

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**



**Conexiones naturales: aplicación de patrones biofílicos para el bienestar mental adolescente en el Centro de Salud Mental de Chota**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**AUTOR**

**Shary Briggith Burga Soberon**

**ASESOR**

**Karen Eliana Vargas Enriquez**

<https://orcid.org/0000-0003-3624-4026>

**Chiclayo, 2026**

**Conexiones naturales: aplicación de patrones biofílicos para el bienestar mental adolescente en el Centro de Salud Mental de Chota**

PRESENTADA POR

**Shary Briggith Burga Soberon**

A la Facultad de Ingeniería de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**ARQUITECTO**

APROBADA POR

Ofelia Del Pilar Baca Kamt

PRESIDENTE

Kety Maricela Saldaña Cubas

Karen Eliana Vargas Enríquez

SECRETARIO

VOCAL

## Dedicatoria

A mis padres, **Wilmer Burga y Maribel Soberón** por su amor incondicional y su constante apoyo, que me han guiado a lo largo de este camino. A mi hermana **Maricielo Burga**, por ser mi fuente de fortaleza y compañía en cada paso. A mi querido padrino **Wilson Hernández**, por su constante presencia, sabiduría y aliento; y a mis abuelitos, por su sabiduría, sus enseñanzas y su ejemplo de vida.

A todos aquellos que, de una forma u otra, han contribuido a mi formación personal y profesional, dedico este logro con gratitud y admiración

## Agradecimientos

A Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y mi fuente inagotable de fe y esperanza. Gracias por darme la sabiduría, la salud y la perseverancia necesarias para superar cada desafío en este camino.

A mis padres, por su amor y apoyo incondicional, que me han impulsado a seguir adelante y a dar siempre lo mejor de mí. A mi hermana, por su constante ánimo y compañerismo en cada etapa de mi vida.

A mi asesor de tesis, Vargas Enriquez Karen Eliana, por su dedicación, orientación y paciencia durante todo este proceso. Cuya experiencia y guía han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, agradezco a mis amigos y seres queridos, quienes me han acompañado con su amistad y ánimo en cada paso de este camino. Gracias por estar ahí en los momentos difíciles y celebrar conmigo cada pequeño logro.

## Conexiones naturales: aplicación de patrones biofílicos para el bienestar mental adolescente en el Centro de Salud Mental de Chota

### INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a>	4%
	Fuente de Internet	
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo	2%
	Trabajo del estudiante	
3	<a href="https://tesis.usat.edu.pe">tesis.usat.edu.pe</a>	1%
	Fuente de Internet	
4	<a href="https://docs.google.com">docs.google.com</a>	1%
	Fuente de Internet	
5	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a>	1%
	Fuente de Internet	
6	<a href="https://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a>	1%
	Fuente de Internet	
7	<a href="https://www.transicion.gobierno.pr">www.transicion.gobierno.pr</a>	1%
	Fuente de Internet	
8	<a href="https://fido.palermo.edu">fido.palermo.edu</a>	1%
	Fuente de Internet	
9	<a href="https://repositorio.unitec.edu">repositorio.unitec.edu</a>	1%
	Fuente de Internet	

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>6</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Revisión de literatura .....</b>	<b>12</b>
<b>Materiales y métodos.....</b>	<b>23</b>
<b>Resultados y discusión.....</b>	<b>27</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>54</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>55</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>56</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>63</b>

## Resumen

La investigación se centra en la manera de integrar el diseño biofílico en espacios de salud mental, particularmente en el Centro de Salud Mental de Chota, Perú, donde los entornos arquitectónicos carecen de elementos naturales que promuevan el bienestar emocional de los pacientes adolescentes. Esta carencia limita la efectividad terapéutica del centro, que se encuentra en una región rural con un entorno natural desaprovechado.

El objetivo central es proponer lineamientos de diseño biofílico adaptados a este centro, con el propósito de crear un ambiente más saludable y acogedor que promueva la recuperación emocional de los adolescentes con trastornos mentales. Para ello, se empleó un método de investigación mixto que combinó observación directa del entorno, entrevistas con el personal de salud y análisis de referentes arquitectónicos relevantes. La metodología permitió identificar patrones biofílicos adecuados y adaptables al contexto del centro, estableciendo un marco para optimizar el ambiente y mejorar la calidad de atención a través de una conexión más profunda con la naturaleza.

Este estudio es relevante para el campo de la arquitectura en salud mental, ya que aporta una perspectiva innovadora que responde a la creciente necesidad de entornos terapéuticos en áreas rurales y subraya el valor del diseño biofílico como herramienta para mejorar el bienestar integral en espacios de salud.

**Palabras clave:** Diseño biofílico, Biofilia, Salud mental, Arquitectura para la salud, Bienestar emocional, Conexión con la naturaleza

## Abstract

The research focuses on the importance of integrating biophilic design principles in mental health spaces, particularly in the Mental Health Center of Chota, Peru, where the architectural environments lack natural elements that promote the emotional well-being of adolescent patients. This lack limits the therapeutic effectiveness of the center, which is located in a rural region with a wasted natural environment.

The main objective of this thesis is to propose biophilic design guidelines adapted to this center, with the purpose of creating a healthier and more welcoming environment that promotes the emotional recovery of adolescents with mental disorders. For this purpose, a mixed research method was used that combined direct observation of the environment, interviews with health personnel and analysis of relevant architectural references. The methodology allowed the identification of appropriate biophilic patterns adaptable to the context of the center, establishing a framework for optimizing the environment and improving the quality of care through a deeper connection with nature.

This study is relevant to the field of mental health architecture, as it provides an innovative perspective that responds to the growing need for therapeutic environments in rural areas and underscores the value of biophilic design as a tool for improving holistic wellbeing in healthcare spaces.

**Keywords:** Biophilic design, Biophilia, Mental health, Architecture for health, Emotional wellbeing, Connection with nature

## **Introducción**

En la actualidad, los entornos arquitectónicos juegan papel importante en la salud mental, especialmente en adolescentes que requieran de este tipo de atención. La integración de lineamientos de diseño biofílico en los espacios de tratamiento se ha convertido en un enfoque innovador que busca optimizar el bienestar integral de los pacientes mediante el contacto con la naturaleza. Sin embargo, en muchas regiones de Perú, esta perspectiva aún no se ha implementado de manera efectiva en los centros de salud mental, como es el caso del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota, lo que plantea la necesidad de mejorar el diseño de la infraestructura para que se promueva un entorno construido más saludables y terapéutico, aplicando patrones biofílicos que le permitan a los pacientes la relación y cohesión de un ambiente saludable, los patrones deben estar en función con la naturaleza, la creatividad, para que esta cure las funciones cognitivas. (Olmsted, 2014)

En el ámbito internacional, los centros de salud mental enfrentan diversos desafíos, entre los cuales se destaca la falta de integración de patrones biofílicos en sus diseños y entornos, lo que constituye un aspecto relevante en el ámbito de la arquitectura. La mayoría de estos centros se localizan en áreas urbanas de alta densidad y carecen de acceso a entornos naturales que podrían contribuir al bienestar mental de los adolescentes. (Segui, 2025) es importante la incorporación de elementos urbanos arquitectónicos e interiores, para que puedan facilitar a que conecten a las personas con el espacio en donde se desarrollan. Según la investigación global, la relación que pueda existir con la naturaleza reduce el estrés, favorece la recuperación mental y los estados de ánimos de la persona; no obstante, gran parte de las instituciones de salud mental no incorporan estos elementos en su diseño, lo que limita las oportunidades terapéuticas y podría incidir negativamente en los resultados del tratamiento. Esta situación se agrava por la prevalencia de diseños tradicionales que priorizan la funcionalidad clínica sobre un enfoque holístico del bienestar, generando entornos poco acogedores. Además, la existencia de restricciones presupuestarias y la falta de políticas de apoyo obstaculizan la adopción de principios biofílicos, a pesar de la evidencia que respalda sus beneficios. (Fuentes Vidal, 2021)

A nivel nacional, Perú enfrenta desafíos importantes en la prestación de servicios de salud mental, particularmente en las áreas rurales y semiurbanas. De acuerdo con el Ministerio de Salud (MINSA), la accesibilidad a servicios especializados de salud mental es limitada debido a la insuficiencia de infraestructura adecuada y de recursos humanos capacitados. Esta situación se manifiesta en prolongados tiempos de espera, carencia de servicios integrales y deficiencia en la atención preventiva y de rehabilitación dirigidas a adolescentes. Asimismo, la falta de incorporación de enfoques innovadores, como la aplicación de principios biofílicos en el diseño

y operación de los centros de salud mental, contribuye a la persistencia de estas dificultades. La pandemia de COVID-19 ha revelado de manera más aguda estas deficiencias, incrementando las necesidades de atención mental en un contexto donde los recursos disponibles se han visto sobrecargados y la prioridad se ha centrado en la emergencia sanitaria. (Najarro Capcha, 2022)

En el ámbito local, el Centro de Salud Mental de Chota enfrenta un desafío significativo vinculado al limitado aprovechamiento de su entorno natural, caracterizado por una abundante vegetación. El centro no cuenta con diseños arquitectónicos ni espacios que incorporen patrones biofílicos, los cuales son elementos relevantes para favorecer el bienestar mental en adolescentes. En la actualidad, las instalaciones no están adaptadas para integrar componentes naturales que faciliten la conexión con el entorno, aspecto esencial para optimizar la recuperación de los pacientes. La carencia de un ambiente terapéutico que contemple estas características impacta de manera negativa en el proceso de recuperación y el bienestar emocional de los adolescentes atendidos en la institución. Esta situación evidencia la necesidad de mejorar el diseño arquitectónico del centro con el fin de crear un entorno que potencie los resultados terapéuticos y promueva un desarrollo integral, optimizando así la infraestructura para la atención de adolescentes con trastornos mentales en Chota.

Desde un enfoque social, la inclusión de patrones biofílicos en el diseño de centros de salud mental se ha consolidado como una estrategia efectiva para promover el bienestar emocional y psicológico de los pacientes. Diversos estudios han manifestado que la inserción de elementos naturales en entornos terapéuticos contribuye a la reducción del estrés, mejora la calidad de vida y facilita la integración social, especialmente en adolescentes. La implementación de estos enfoques no solo optimiza los resultados de la atención, sino que también fomenta la creación de espacios más inclusivos y acogedores, lo cual contribuye a disminuir la estigmatización de los trastornos mentales y a promover una cultura de atención integral y humanizada.

Desde una perspectiva académica, la investigación destaca la necesidad de innovar en la planificación arquitectónica de centros de salud mental, enfocándose en cómo el diseño puede influir en la eficacia del tratamiento. Esta perspectiva se fundamenta en una creciente base de evidencia que sugiere que los espacios bien diseñados pueden facilitar la recuperación y optimizar la experiencia de los pacientes. Explorar y aplicar estos principios en el diseño de centros de salud mental representa una oportunidad de desarrollar nuevos conocimientos sobre el impacto de los entornos en la salud mental. La aplicación del diseño biofílico en el Centro de Salud Mental de Chota no solo abre el camino para mejorar la infraestructura de atención, sino que también aporta datos valiosos y casos de estudio que pueden utilizarse como referentes para futuras investigaciones en arquitectura para la salud mental.

Desde un punto de vista económico, la justificación se centra en la eficiencia y eficacia en el uso de recursos en el ámbito de la salud mental. Aunque la incorporación de patrones biofílicos puede requerir una inversión inicial significativa, los beneficios a largo plazo en términos de salud pública y bienestar social son significativos. La mejora del entorno físico tiene el potencial de reducir la necesidad de intervenciones intensivas, lo que a su vez puede disminuir los costos asociados con el tratamiento de trastornos mentales, como hospitalizaciones prolongadas y consultas médicas frecuentes.

