Claridad:** Si el ítem es entendible para los especialistas

**Observaciones sobre los ítems:** No Tiene ninguna observación.

## PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿Los ítems van acorde con las opciones de preguntas planteadas? SI ( x ) NO ( )

Observaciones: No tiene ninguna observación.

Sobre todo, el instrumento:


Opinión de aplicabilidad:          Aplicable [ ]          Aplicable después de corregir [ x]          No

aplicable [ ] Apellidos y nombres del juez validador

**Arq. Grober Ruiz Chipana**

Especialidad del validador: Posgrado en Gestión ambiental

**Fecha:   lunes, 24 de mayo del 2023**



Firma del juez

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA ENTREVISTA PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Título: Aplicación de la arquitectura biofílica para mejorar la calidad de vida en el entorno físico espacial del adulto mayor. SJL 2023**

**Investigador: Challco Tenorio, Sergio Mariano  
Francia Chavez, Karola Gianella**

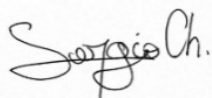
Antes de proceder con la entrevista, lea cuidadosamente las indicaciones y términos que se presentarán a continuación.

### **Condiciones y términos de la entrevista:**

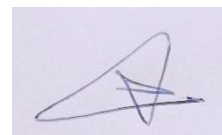
Luego de haber realizado la consulta previa y una breve presentación del tema, usted ha sido elegido(a), para participar de esta entrevista, bajo las condiciones de ser un sujeto con conocimientos especiales, profesionales y/u objetivos sobre el tema; y cuya disponibilidad es inmediata en tiempo y lugar. Por lo tanto, al acceder participar voluntariamente de la entrevista en cuestión, usted está sujeto a los siguientes términos:

- V. Su identidad será reservada para las respuestas obtenidas, siempre y cuando usted permita poder colocar sus nombres en la entrevista.
- VI. Esta entrevista será documentado mediante audio y escrito, el cual se presentará los documentos escritos en los anexos del presente proyecto de investigación, el cual será guardado y entregado mediante una plataforma web, por disposición de la escuela académica de la Universidad Cesar Vallejo.
- VII. En caso de no disponer el tiempo establecido y presenta un inconveniente para completar la entrevista, está en su derecho poder retirarse o detener la entrevista y poder realizar la reprogramación para otra fecha.

Lima, 09 de mayo del 2023



Firma del entrevistador



Firma del entrevistado



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, SANTILLAN SARMIENTO CARMEN ISABEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN EL ENTORNO FÍSICO ESPACIAL DEL ADULTO MAYOR. SJL 2023", cuyos autores son FRANCIA CHAVEZ KAROLA GIANELLA, CHALLCO TENORIO SERGIO MARIANO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 14 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
SANTILLAN SARMIENTO CARMEN ISABEL <b>DNI:</b> 41125318 <b>ORCID:</b> 0000-0001-7590-0853	Firmado electrónicamente por: CSANTILLANSA el 14-07-2023 22:58:41

Código documento Trilce: TRI - 0592680