Y, por último, desde una perspectiva personal, esta investigación fue impulsada por el deseo de mejorar la infraestructura del Centro de Salud Mental en Chota, donde los adolescentes enfrentan importantes desafíos en su salud mental. Se consideró esencial que cada adolescente tuviera acceso a un entorno terapéutico que integrara patrones biofílicos, promoviendo así su recuperación y bienestar emocional. Este enfoque no solo busca impactar positivamente en la vida de los adolescentes atendidos, sino también enriquecer la conexión personal de los profesionales de la salud mental con su labor, fortaleciendo su compromiso con el cuidado y la mejora continua de la salud comunitaria.

En tanto, la investigación se centra en el objetivo principal que es el de proponer lineamientos de diseño biofílico en el Centro de Salud Mental de Chota, enfocándose en mejorar las condiciones físicas del entorno para promover el bienestar de los adolescentes con trastornos mentales. Para lo cual, se evaluó el estado actual y del entorno inmediato del centro, el análisis de lineamientos biofílicos en referentes arquitectónicos relevantes, y la formulación de estrategias específicas de diseño orientadas a optimizar la habitabilidad y el ambiente terapéutico del centro.

Cabe señalar que, para abordar los desafíos en la prestación de servicios de salud mental para adolescentes en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota, es crucial considerar la integración de principios de diseño biofílico.

Tal como en la investigación sobre la influencia de la naturaleza en entornos clínicos, donde se ha explorado cómo la presencia de vegetación y fauna puede contribuir al bienestar emocional de los adolescentes en tratamiento (Cruz Galarza, 2019). Investigaciones han revelado que la incorporación de elementos naturales como analogías naturales y la topografía del entorno puede reducir niveles de estrés y mejorar la percepción espacial dentro de instalaciones de salud mental (Harris Smith & Grimley, 2023)

Por ende, la vegetación, en particular, ha sido identificada como un componente crucial del diseño biofílico en entornos clínicos; investigaciones han destacado cómo la inclusión de vegetación adecuada optimiza la calidad del aire en los ambientes, además promueve una

conexión positiva con la naturaleza, esencial para el bienestar emocional de los pacientes adolescentes (Vidales Barriguete, Ferrández Vega, & Álvarez Dorado, 2022). Además, la relación entre la hidrografía y el bienestar emocional ha sido objeto de interés en estudios previos; la presencia de elementos acuáticos dentro y alrededor de los centros de salud mental puede influir en la percepción de calma y serenidad entre los jóvenes pacientes, facilitando un ambiente terapéutico propicio para su recuperación emocional (Anthes, 2022).

Por otra parte, en términos de accesibilidad y funcionalidad espacial, investigaciones han subrayado la importancia de crear espacios accesibles y funcionales para los adolescentes en tratamiento. La disposición formal y la climatización adecuada de los espacios interiores también son factores críticos para crear entornos que apoyen tanto la salud física como emocional de los pacientes (Páez, 2022).

Estos antecedentes resaltan la relevancia de considerar diversos indicadores del diseño biofílico, como la naturaleza del entorno, vegetación, topografía, fauna, hidrografía, y la percepción espacial; para planificar y desarrollar entornos terapéuticos para adolescentes en el Centro de Salud Mental de Chota. Ya que, comprender cómo estos elementos interrelacionados pueden influir en el bienestar emocional es crucial para optimizar la eficacia de los tratamientos y promover el desarrollo positivo de los jóvenes en un ambiente clínico.

Ante esta situación, con el fin de potenciar significativamente las condiciones del Centro Comunitario de Salud Mental especializado en Chota, enfocándose especialmente en los adolescentes con trastornos mentales, este estudio se centró en la implementación de lineamientos de arquitectura biofílica. Este enfoque surgió como una respuesta a la necesidad de establecer un entorno terapéutico más adecuado y eficaz, orientado a fomentar la salud integral de los jóvenes afectados. En consecuencia, la pregunta de investigación central planteada fue: ¿Cómo podría la aplicación de principios de arquitectura biofílica en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota contribuir a mejorar el bienestar integral de los adolescentes con trastornos mentales?

Por esta razón, en la fase inicial de la investigación del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota, se exploraron diversas dimensiones del espacio físico, entorno natural y construido del centro. El personal de salud destacó la significativa presencia de vegetación, incluyendo especies como el ficus, el pino y el eucalipto, que juegan un papel crucial en el bienestar físico y emocional de los usuarios del centro. Según los entrevistados, estas especies proporcionan no solo zonas de sombra y refugio, sino también un espacio estéticamente agradable que promueve relajarse; sin embargo, se determinó que estas áreas verdes no están siendo completamente aprovechadas en las actividades terapéuticas diarias del centro, subrayando la necesidad de

integrar mejor estos recursos naturales en la rutina y el diseño del espacio del centro para maximizar sus beneficios potenciales. Además, se identificaron patrones de uso de los espacios que revelaron diferencias significativas en la interacción de los usuarios, con áreas específicas propiciando tanto permanencia estática como dinámica; y como el clima templado de Chota y la topografía variada del entorno influyen en la concepción arquitectónica y la accesibilidad del centro de salud jugando un papel crucial en los patrones de actividad y permanencia observados entre los usuarios.

Este análisis proporcionó una base sólida para plantear estrategias de diseño biofílico que podrían mejorar las condiciones físicas y emocionales del centro, respondiendo así a las necesidades identificadas y optimizando el potencial terapéutico del entorno natural.

En cuanto a la fase dos de la investigación, se logró identificar y catalogar patrones biofílicos significativos aplicados en referentes arquitectónicos relevantes, adaptándose al diseño del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. Este análisis detallado destacó cómo la integración estratégica la vegetación no solo mejoró la estética y funcionalidad de los espacios construidos, sino que también promovió un entorno propicio para el bienestar emocional y físico de los usuarios, además de analizar la iluminación natural y la ventilación cruzada. Finalmente, en la fase tres se plantearon estrategias específicas de diseño biofílico que respondiera al análisis inicial del centro.

Los resultados subrayan la importancia de crear un marco arquitectónico que no sólo respondiera a las necesidades específicas de salud mental de la comunidad de Chota, sino que también se fundamenta en principios de conexión con la naturaleza y sostenibilidad ambiental, consolidando así un enfoque integral para el diseño del centro

### **Revisión de literatura**

Esta investigación buscara promover un bienestar integral, basado en la conexión del espacio verde y un diseño sostenible el cual busca plasmar una arquitectura especialidad en los centros de salud mental. Diversos estudios han determinado como la integración de los espacios verdes naturales pueden impactar positivamente, la salud mental, física, cognitiva y conductual en cada una de los pacientes. En esta línea esta revisión busca analizar las interrelaciones entre el paisaje natural, la inclusión social, adoptando un enfoque holístico que promueva el desarrollo saludable y la resiliencia, así como la sostenibilidad destacando la importancia de los patrones biofílicos, el cual se busca con la implementación centros más saludables, inclusivos, asertivos y de empatía social.

### **Bases teóricas**

Las bases teóricas de esta investigación se asientan en la intersección entre la biofilia, el diseño sostenible y la arquitectura centrada en el bienestar humano (centros comunitarios de salud mental).

La biofilia, un concepto popularizado por Edward O. Wilson, hace referencia al vínculo innato entre el ser humano y la naturaleza, destacando cómo esta relación influye en la salud física y mental. En este sentido, Huseyin Tekin et al. (2023) profundizan en dicho vínculo, señalando que elementos del paisaje natural, como árboles, agua y vegetación, no solo generan una conexión emocional, sino también psicológica, lo que contribuye al bienestar. Por ende, esta teoría sostiene que la interacción con la naturaleza no es meramente estética, sino profundamente emocional.

A partir de esta premisa, el diseño biofílico se basa en dicha conexión intrínseca, proponiendo la inclusión de elementos naturales en los espacios construidos para mejorar tanto la salud como el bienestar. Browning et al. (2014) destacan que este enfoque es eficaz para reducir el estrés, optimizar la función cognitiva y fomentar emociones positivas. En línea con esta perspectiva, Beltre Ortega (2020) complementa la visión al afirmar que la integración de componentes naturales en la arquitectura favorece una mayor vinculación emocional con el entorno, creando una sinergia que transforma los espacios artificiales en extensiones de la naturaleza, promoviendo una interacción armónica y beneficiosa para los usuarios.

Milliken et al. (2023) destacan que el diseño biofílico en entornos urbanos contribuye significativamente al bienestar psicológico al reintroducir experiencias positivas con la naturaleza dentro de un contexto construido. Este enfoque de diseño va más allá de lo estético: la inclusión de elementos naturales, como jardines, crea una experiencia que permite a las personas reconectar con aspectos notables de su entorno natural, promoviendo una sensación de calma y alivio de la tensión. Este vínculo restaurado con la naturaleza no solo tiene efectos inmediatos sobre el estado de ánimo, reduciendo el estrés y promoviendo emociones positivas, sino que también potencia la resiliencia mental de quienes interactúan frecuentemente con estos espacios, proporcionando beneficios a largo plazo para la salud mental y emocional.

Por su parte, Kellert (2018) enfatiza la relevancia de incorporar características del paisaje natural en el diseño biofílico, subrayando que no solo mejoran la estética de los espacios construidos, sino que también generan una conexión emocional con el entorno. Esta conexión emocional, a su vez, cultiva un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el espacio natural, lo cual es clave para la sostenibilidad y el cuidado ambiental. El autor señala que los

entornos diseñados con estos principios no solo invitan a las personas a disfrutar del espacio, sino que los incentivan a respetar y mantener las dinámicas ecológicas. Además, el diseño biofílico fomenta la creación de espacios que son tanto saludables como sostenibles, pues integran de manera armónica los sistemas naturales y respetan los ciclos ecológicos, reduciendo así el impacto ambiental y promoviendo un estilo de vida más consciente y en sintonía con el entorno natural.

Asimismo, el diseño biofílico se basa en la inclusión de elementos naturales de los cuales formen parte del sistema orgánico dentro de los espacios que se construyen, logrando adoptar un confort, conectando al usuario con el medio ambiente. El sistema, que adapta la vegetación y una estética visual atractiva, hace que los usuarios busquen y se conecten con entornos de renovación saludables. (HUNG.S C. , 2024)

La inserción de elementos naturales, como la vegetación interior, resulta esencial en el diseño biofílico, ya que promueve un vínculo más fuerte entre los espacios construidos y la naturaleza. Según Vidales Barriguete et al. (2022) la incorporación de vegetación en los entornos interiores no solo mejora la estética, sino que también contribuye al bienestar emocional y físico de los ocupantes, al reducir el estrés y aumentar la creatividad. Este enfoque resalta la importancia de diseñar espacios que incluyan elementos naturales, favoreciendo así una experiencia multisensorial enriquecedora. Asimismo, Browning y Ryan (2020) destacan que el diseño biofílico se centra en la integración de elementos naturales en los entornos construidos, mejorando así la accesibilidad y el bienestar de los usuarios; los autores argumentan que esta conexión con la naturaleza fomenta la inclusión y la equidad en el acceso a los espacios. Paralelamente, Walton (2022) complementa esta teoría al subrayar que la interacción sensorial con la naturaleza (como los sonidos, olores y vistas) genera una experiencia de pertenencia y calma crucial en entornos urbanizados, donde el estrés y la desconexión con la naturaleza prevalecen. En un enfoque similar, Vergara Chorres (2020) resalta la importancia de crear entornos accesibles que eliminen las barreras físicas y sociales que impiden a las personas disfrutar de los espacios verdes. De este modo, se argumenta que la accesibilidad no debe limitarse a la proximidad geográfica, sino que también debe considerar la inclusión social para asegurar que todos tengan acceso a los beneficios del entorno natural.

Por su parte, Grötsch (2022) explora cómo los paisajes naturales pueden evocar respuestas afectivas profundas, destacando que la percepción y respuesta emocional hacia el entorno influyen en el bienestar general. Según su investigación, esta interacción emocional está modulada por elementos específicos, como cuerpos de agua, vegetación densa, montañas o vistas panorámicas, lo que refuerza la noción de que el diseño arquitectónico debe priorizar la

inclusión de estos elementos para maximizar su impacto positivo en la salud emocional de las personas. En esta misma línea, la arquitectura biofílica enfatiza la importancia de la conexión emocional entre los seres humanos y su entorno natural, promoviendo un sentido de pertenencia y bienestar (Bajčinovci, 2019). Este enfoque busca integrar elementos naturales en el diseño arquitectónico, fomentando una relación más profunda y significativa con el paisaje circundante; al crear espacios que reflejan la belleza y funcionalidad de la naturaleza, se mejora la salud mental y se fortalece la conexión espiritual de las personas con su entorno.

Martínez-Soto et al. (2021) exploran cómo los entornos urbanos que integran cualidades biofílicas y restaurativas pueden actuar como espacios de recuperación psicológica. Según su investigación, estos espacios ofrecen un respiro visual y emocional en el contexto urbano, además que facilitan procesos de restauración cognitiva y emocional, lo cual es fundamental en entornos donde el estrés y el ritmo acelerado prevalecen. Al incorporar elementos naturales, como vegetación, luz natural y vistas a paisajes verdes, los diseños urbanos biofílicos permiten a las personas experimentar una "desconexión positiva" del entorno artificial, aliviando la carga cognitiva y fomentando un sentido de calma. Este enfoque tiene el potencial de impactar positivamente en la salud pública, pues contribuye a mitigar problemas asociados al estrés crónico y al desgaste mental.

Gili Menéndez (2020) profundiza en el concepto de biofilia, destacando la necesidad intrínseca del ser humano de conectar con la naturaleza y su aplicación en el diseño arquitectónico para mejorar el bienestar. La autora subraya la importancia de acondicionar elementos naturales, como luz natural, vistas a espacios verdes y vegetación, no solo embellece los entornos construidos, sino que también tiene efectos positivos en la salud mental y física de las personas. En particular, en espacios de atención sanitaria, estos elementos ayudan a reducir el estrés, promueven una experiencia saludable y facilitan la recuperación de los pacientes al crear una atmósfera más relajante. Además, Menéndez resalta que el diseño biofílico contribuye a mitigar factores psicológicos como la ansiedad y la fatiga mental, y proporciona entornos que reconectan a los individuos con el mundo exterior y estimulan positivamente sus sentidos.

Por su parte, Miceli (2021) investiga el papel de la iluminación natural como un componente esencial de la biofilia, destacando sus efectos positivos en la regulación de los ritmos circadianos, el estado de ánimo y la productividad de las personas. El autor señala que la luz natural mejora la estética de los espacios y tiene un impacto profundo en la salud física y mental de sus ocupantes, promoviendo un ambiente que favorece el bienestar. En su estudio, Miceli resalta la importancia de maximizar la entrada de luz solar en diseños arquitectónicos para aprovechar estos beneficios; al optimizar la exposición a la luz natural, los espacios se

convierten en entornos que potencian tanto el confort como el rendimiento de los usuarios, ayudando a mantener el equilibrio del reloj biológico y fomentando una mayor energía y concentración.

Finalmente, Sandua (2024) argumenta que las visuales hacia entornos naturales son esenciales para el bienestar psicológico. La posibilidad de contemplar la naturaleza desde los espacios construidos puede reducir significativamente los niveles de estrés, proporcionando una experiencia visual que conecta al individuo con el entorno natural. Según el autor, las vistas de paisajes verdes, montañas o cuerpos de agua generan una experiencia de calma y serenidad, mejorando así la calidad de vida de los ocupantes.

La creciente prevalencia de trastornos mentales, que generan una considerable carga de discapacidad, representa un problema significativo de salud pública, superando incluso a las enfermedades crónicas como las cardiovasculares. En este contexto, los Centros de Salud Mental Comunitaria (CSMC) emergen como un componente clave en el nuevo paradigma de atención en salud mental. Al integrar un enfoque integral, estos centros buscan articularse con hospitales psiquiátricos, asegurando una atención adecuada según la capacidad resolutoria de cada institución. Además, la implementación de servicios asistenciales, como unidades de hospitalización y residencias protegidas, resulta fundamental para consolidar la reforma en la atención de salud mental (Calla Torres, Hurtado Ruiz, Galvez Olortegui, & Li Amenero, 2021)

Por último, los Centros de Salud Mental Comunitarios se fundamentan en un planteamiento basado en los derechos humanos, que busca ofrecer atención y apoyo a individuos con problemas de salud mental en su entorno comunitario. Este modelo, que se aleja del paradigma biomédico tradicional, promueve la recuperación y la inclusión social a través de necesidades específicas buscan adoptar servicios específicos de cada usuario, fomentando su participación activa en el proceso de atención (Organización Panamericana de la Salud, 2022). Además, la investigación sugiere que la implementación de estos centros puede contribuir a la reducción del estigma asociado a la enfermedad mental, al ofrecer un entorno no clínico y accesible que favorece la interacción social y el bienestar emocional. En suma, el diseño biofílico busca beneficios creando así ambientes que integren el bienestar mediante la mezcla de elementos naturales y el establecimiento de conexiones con la naturaleza en espacios ya definidos.

La relación entre el entorno y el bienestar humano es fundamental, especialmente para las personas con Demencia de Inicio Joven (YOD), y se apoya en diversas teorías. La **Teoría de Restauración de la Atención (ART)** sugiere que los entornos naturales favorecen la recuperación de la atención y el bienestar emocional, mientras que la **Teoría de Reducción del Estrés** sostiene que la naturaleza contribuye a la disminución de la ansiedad y a la promoción

de la relajación. Además, la **Teoría del Entorno de Apoyo (SET)** resalta la importancia de crear espacios que satisfagan las necesidades de los individuos, facilitando la socialización y mejorando la calidad de vida, lo que pone de manifiesto la relevancia de los jardines e invernaderos en este contexto Oher et al. (2024).

Según Fernández Marín (2021), el concepto moderno de habitabilidad, tal como se abordó en Hábitat III, no se limita a la salud física, sino que también incluye aspectos de salud mental y psicológica. Esto implica que la calidad y el diseño de los entornos construidos pueden influir de manera significativa en el bienestar emocional y psicológico de los individuos, afectando su calidad de vida. Además, se destaca que "han surgido, entre otros, estudios que evidencian problemáticas de salud al abordar la relación entre el individuo y el edificio", lo que subraya la necesidad de un enfoque integral en la planificación urbana y arquitectónica, considerando cómo los espacios en los que vivimos pueden fomentar o perjudicar nuestra salud mental. La interrelación entre el entorno construido y la salud mental resalta la importancia de diseñar espacios que promuevan la conexión social, la tranquilidad y el bienestar, elementos esenciales para una vida saludable en las ciudades contemporáneas.

### **Antecedentes**

En los antecedentes de la literatura, se encuentra una vasta gama de investigaciones que abordan la relación entre el diseño biofílico, la sostenibilidad y el bienestar en el contexto arquitectónico, especialmente en los centros de salud mental. Estos estudios proporcionan una base empírica sólida que respalda la teoría de que la integración de elementos naturales en el diseño arquitectónico puede tener un impacto positivo en la salud mental y el bienestar emocional de los usuarios.

Como primer aporte tenemos; En el artículo Biofilia: Naturaleza en Apoyo de la Salud Mental, (Flores Valencia, 2024), quien aportó 14 patrones de diseño centrados en integrar elementos naturales. Estos patrones diversos destacan la relación de la naturaleza con la eficiencia de las relaciones y funciones cognitivas. Los elementos más representativos, es la visualización como estimulación, y no desde una percepción de los sentidos, la presencia de agua, la variabilidad de temperatura y corrientes de aire, la sensación de refugio y las analogías a la naturaleza, todos orientados a mejorar la experiencia y el bienestar en los entornos construidos. Los efectos del diseño biofílico de los espacios, aunque no intencionados en un principio, ha demostrado la compatibilidad entre la investigación ambiental y la psicología clínica. Un claro ejemplo es el famoso estudio de Ulrich (1984), publicado en la reconocida revista Science, En el que se halló una correlación entre el proceso de recuperación

posoperatoria y el tipo de vista desde la habitación del paciente: hacia la naturaleza o hacia un muro de ladrillos. Los pacientes con vistas a entornos naturales mostraron una recuperación más rápida, necesitaron menores dosis de medicamentos para el dolor y reportaron menos quejas a las enfermeras, en comparación con aquellos cuya vista era hacia un muro. El estudio de García y Ordoñez tiene enfoque mixto donde utiliza técnicas etnográficas para conocer la experiencia de las familias que cuentan con un huerto personal, a comparación de aquellos que no cuentan con uno durante el confinamiento del COVID-19. Dentro de los efectos encontrados y analizados con la correlación de Spearman en las personas que cuentan con un huerto encontramos que quienes cuentan con un huerto tienen una reducción en la angustia, ansiedad, enojo y la irritabilidad según los participantes. Además de que los elementos biofílicos que mayor impacto tienen son el aroma de las plantas, el trino de las aves y la observación de la flora y la fauna. Todo esto generando efectos positivos como un ambiente confortable, serenidad, relajación, paz, alegría, seguridad y confianza. Este estudio nos revela que la experiencia en espacios naturales implica varios sentidos, lo cual recuerda a los estudios enfocados en el olfato, la audición y la vista.

El centro de salud mental san lázaro en Ecuador, fue diseñado con el propósito de generar espacios de consulta adecuados para la atención de pacientes con problemas psiquiátricos. Además, el proyecto busca integrar la arquitectura contemporánea con el patrimonio existente, permitiendo la creación de ambientes amplios y funcionales. La propuesta arquitectónica mantiene relación con su entorno mediante el tratamiento de las envolventes, coberturas, texturas y vanos, conservando una identidad arquitectónica propia. Asimismo, el proyecto desarrolla un juego de luz y sombra a través de coberturas inclinadas y estructuras de madera, generando espacios más confortables y visualmente agradables. Las áreas abiertas favorecen la interacción de las personas con el entorno, transmitiendo tranquilidad y permitiendo espacios de contemplación. Desde el ingreso se plantearon diversos escenarios exteriores con características naturales, orientados a aportar tratamiento terapéutico mediante ambientes calmados y acogedores.

En México (Urbana, 2021), con el proyecto, Centro de desarrollo comunitario Tapachula, propone un espacio ubicado en un entorno natural abundante, cercano a un parque zonal y rodeado de viviendas unifamiliares de uno y dos niveles, Todos los módulos, con excepción de apoyo a la comunidad, se ubican en la terraza norte del predio en una cota inferior que el acceso, y están soportados sobre pilotes; esto permite la infiltración de agua pluvial y el aprovechamiento del suelo con zonas resguardadas del sol y la lluvia. El acceso a los módulos se desarrolla mediante un pasillo central elevado, el cual favorece las visuales hacia el paisaje

y permite una mayor relación con la naturaleza circundante. El proyecto se destaca por su geometría simple, compuesta por estructuras modulares organizadas a partir de una composición entre formas cuadradas y circulares. En el ingreso principal se incorpora una figura de piedra en forma esférica que articula el acceso al primer módulo, desde donde se obtiene una vista directa hacia al Parque del Café. Por medio de una escalinata piramidal de piedra, se ingresa a los espacios de: administración, enseñanza, recreación, el Centro de Atención y Desarrollo Infantil (CADI) y los servicios comunitarios. Asimismo, un elemento de conexión con el ingreso y los demás espacios, esto con el fin de que se integren mediante elementos de palafitos de concreto esto se integra con el existente humedal. En cuanto a funcionalidad y sustentabilidad, el diseño busca el bienestar de la comunidad mediante el uso de los materiales de la zona y planes de desarrollo sostenible. El primer modulo cuenta un acceso cubierto por una losa de concreto que brinda sombra y funciona como espacio de encuentro. Además, la propuesta refuerza su enfoque ambiental mediante el uso de vegetación nativa, pisos permeables y tecnologías no contaminantes. A la vez, promueve un modelo comunitario autosostenible autosuficiente enfocado en la producción y comercialización de café, favoreciendo a los pequeños agricultores y fortaleciendo el desarrollo económico de la zona.

En Tumbes, (Valdiviezo, 2024), en su tesis “Centro comunitario de salud mental: Arquitectura biofílica como aporte al tratamiento de los trastornos mentales, Tumbes 2022”, se revisaron las influencias arquitectónicas en el ordenamiento del establecimiento de atención en salud mental en la comunidad que aplica el concepto biofílico con aportación al enfoque terapéutico de los trastornos mentales. Con esto se busca la implementación de un modelo arquitectónico que integre la biofilia como aporte a la salud metal basado en tratamientos e intervención de los espacios. Este enfoque tiene como objetivo interrelación directa entre el espacio arquitectónico y el paciente, a través de patrones biofílicos que generan sensaciones de confort del paciente.

Sin embargo China, YAN, Xu, WANG, Xiaobo (2023) en su artículo “Design Strategies of Healing Environment in Dongheyan Area from the Perspective of Health” propusieron acondicionar la ciudad de Dongheyan, situada al sur del país, al evidenciar que los entornos naturales influyen de manera significativa en la salud física y mental de las personas. Estos espacios resultan beneficiosos para disminuir el estrés y mejorar el bienestar emocional, destacando además la necesidad de incorporarlos en contextos urbanos. El objetivo principal fue diseñar un lugar orientado a mejorar la salud y fomentar el bienestar de sus habitantes. Los resultados mostraron que la presencia de la naturaleza en áreas urbanas es clave para reducir el estrés y promover el bienestar general

En Perú, Camarena y Porras (2024), en su tesis titulada “ Centro de salud mental comunitario especializado en jóvenes con trastorno de ansiedad y depresión, en el distrito de Ate, Lima”, plantearon un proyecto arquitectónico basado en una unidad comunitaria especializada en salud mental, dirigida a adolescentes con ansiedad y depresión. El propósito fue brindar atención especializada que favorezca los tratamientos mediante una integración social de las personas. Esto se logró a través de la creación de espacios modulares con condiciones ambientales óptimas, apoyados en teorías de arquitectura para la salud, incorporando elementos como colores, texturas, iluminación y componentes naturales, además de áreas al aire libre que contribuyen al proceso de recuperación.

Por su parte, en Lima, (LOPEZ, 2022), en su investigación titulada “Análisis de la tipología albergue para niños, niñas y adolescentes en estado de abandono en Villa el Salvador aplicando los principios de la Arquitectura Biofílica”, identificó los lineamientos del diseño arquitectónico inspirado en la naturaleza y analizó el rol de los albergues para menores en situación de abandono, con el fin de promover su bienestar y facilitar su reintegración social. En su estudio consideró 14 patrones de diseño, destacando cinco de ellos: la conexión visual y sensorial con la naturaleza, la iluminación variable con matices sutiles, el uso de materiales vinculados al entorno natural y la noción de refugio. Asimismo, reafirmó la importancia de estos elementos, ya que no solo fortalecen el vínculo del menor con el albergue, sino también con el entorno natural.

En la misma línea de la investigación Barbiero y Berto (2021) sostienen que la inclusión de elementos naturales en los espacios urbanos no solo mejora la estética del entorno, sino que además tiene un impacto profundo en el bienestar de las personas al fortalecer su conexión con el espacio en el que habitan; esta integración con la naturaleza contribuye a crear ambientes que son percibidos de manera más agradable y armoniosos, promoviendo un vínculo positivo entre el entorno y el ser humano. Por su parte, Lencastre et al. (2023) amplían esta perspectiva, señalando que dicha conexión responde a una necesidad tanto biológica como emocional, al fomentar un sentido de pertenencia en espacios diseñados bajo principios eco sociales y regenerativos. Estos autores destacan que, al satisfacer esta conexión innata con la naturaleza, los entornos biofílicos no solo mejoran la experiencia espacial, sino que también apoyan la salud emocional y el bienestar social de los usuarios, promoviendo una relación sostenible y equilibrada entre los individuos y su entorno.

De manera complementaria, (Puente Herrera, Coello Nieto, & Chaca Espinoza, 2020) destacan los significativos beneficios psicológicos derivados del contacto con la naturaleza, subrayando su efecto en la reducción del estrés y la ansiedad. Esta perspectiva se alinea con las

teorías de Reducción del Estrés y Restauración de la Atención, que afirman que entornos naturales o elementos biofílicos contribuyen a un estado de calma y mejoran la capacidad de concentración y recuperación emocional de las personas. De la misma manera, Zhao et al. (2022) complementan esta idea al señalar que, en entornos clínicos como los centros de salud, la integración de elementos como la luz natural y la vegetación mejoran la experiencia espacial y la atención médica; estos elementos favorecen a reducir el estrés en pacientes, lo cual es esencial para su recuperación, suscitando así una atmósfera terapéutica que potencia los resultados médicos y el bienestar de los beneficiarios.

En este contexto, Valdiviezo Ramos (2022) propone que la arquitectura de los centros de salud mental debe integrar elementos biofílicos para mejorar la calidad de vida de los pacientes, ofreciendo beneficios específicos como la reducción de la presión arterial y un mayor bienestar emocional, aspecto que adquiere especial relevancia tras los efectos de la pandemia de Covid-19.

Por otro lado, Yadav y Bano (2022) enfatizan que el diseño biofílico en los espacios de trabajo tiene un impacto efectivo no solo en la reducción del estrés, sino también en el aumento de la felicidad y productividad de los empleados; al insertar elementos naturales como vistas al exterior, plantas y luz natural, los trabajadores perciben una mayor conexión con su entorno, lo que favorece su bienestar emocional y les permite desarrollar un mayor sentido de satisfacción y motivación en sus tareas diarias. En línea con esta perspectiva, Sahu y Jha (2021) argumentan que la inclusión de principios biofílicos en el diseño de los lugares de trabajo optimiza las condiciones emocionales de los empleados e incrementan su rendimiento. Este tipo de diseño ofrece una solución integral para contrarrestar la creciente desconexión entre las personas y la naturaleza, especialmente en entornos urbanos y de trabajo, lo que favorece a optimizar la calidad de vida y el bienestar general de quienes ocupan esos espacios.

De igual manera, Gaekwad et al. (2022) aportan evidencia de que la interacción sensorial con entornos naturales mejora significativamente el bienestar emocional, resaltando la importancia de integrar estos elementos en el diseño arquitectónico para maximizar los beneficios psicológicos. Araujo Marques de Sá y Magalhães Viana (2022), en cambio, se enfocan en la relación entre la biofilia y la sostenibilidad, abogando por la creación de espacios verdes que ayuden a mitigar la crisis ecológica global mediante la preservación de los ecosistemas.

De forma similar, D’Croz Valois et al. (2023) enfatizan el papel de los entornos biofílicos en el aprendizaje, sugiriendo que su integración en las escuelas mejora tanto el proceso educativo como el bienestar emocional de los estudiantes. Rodríguez Velasco (2021), en otro

ámbito, destaca el uso terapéutico de la vegetación en centros de salud mental, argumentando que la vegetación interior y exterior promueve un entorno calmado, especialmente para pacientes con altos niveles de ansiedad.

Asimismo, Páez (2022) señala que la visualización de entornos naturales y el uso de estrategias sostenibles en los diseños arquitectónicos mejoran la calidad de los espacios, beneficiando tanto a los pacientes como a los profesionales en los centros de salud. Por su parte, Andreucci et al. (2021) subrayan que los materiales naturales en la arquitectura biofílica no solo contribuyen a la estética, sino que también fomentan una conexión más profunda con el entorno, promoviendo así la salud mental.

Por último, Bustos Cordero et al. (2020) complementan estos enfoques al resaltar que la eficiencia energética, lograda mediante la utilización de iluminación natural y sistemas de ventilación, mejora tanto el confort físico como el bienestar mental. Cabe señalar, que, Huseyin Tekin et al. (2023) se centran en la importancia de parámetros biofílicos en entornos clínicos, afirmando que estos factores influyen en la recuperación de los pacientes y el confort del personal. De la misma manera, Vite Llontop (2021) refuerza esta postura al señalar que los elementos biofílicos en los centros de salud mental mejoran la experiencia sensorial y contribuyen a la recuperación integral de los pacientes.

Los hallazgos del estudio de Fossa et al. (2024) revelan que la presencia de espacios verdes está estrechamente relacionada con la salud mental de los adultos mayores, ya que tener césped cerca del hogar puede reducir los síntomas depresivos en hasta un 27%. En contraste, la falta de áreas verdes, como en espacios no vegetados, se asocia con un aumento de hasta un 54% en los síntomas depresivos, lo que sugiere que un entorno urbano sin vegetación puede contribuir a un ambiente estresante y limitar oportunidades de relajación y recreación. Esto resalta la importancia de integrar más espacios verdes en los diseños arquitectónicos para mejorar la calidad de vida y el bienestar mental de las poblaciones vulnerables.

Las estrategias para estimular los sentidos en entornos sanitarios se centran en la biofilia, que promueve la conexión con la naturaleza a través de elementos como paisajes vivos y texturas naturales, lo que puede contribuir a la reducción del estrés y la ansiedad en pacientes y profesionales de la salud. La iluminación adecuada, tanto natural como artificial, juega un papel crucial en la regulación del reloj biológico, mejorando la concentración y el descanso, lo que a su vez favorece la recuperación de los pacientes. Por otro lado, el confort acústico se logra mediante la creación de ambientes sonoros agradables, como el uso de música, que puede regular el estado de ánimo y disminuir la agresividad, mientras que los aromas de la naturaleza

y la cuidadosa elección de materiales de acabado ayudan a crear un entorno más acogedor y propicio para la sanación (Monza, 2022)

Fernández Marín (2021) subraya la importancia de considerar diversos factores para garantizar la salud y el bienestar en el diseño de entornos construidos, tales como la capacidad de respuesta de los edificios ante altas temperaturas, la vulnerabilidad de los habitantes, y aspectos como el ruido, la contaminación y la iluminación. Un enfoque integral e interdisciplinario es fundamental para desarrollar soluciones adaptativas que se centren en las necesidades de las personas, mientras que la selección adecuada de materiales, así como la orientación y ubicación del edificio, son cruciales para mejorar la calidad de vida. Además, se propone fomentar la flexibilidad y adaptabilidad en los diseños, permitiendo que estos respondan a situaciones cambiantes, y se busca la humanización del espacio, creando ambientes que promuevan la calidez y funcionalidad, lo que enriquece la experiencia de los habitantes.

En resumen, la literatura respalda de manera consistente la importancia de integrar principios biofílicos en el diseño arquitectónico, especialmente en los centros de salud mental, donde la sostenibilidad y el bienestar de los usuarios se entrelazan para crear entornos que promuevan la recuperación y la calidad de vida.

### **Materiales y métodos**

Según Sampieri et al (2014), la investigación aplicada se orienta hacia el uso práctico del conocimiento científico con el propósito de solucionar problemas concretos en contextos reales; este tipo de investigación busca generar soluciones directamente aplicables y prácticas que puedan implementarse para mejorar situaciones o entornos específicos. En el estudio del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota, la investigación aplicada se manifestó a través de la implementación de lineamientos de arquitectura biofílica, con el propósito de mejorar tanto la infraestructura física del centro como el bienestar emocional de sus usuarios.

Por otro lado, la investigación descriptiva, según Sampieri et al. (2014), se enfoca en describir detalladamente las características y propiedades de un fenómeno particular sin modificarlo. En el contexto de este estudio, se utilizó para investigar cómo la introducción de componentes como la vegetación en el diseño biofílico del centro afectaba la percepción y el estado emocional de los individuos. Este enfoque permitió obtener una comprensión clara y detallada de los efectos observados en el entorno de salud mental.

Además, la investigación explicativa, también definida por Sampieri et al. (2018), busca identificar los factores subyacentes que explican el comportamiento o los resultados de un fenómeno. En este estudio, se empleó para explorar los mecanismos causales detrás de cómo la integración de principios de arquitectura biofílica podría influir positivamente en el bienestar

emocional y psicológico de los usuarios del centro. Esto implicó analizar las relaciones entre la implementación de estos principios y diferentes indicadores de confort y bienestar emocional, proporcionando una comprensión más profunda de los efectos observados en el contexto específico del centro de salud mental de Chota.

Por otro lado, según Sampieri et al. (2018), el enfoque mixto en investigación combina tanto métodos cuantitativos como cualitativos para abordar de manera integral fenómenos complejos. Este enfoque permite no solo cuantificar datos numéricos objetivos, sino también explorar y comprender a profundidad las percepciones, experiencias y contextos subjetivos que rodean al fenómeno estudiado. En la investigación, se empleó un enfoque metodológico mixto para capturar tanto los aspectos tangibles como intangibles del entorno y la experiencia de los usuarios; este enfoque combinó métodos cuantitativos, como la recolección de datos numéricos sobre el entorno físico del centro, con métodos cualitativos, incluyendo entrevistas para explorar las percepciones emocionales y la composición de elementos naturales en el diseño. Esta combinación permitió una comprensión profunda y multidimensional que informó la implementación de principios de arquitectura biofílica, mejorando así el ambiente físico y emocional del centro.

En el escenario de estudio de Chota, el actor seleccionado fue la edificación del Centro Comunitario de Salud Mental, basándose en criterios específicos. Estos incluyeron el alto porcentaje de pacientes con enfermedades mentales en la región de Cajamarca, donde se encuentra Chota, y la disponibilidad de infraestructura dedicada para el Centro Comunitario de Salud Mental en este distrito. Además, se consideró que el centro estaba ubicado en un entorno natural que hasta entonces no se había integrado adecuadamente a la infraestructura existente.

Cabe señalar que en la investigación se trabajaron dos variables: la variable independiente fue la arquitectura biofílica, mientras que la variable dependiente fue el Centro Comunitario de Salud Mental.

**Para abordar la fase 1 de la investigación**, se empleó un enfoque metodológico mixto que combinó técnicas cuantitativas y cualitativas para analizar exhaustivamente el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. Inicialmente, se procedió con la recolección de datos mediante observación directa y fichas de análisis documental, permitiendo un estudio detallado del entorno natural. Se evaluaron aspectos clave como la vegetación, hidrografía, fauna, topografía y clima, además de documentar características fundamentales del entorno construido como la accesibilidad, funcionalidad y diseño formal y espacial. Posteriormente, se procedió al análisis de la dimensión de espacio físico; donde se estudiaron los indicadores: permanencia espacial, que fue estudiado mediante

observación directa, fichas de observación, mapeos y cartografías, que permitieron captar cómo los usuarios interactúan y se desplazan dentro del centro; y el indicador percepción espacial, a través de entrevistas realizadas al personal de salud, que en total fueron 11 participantes, utilizando preguntas abiertas para indagar sobre las condiciones de habitabilidad y la inserción de elementos naturales en la edificación. Estas entrevistas proporcionaron conocimientos sobre cómo la disposición física del espacio y la presencia de la naturaleza influyen en la experiencia de los usuarios del centro, complementando así el análisis cuantitativo con una comprensión cualitativa profunda.

Para complementar esta fase, se utilizó software especializado como Google Earth y CAD, que posibilitaron la visualización y el mapeo detallado de la geografía y estructura del área circundante al centro, enfocándose especialmente en la disposición espacial del edificio y su concepción formal. Además, se empleó Microsoft Excel para procesar y analizar los datos recopilados sobre la permanencia espacial. Esto incluyó calcular porcentajes y estadísticas descriptivas que ayudaron a entender mejor la distribución y la utilización del espacio dentro del centro; además que facilitó la organización y la presentación clara de los resultados numéricos, permitiendo así una interpretación precisa y fundamentada de los hallazgos obtenidos durante el estudio.

**Para abordar la Fase 2 del estudio**, se implementó un enfoque metodológico centrado en el análisis documental cualitativo para examinar la aplicación del diseño biofílico en referentes arquitectónicos relevantes, con el fin de identificar patrones biofílicos adaptables y aplicables al Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. El proceso comenzó con la recolección de información a través de fichas de análisis documental, cartografías y mapeos específicos que abarcan varias dimensiones críticas:

Se comenzó con un análisis arquitectónico detallado, evaluando la concepción formal y el impacto climático de los referentes seleccionados; este análisis permitió identificar cómo la disposición espacial y la forma arquitectónica pueden integrarse orgánicamente con el entorno natural, creando espacios óptimos para los usuarios. Posteriormente, se realizó un análisis biofílico, donde se analizó la psicología del color y la materialidad utilizada en los referentes estudiados. Este enfoque no solo consideró aspectos estéticos, sino también cómo ciertos colores y materiales pueden influir positivamente en el estado emocional y cognitivo de las personas, especialmente en un entorno de salud mental. Un aspecto crucial del análisis fue la evaluación de la vegetación presente en los referentes arquitectónicos, examinando cómo se integra la vegetación dentro y alrededor de los espacios construidos para promover la conexión con la naturaleza y mejorar la calidad ambiental. Para el procesamiento de la información

recopilada, se empleó software especializado de dibujo asistido por computadora (CAD); este software facilitó la creación de representaciones gráficas detalladas y precisas de los elementos arquitectónicos estudiados, permitiendo un análisis visual y espacial riguroso.

Finalmente, se realizó un análisis y una síntesis de los resultados obtenidos, contrastando la información gráfica y superponiendo capas de datos para identificar y catalogar patrones biofílicos que podrían ser aplicados de manera efectiva en el diseño del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. Este enfoque metodológico proporcionó una base sólida para la siguiente fase de la investigación, orientada a la implementación práctica de estrategias de diseño biofílico que mejoren el entorno y la experiencia de los usuarios del centro.

Cabe destacar que, en el marco de esta investigación, se prioriza un enfoque ético integral para asegurar la protección y el respeto hacia todos los participantes involucrados. Se implementaron medidas estrictas para asegurar la privacidad y el anonimato de la información compendiados, especialmente durante las entrevistas realizadas al personal de salud del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. Se adquirió el consentimiento informado de todos los involucrados, asegurando que entendieran plenamente los objetivos del estudio y los procedimientos involucrados. Además, se adhirió estrictamente a las normativas éticas internacionales y nacionales pertinentes para la investigación de arquitectura biofílica en centros de salud mental, promoviendo la justicia, igualdad y respeto por la autonomía de los participantes. Estos principios éticos fundamentales fueron fundamentales y la validez de las conclusiones derivadas, orientando así las recomendaciones estratégicas destinadas a mejorar la infraestructura y la eficacia de atención.

## **Resultados y discusión**

### **FASE I: Espacio físico, entorno natural y construido del Centro de Salud Mental de Chota.**

El entorno natural jugó un papel crucial en la percepción y funcionalidad del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota ubicado en la región de Cajamarca en la zona noreste de la provincia de Chota, influyendo significativamente en el bienestar mental de sus usuarios. Por ende, la fase 1, se centró en la integración de la vegetación y fauna en el espacio físico del centro, destacando cómo diferentes especies de plantas, como el ficus, el pino y el eucalipto, contribuirían a crear un ambiente terapéutico. Además, se examinó la influencia del clima y la topografía en el diseño y accesibilidad de la edificación, así como los patrones de permanencia espacial de los usuarios.

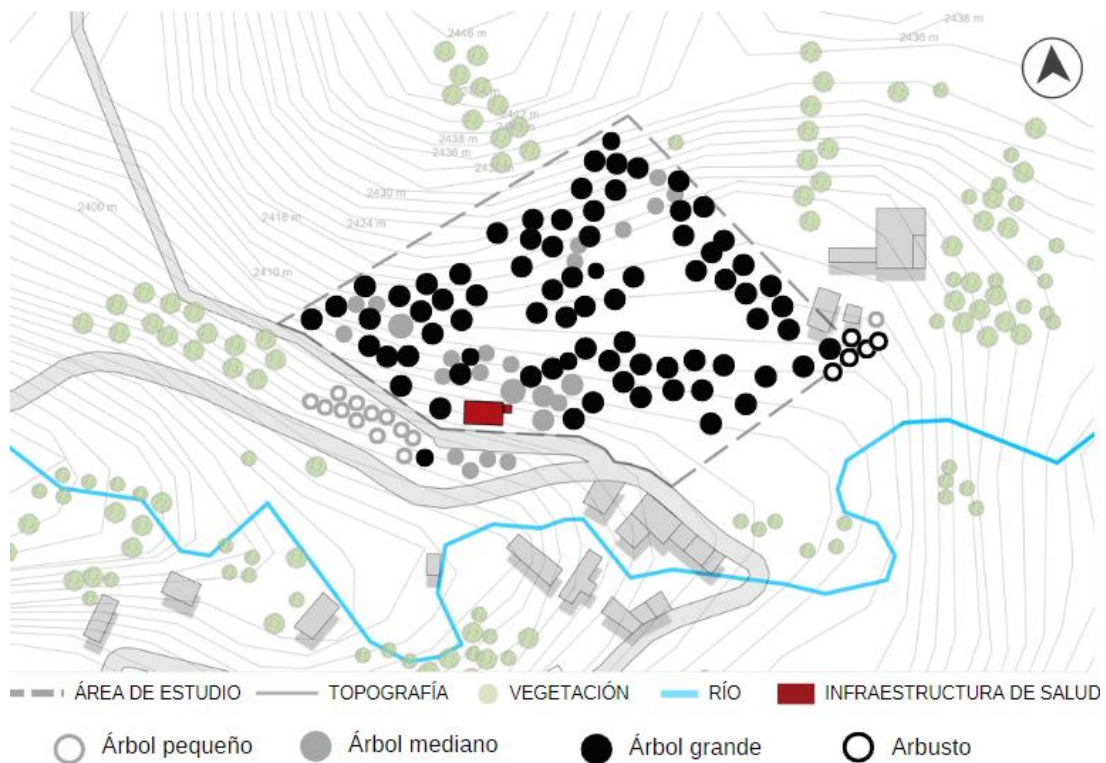
#### **Influencia del paisaje natural en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota**

El Centro Comunitario de Salud Mental de Chota, se beneficia notablemente de la diversidad de vegetación y fauna presentes en su entorno. Mediante observación se pudo determinar que la vegetación, que cubre aproximadamente el 55.20% del área de estudio con un total de 10,710.9 m<sup>2</sup>, está compuesta por especies como el ficus, el pino y el eucalipto, cada una aportando sus propias características y beneficios. El ficus, una especie nativa, es de tamaño pequeño, con una altura que oscila entre 1 y 5 metros y una copa de similar dimensión, proporcionando zonas de sombra y refugio; su presencia es esencial para crear un ambiente acogedor y natural, favoreciendo la relajación y el bienestar de los usuarios del centro. Por otro lado, los pinos, árboles de tamaño mediano introducidos al área, con alturas que oscilan entre los 10 y 15 metros y copas de 5 a 10 metros de diámetro, destacan visualmente con sus altas copas y contribuyen a la diversidad del paisaje, añadiendo una dimensión vertical al entorno del centro. Los eucaliptos, también preexistentes y los más imponentes en altura, alcanzan entre 20 y 35 metros con copas que se extienden entre 10 y 15 metros; además, emite un fresco aroma que impregna el aire, creando un ambiente que puede tener efectos terapéuticos adicionales al ofrecer una experiencia sensorial.

En conjunto, estas especies de vegetación contribuyen significativamente al entorno del centro, proporcionando un espacio natural que pueda optimizar el bienestar físico y mental de quienes lo visitan. La diversidad en tamaño y tipo de las plantas añade valor estético y funcional, desde zonas de sombra y refugio hasta efectos visuales y aromáticos que favorecen la experiencia terapéutica.

**Figura 1**

Mapa de distribución de vegetación según altura.



*Nota:* El mapa de vegetación fue generado a partir de observaciones directas en el terreno y registro fotográfico de las diferentes coberturas vegetales

Con el fin de profundizar en la relación entre el entorno físico del centro y el bienestar de los pacientes, se realizaron entrevistas con el personal de salud que fueron diseñadas con el propósito de conocer sus percepciones sobre cómo los elementos del entorno natural y construido influyen en la salud mental de los pacientes adolescentes. Algunas de las respuestas y percepciones predominantes del personal se presentan en la tabla 2, donde se resumen las opiniones sobre la infraestructura, la naturaleza y la respuesta de los pacientes ante su entorno.

**Tabla 1**

*Percepción espacial según el personal de salud en cuanto al entorno construido según la inserción de naturaleza en la edificación*

Aspecto Evaluado	Percepción Predominante	Porcentaje (%)
Descripción del entorno físico	Espacios reducidos, con naturaleza presente	72.73%
Importancia del entorno físico en el bienestar mental	Alta importancia en el bienestar mental	90.91%
Percepción sobre el diseño biofílico	Positiva, la naturaleza es beneficiosa	81.82%
Respuesta de los pacientes ante elementos naturales	Favorable, genera relajación y bienestar	63.64%

*Nota:* Datos de la tabla adaptados de entrevistas con el personal de salud.

Se reveló la percepción del personal de salud del centro sobre el entorno construido y la inserción de elementos naturales. Destacando que el 72.73% considera que, aunque los espacios son reducidos, la presencia de naturaleza es relevante y positiva. Un notable 90.91% enfatiza la crucial importancia de un entorno físico adecuado para el bienestar mental de los pacientes, a pesar de las limitaciones de la infraestructura actual, que se describe como inadecuada y poco espaciosa. Además, el 81.82% del personal entrevistado opina que la naturaleza es beneficiosa para la salud mental, contribuyendo a mejorar el estado de ánimo y a generar un entorno favorable para la recuperación. Sin embargo, el 63.64% indica que la respuesta de los pacientes ante elementos naturales es favorable, lo que resalta una preocupación generalizada sobre el aprovechamiento insuficiente del entorno natural, ya que, aunque hay vegetación y fauna, no se observa una integración efectiva en las actividades terapéuticas de los pacientes adolescentes.

### **Influencia de la topografía en la accesibilidad del Centro Comunitario de Salud Mental**

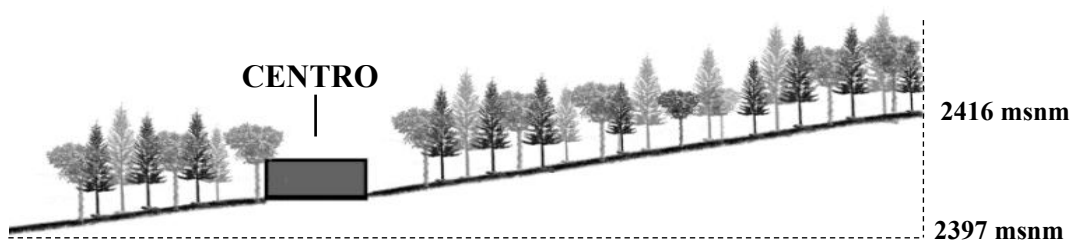
La infraestructura se encuentra en una topografía que oscila entre una cota mínima de 2397 metros y una máxima de 2416 metros, presenta tanto oportunidades como desafíos en términos de accesibilidad. Mediante el uso de Google Earth, se determinó que la pendiente elevada del terreno, junto con la densa vegetación circundante, contribuye a crear un ambiente con visuales naturales. Sin embargo, la topografía pronunciada plantea dificultades para garantizar la accesibilidad universal al centro.

Además, se identificaron que tanto acceso principal como secundario son trochas, no se cuenta con rampas, lo que restringe la capacidad de las personas con discapacidades físicas o movilidad reducida para participar plenamente en las actividades y servicios del centro.

No obstante, esta limitación no solo excluye a ciertos grupos de la población, sino que también impide que el centro cumpla plenamente con su misión de promover el bienestar mental de toda la comunidad.

### Figura 2

Posicionamiento de infraestructura actual en la topografía.



*Nota:* Sección redibujada a partir de Google Earth

### Impacto del clima en la espacialidad y funcionalidad del Centro de Salud Mental en Chota

El clima de Chota, según ClimayTiempo (2024), está caracterizado por una temperatura templada con una precipitación media anual de 1024 mm y una humedad media del 82%, influye en la concepción formal, espacialidad y funcionalidad del centro. La variación de temperaturas, con máximas de 25°C y mínimas de 10°C, junto con una incidencia solar moderadamente alta y vientos predominantes del noreste a 11 km/h, influye directamente en el diseño arquitectónico y en la selección de materiales para garantizar el bienestar de los usuarios y del personal.

Con respecto a concepción formal, se observó que el proyecto se caracteriza por una forma ortogonal y una cubierta liviana a dos aguas; esta configuración no solo facilita el desagüe eficiente durante las épocas de alta precipitación, sino que también previene la acumulación de agua en el techo, lo que es crucial en una región con un clima húmedo y lluvioso. Además, la orientación de la edificación y la disposición de sus aberturas deben considerar los vientos predominantes del noreste, permitiendo una ventilación cruzada efectiva que ayude a mantener el ambiente interior fresco y saludable.

Así mismo, se evidenció que la espacialidad del centro no aprovecha debidamente la iluminación y ventilación natural. Espacios claves como el área para adultos y adultos mayores, la sala de acogida, el área para niños y adolescentes, la sala de espera, sala de terapia ocupacional, el expendio de medicamentos, la sala de terapia de lenguaje y los

consultorios para psicosis y adicciones no cuentan con vanos adecuadamente dimensionados y estratégicamente ubicados que permitan un óptimo confort térmico.

Mediante observaciones, se constató que, se emplean materiales artificiales con texturas rugosas y lisas, y propiedades visuales opacas. Entre ellos cubierta de calamina, muros de ladrillo, pisos de porcelanato, y revestimiento de revoque y pintura. No obstante, no existe un aprovechamiento de materiales naturales, lo que limita la sostenibilidad del diseño en el entorno de Chota.

En resumen, la infraestructura actual del centro reveló que su diseño no se adapta de manera óptima a las condiciones climáticas de Chota; debido a que la falta de estrategias efectivas para aprovechar la luz y ventilación natural, junto con la utilización solo de materiales artificiales, plantea limitaciones en cuanto al confort y sostenibilidad del espacio.

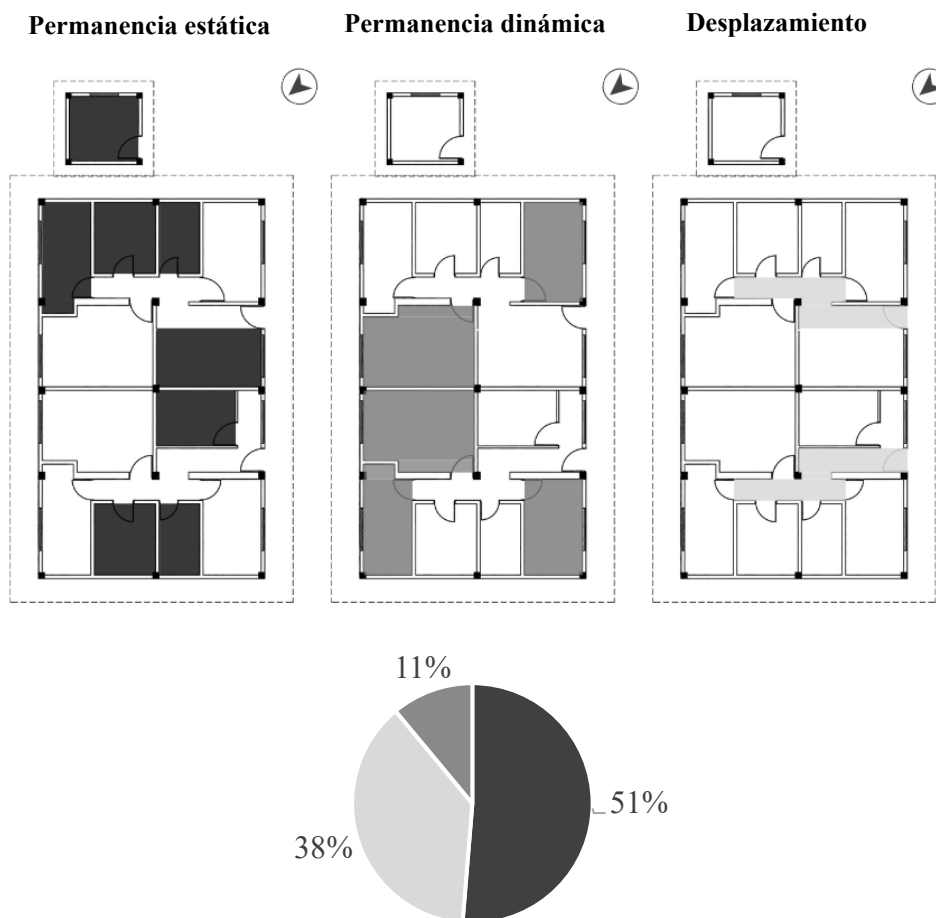
### **Influencia de la infraestructura en la atención en el Centro Comunitario de Salud Mental**

El análisis detallado de la actividad en el centro reveló patrones distintos de comportamiento entre los usuarios, influenciados por la espacialidad y accesibilidad de las instalaciones.

Conforme a la figura 2, la permanencia estática predominó en áreas como la administración, los servicios higiénicos, la sala de espera y otros espacios clave, representando aproximadamente el 51.14% de la actividad total. Estos espacios se destinan principalmente a actividades de espera, descanso y observación, facilitadas por la disposición funcional y accesibilidad de los ambientes dentro del centro. En contraste, la permanencia dinámica, que involucra una participación más activa e interacción de los usuarios, se destacó en espacios como la sala de acogida, el área para niños y adolescentes, y la terapia ocupacional, abarcando un 37.53% de la actividad total. Este tipo de uso está promovido por el diseño de espacios interactivos, como la sala taller de rehabilitación psicosocial, destinada a jóvenes y adultos. Finalmente, el desplazamiento, representando el 11%, refleja el flujo continuo de usuarios en áreas de tránsito, como los pasillos, que facilitan la conexión entre diferentes zonas del centro, permitiendo un movimiento constante sin generar permanencia significativa.

**Figura 2**

*Gráfico porcentual de permanencia espacial según función.*



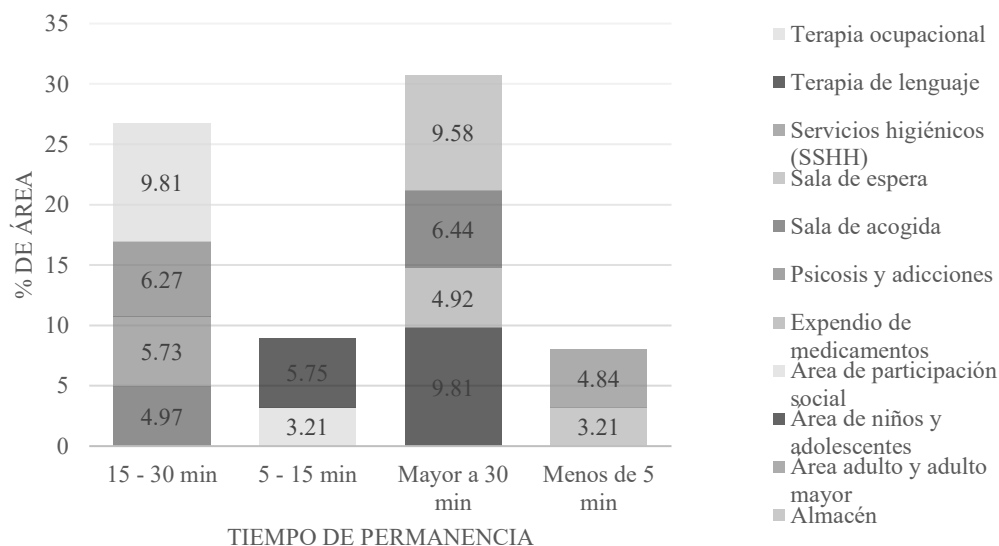
**Nota:** Datos obtenidos de fichas de observación realizadas durante visitas al centro comunitario de salud mental.

El análisis del tiempo de permanencia y el flujo de movimiento reveló una distribución significativa de la asignación de espacio y actividad de los usuarios. Tal como se desarrolló en la figura 2, los espacios con una permanencia mayor a 30 minutos abarcan áreas clave como la sala de acogida, el área para niños y adolescentes, la sala de espera y la farmacia, destacándose por un movimiento alto y una actividad intensa. Por otro lado, espacios con una permanencia de 15 a 30 minutos reflejan una distribución equilibrada entre áreas como administración, áreas específicas para adultos mayores, terapia ocupacional y psicosis y adicciones, con un movimiento intermedio entre distintas secciones. En contraste, áreas con una permanencia de 5 a 15 minutos, como terapia de lenguaje y participación social, presentan una asignación de espacio más limitada y un movimiento reducido en comparación. Finalmente, espacios con una permanencia inferior a 5 minutos, como

servicios higiénicos y almacén, indican una asignación considerable de espacio para facilitar un acceso rápido y constante, especialmente hacia los servicios higiénicos.

**Figura 3**

*Tiempo de permanencia según funcionalidad.*



**Nota:** Los datos presentados reflejan el tiempo promedio de permanencia observado durante visitas

En resumen, la configuración espacial y la accesibilidad de los ambientes dentro del centro juegan un papel fundamental en los patrones de permanencia observados entre los usuarios.

Continuando con esta fase, se buscó evaluar el estado actual del centro a través del conocimiento y las experiencias del personal que trabaja directamente con los pacientes. Mediante una encuesta dirigida al equipo de salud se observó que las condiciones actuales del centro presentan desafíos importantes: los espacios son descritos como pequeños, con poca iluminación y falta de privacidad; la infraestructura es considerada inadecuada y el acceso a las instalaciones no es óptimo; además, aunque hay vegetación y espacios verdes alrededor del centro, estos no son aprovechados para el diseño del centro, limitando su uso y adaptación para fines terapéuticos. Esto subraya la importancia de mejorar la infraestructura para optimizar los beneficios terapéuticos.

Tabla 2

*Percepción sobre el diseño espacial del centro*

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Infraestructura	Porcentaje que considera la infraestructura como "inadecuada".	88.89%
Accesibilidad	Porcentaje que percibe problemas de acceso a las instalaciones.	66.67%
Aprovechamiento	Porcentaje que indica que el entorno natural no se aprovecha.	100%
Eficacia	Porcentaje que considera que las actividades terapéuticas no son efectivas.	55.56%

*Nota:* Datos adaptados de entrevistas personales con el personal de salud.

Conforme a la Tabla 1, el 88.89% de los entrevistados consideró inadecuada la infraestructura del centro para la atención terapéutica, y un 66.67% destacó problemas de accesibilidad a los espacios interiores para los adolescentes. Además, el 100% indicó que no se aprovecha adecuadamente el entorno natural disponible como recurso terapéutico. Estos factores influyen en la percepción de que las actividades terapéuticas no son del todo efectivas, tal como lo señaló el 55.56% de los participantes.

Ante esta situación, los entrevistados sugieren ampliar y rediseñar los espacios, incorporando diseños biofílicos que incluyan jardines, áreas deportivas, recreativas y de meditación. Estos ambientes, amplios y bien iluminados, contribuirían a generar un entorno relajante y acogedor, facilitando la conexión con la naturaleza. Cabe señalar, que el personal de salud entrevistado indica que la vegetación y los elementos naturales son esenciales para crear un espacio terapéutico que complemente el tratamiento y promueva el bienestar emocional y mental de los pacientes adolescentes.

## **Discusión**

En la primera fase se consideró identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en la mejora de salud de los pacientes adolescentes. En base a ello, se estudió la teoría de la biofilia, propuesta por Edward O. Wilson, que indica que la relación natural e instintiva entre los seres humanos y la naturaleza tiene un impacto positivo en la salud mental y emocional. Este enfoque permite analizar cómo la inserción de elementos naturales en el entorno del centro puede ayudar a la recuperación y bienestar de los adolescentes. En esa línea Gonzales afirma que es importante que durante la etapa de desarrollo se pueda atribuir desafíos emocionales, conductuales y

psicológicos, esto con el fin de evitar la ansiedad en cada joven, se debe de permitir una atención psicopedagógica sin embargo es importante aportar elementos, espacios educativos que ayuden en el fortalecimiento de su aprendizaje y a demás en la incorporación con la sociedad, en tanto HUNG, es importante que la salud integral se vea beneficiado mediante aportes visuales que los cuales puedan interactuar con el medio ambiente, esto permite que los componentes naturales como la vegetación sean adaptados a los espacios, buscando un mejor calidad de vida y una cohesión entre la naturaleza viva y su contexto natural, logrando que el usuario obtenga una renovación con el entono. Es importante en esta investigación que los espacios naturales sean adaptativos para este tipo de usuario logrando así la relación entre naturaleza-hombre uno de los patrones biofilicos el cual busca implementar la práctica del diseño sostenible, mejorando así el bienestar y acelerando el proceso de curación en las personas.

Los hallazgos del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota indican que, aunque la diversidad de vegetación en el entorno tiene un impacto positivo significativo en el bienestar de los usuarios, este potencial no se está aprovechando adecuadamente. Esto respalda las afirmaciones de Herrera Puente et al. (2020), quienes sostienen que el contacto con la naturaleza es esencial para reducir el estrés y la ansiedad. Sin embargo, a pesar de que el 90.91% del personal reconoce la importancia de un entorno físico adecuado para la salud mental, la percepción de que la infraestructura es inadecuada revela consonancia con la perspectiva de Barbiero y Berto (2021), quienes argumentan que la integración de elementos naturales en los espacios construidos no solo mejora la estética, sino que también enriquece el bienestar emocional de los individuos. Además, el hecho de que el 100% del personal considere que el entorno natural no se aprovecha adecuadamente resalta la necesidad urgente de implementar un diseño biofilico, como sugieren Andreucci et al. (2021). Estos autores enfatizan que la utilización de materiales naturales y la creación de espacios que fomenten la conexión con el entorno enriquecen la experiencia sensorial y son esenciales para la recuperación y el bienestar de los pacientes.

Los antecedentes y sus coincidencias con la presente investigación evidencian que la conexión entre el entorno natural y el bienestar mental es fundamental; no obstante, los hallazgos de la primera fase muestran que, a pesar de reconocer la importancia de un entorno adecuado, el aprovechamiento del entorno natural es insuficiente, lo que resalta la necesidad urgente de implementar un diseño biofilico que favorezca la recuperación y el bienestar de los pacientes adolescentes.

## **FASE II: Aplicación de diseño biofílico en referentes arquitectónicos**

La fase dos de este estudio se enfocó en explorar y analizar cómo el diseño biófilo puede ser aplicado de manera efectiva en el contexto arquitectónico del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. Este análisis riguroso identificó y catalogó patrones biófilos significativos derivados de referentes arquitectónicos destacados, centrandose particularmente en la composición estratégica de elementos naturales como la vegetación. La investigación reveló que la inclusión cuidadosa de vegetación, tales como especies específicas como acacia de enramada, higuera hoja de violín, y ficus, no solo mejora la estética y funcionalidad de los espacios construidos, sino que también promueve un entorno que favorece el bienestar emocional y físico de los usuarios. Estos hallazgos establecen un marco sólido para el diseño de un entorno arquitectónico en el centro que responda de manera integral a las necesidades específicas de salud mental de la comunidad, a través de principios de conexión con la naturaleza y sostenibilidad ambiental.

### **Impacto del análisis biofílico y vegetación**

Los referentes arquitectónicos analizados, como la oficina de Vibes, CapitaSpring, Experience Center, Guarderia en Guastala, y las Oficinas Second Home en Hollywood, demuestran que la implementación de principios de diseño biofílico y la integración de vegetación en los espacios construidos tienen un impacto profundo en el bienestar mental y físico de los usuarios. Estos proyectos destacan la importancia de crear entornos que no solo sean funcionales, sino que también promuevan la conexión con la naturaleza, lo que resulta en una mejora sustancial en la calidad de vida de los ocupantes

Por ejemplo, La oficina Second Home en Hollywood se concibió como un "pueblo" de oficinas dentro de un jardín, donde las paredes curvas y transparentes permiten vistas panorámicas de la vegetación circundante. Esta disposición no solo proporciona una experiencia visual enriquecedora, sino que también fomenta la interacción social y la colaboración entre los ocupantes, al tiempo que maximiza la entrada ventilación y luz natural.

Asimismo, el Experience Center de CnT Architects utiliza una planta libre que promueve la adaptabilidad y flexibilidad del espacio, optimizando la circulación y la conexión visual con el entorno natural. La inclusión de vegetación, como palmeras y bambú, no solo embellece el espacio, sino que también actúa como un filtro para el ruido externo, creando un ambiente más tranquilo y propicio para la concentración y la creatividad.

Por otro lado, Mario Cucinella Arquitectos en su proyecto de guardería en Guastalla, utiliza materiales naturales y de bajo impacto ambiental, integrando colores y texturas que estimulan la imaginación de los niños. La estructura permite una conexión clara entre el exterior y el interior, facilitando la entrada de luz solar y promoviendo un ambiente saludable y acogedor.

Finalmente, Selgascano ha demostrado que el diseño de espacios que se fusionan de manera profunda con la naturaleza no solo realza la estética, sino que también favorece la sostenibilidad y mejora la calidad del aire. La utilización de vegetación en estos diseños no solo embellece, sino que también actúa como un elemento vital para la salud y el bienestar de los ocupantes, subrayando la importancia de la arquitectura biofílica en el diseño contemporáneo.

**Tabla 3**

*Matriz de comparación del análisis biofílico y vegetación de referentes arquitectónicos analizados.*

Proyecto	Materiales Predominantes	Vegetación Integrada	Funciones de la Vegetación	Beneficios para los Ocupantes
Oficina de Second Home en Hollywood	Paredes curvas y transparentes, diseño abierto y uso de materiales naturales	Vegetación circundante en forma de jardines	Vistas panorámicas, interacción social, ventilación natural	Mejora de la interacción social, estimulación visual, aumento de la luz natural y la ventilación Ambiente tranquilo, favorece la concentración, flexibilidad espacial, estimulación de la creatividad
Experiencia Center de CnT Architects	Planta libre, materiales naturales, diseño flexible	Palmeras, bambú	Filtro para el ruido, conexión visual con la naturaleza	Estimulación de la imaginación infantil, mejora de la salud, ambiente acogedor
Guardería en Guastalla	Materiales naturales, bajo impacto ambiental, uso de texturas y colores	Vegetación de jardines exteriores	Conexión entre interior y exterior, entrada de luz natural	Ambiente más sostenible, mejora de la calidad del aire, ahorro energético
CapitaSp ring	Materiales naturales en combinación con tecnología avanzada	Jardines verticales, terrazas verdes	Purificación del aire, aislamiento térmico, reducción de la huella de carbono	

**Nota:** Esta tabla destaca los beneficios del diseño biofílico en proyectos arquitectónicos significativos, subrayando la importancia de integrar vegetación y naturaleza en los entornos construidos para mejorar la calidad de vida de los ocupantes.

## **Influencia de la vegetación en la concepción formal**

La vegetación desempeña un papel fundamental en la concepción formal de los espacios arquitectónicos, influyendo no solo en la estética, sino también en la funcionalidad y la experiencia del usuario. En proyectos contemporáneos, como los desarrollados por Bjarke Ingels Group y Mario Cucinella Arquitectos, la integración de elementos vegetales se convierte en un componente esencial que redefine la morfología y estructura de los edificios, creando una simbiosis entre la naturaleza y la arquitectura.

Uno de los aspectos más destacados de la influencia de la vegetación es su capacidad para suavizar las líneas rígidas y las formas geométricas de las construcciones. Por ejemplo, en el diseño de La oficina Second Home, las paredes curvas y los jardines integrados no solo aportan un carácter orgánico al edificio, sino que también permiten que la vegetación se convierta en una extensión del espacio interior. Esta fluidez entre el interior y el exterior fomenta una experiencia más envolvente y conectada con el entorno natural, lo que resulta en un ambiente más acogedor y estimulante.

Además, la vegetación puede ser utilizada estratégicamente para crear microclimas dentro de los espacios arquitectónicos. En proyectos como el Experience Center, la disposición de plantas y árboles no solo mejora la estética, sino que también actúa como un regulador térmico, proporcionando sombra y frescura en climas cálidos. Esta consideración de la vegetación en la concepción formal permite a los arquitectos diseñar espacios que son no solo visualmente atractivos, sino también confortables y sostenibles.

La vegetación también influye en la percepción del espacio y en la forma en que los usuarios interactúan con él. En la guardería diseñada por Mario Cucinella, la inclusión de jardines y áreas verdes no solo proporciona un entorno seguro y estimulante para los niños, sino que también fomenta la exploración y el aprendizaje a través de la naturaleza. La forma del edificio se adapta a la topografía del terreno y a la disposición de la vegetación, creando un diálogo entre la arquitectura y el paisaje que enriquece la experiencia del usuario.

Por último, la vegetación puede servir como un elemento de identidad y diferenciación en el diseño arquitectónico. Proyectos como los de Selgascano utilizan la vegetación no solo como un recurso estético, sino como un símbolo de sostenibilidad y conexión con el entorno. La forma del edificio se ve influenciada por la disposición de las plantas, creando espacios que son únicos y que reflejan un compromiso con la naturaleza y el medio ambiente.

En resumen, la influencia de la vegetación en la concepción formal de la arquitectura es multifacética y esencial. No solo transforma la estética de los edificios, sino que también mejora su funcionalidad, sostenibilidad y la calidad de vida de sus ocupantes. La integración de la vegetación en el diseño arquitectónico es, por lo tanto, un enfoque fundamental para crear espacios que sean armónicos, saludables y que fomenten un vínculo profundo con la naturaleza.

**Tabla 4**

*Matriz de comparación de la vegetación integrada y su influencia en la concepción formal de referentes arquitectónicos analizados.*

Proyecto	Influencia en la Concepción Formal	Tipo de Cubierta	Fotografía referencial
Oficinas Second Home en Hollywood	Suaviza las líneas curvas del edificio, refuerza la integración con el paisaje circundante	Liviana y plana	
La oficina de Vibes	Suaves líneas rígidas, integra vegetación como extensión del espacio interior, creando fluidez entre interior y exterior.	Varía según diseño	
Experience Center	Crea microclimas, mejora estética y actúa como regulador térmico mediante la disposición de plantas y árboles.	Varía según diseño	
Guardería en Guastalla	Suaviza las formas curvas y ortogonales, crea un entorno estimulante y educativo para los niños	Combinación de cubiertas planas y curvas	

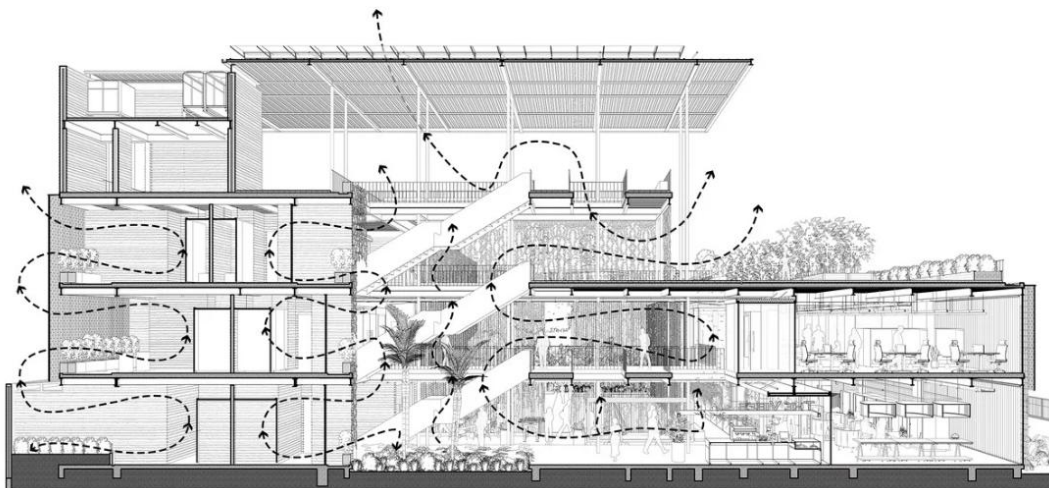
**Nota:** Los proyectos arquitectónicos analizados en esta tabla destacan por la integración estratégica de vegetación, que no solo contribuye estéticamente al suavizar líneas y formas, sino que también promueve la conexión con el entorno natural y proporciona beneficios funcionales y emocionales significativos para los ocupantes.

## Influencia de la iluminación y ventilación en la concepción formal

La iluminación y la ventilación son elementos esenciales en la concepción formal de los espacios arquitectónicos, como se evidencia en los proyectos de varios referentes destacados. En La oficina de Vibes, se utilizan grandes ventanales y espacios abiertos que facilitan la entrada de luz natural en abundancia, generando un ambiente cálido y acogedor. La disposición de las aberturas también optimiza la ventilación natural, facilitando la circulación de aire fresco y reduciendo la dependencia de sistemas de climatización artificial.

### Figura 4

*Corte esquemático de la oficina de Vibes*

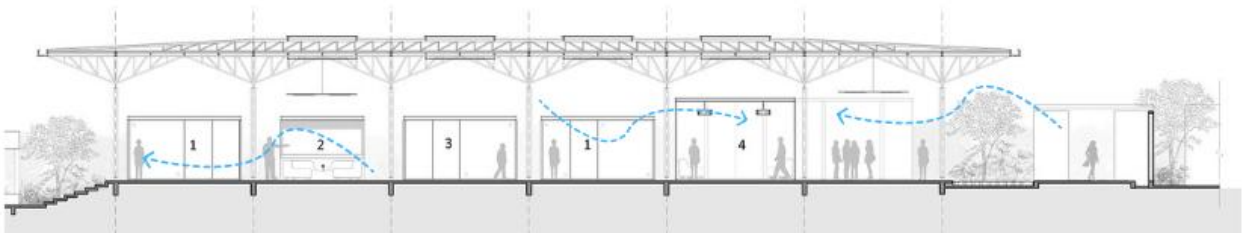


*Nota:* Abdel, H. 2024. Diagrama Ventilación Natural

Por otro lado, en el Experience Center de Bjarke Ingels Group, la orientación del edificio y la disposición de las aberturas están diseñadas para propagar la luz natural y la ventilación cruzada. Esta estrategia no solo optimiza la calidad del aire interior, sino que también impacta en la morfología del edificio., creando espacios dinámicos que responden a las condiciones climáticas y fomentan el bienestar de los ocupantes.

## Figura 5

### *Corte esquemático del Experience Center*

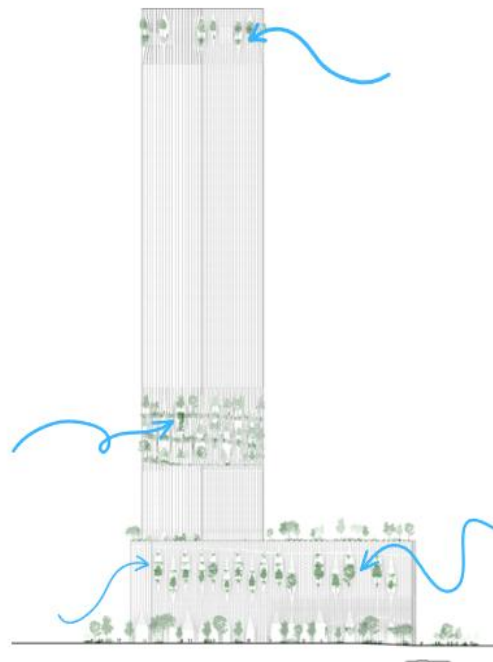


*Nota:* Burga(2024)

Carlo Ratti Associati destaca la relevancia de la luz natural y la ventilación en sus diseños, utilizando tecnologías innovadoras para optimizar la eficiencia energética. La integración de sistemas de ventilación natural y la maximización de la luz solar en sus proyectos contribuyen a crear entornos saludables y sostenibles.

## Figura 6

### *Corte esquemático de Cataspring*

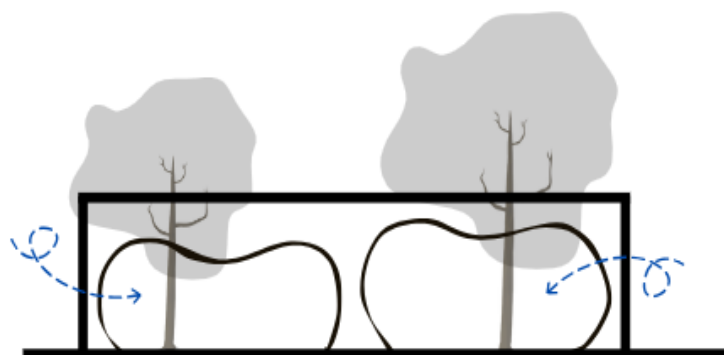


*Nota:* Burga(2024)

En el proyecto de guardería de Mario Cucinella Arquitectos en Guastalla, la iluminación natural y la ventilación son fundamentales para el diseño. La forma del edificio, con techos altos y amplias aberturas, permite la entrada de luz y aire fresco, creando un ambiente estimulante y saludable para los niños, lo que promueve su bienestar y aprendizaje.

### Figura 7

*Corte esquemático de la guardería de Guastalla*

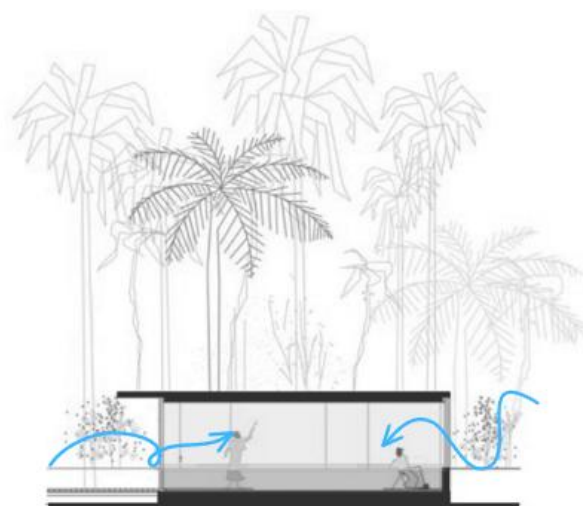


*Nota:*Burga(2024)

Selgascano utiliza la iluminación y la ventilación como elementos clave en sus diseños, creando espacios que son visualmente atractivos y funcionales. La disposición de las aberturas y la integración de elementos naturales permiten una circulación de aire eficiente y una abundante entrada de luz, mejorando la calidad del ambiente interior.

### Figura 8

*Corte esquemático de Oficinas Second Home*



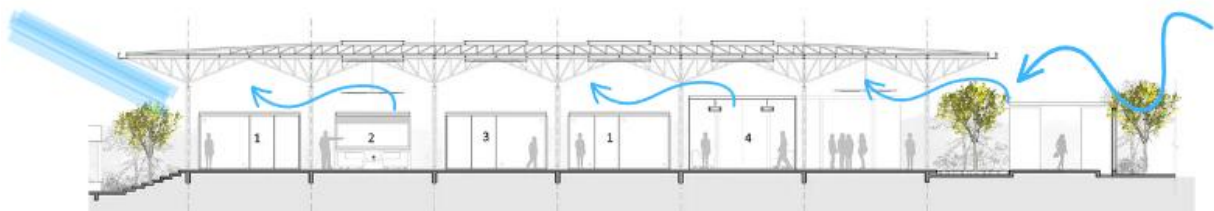
*Nota:*Burga(2024)

Finalmente, CnT Architects considera la iluminación natural y la ventilación desde el inicio del diseño, influyendo en la forma y la estructura del edificio. La utilización de estrategias de ventilación cruzada y la maximización de la luz solar contribuyen a crear espacios confortables y sostenibles. En conclusión, los referentes analizados demuestran que la iluminación y la

ventilación son fundamentales en la concepción formal de la arquitectura, transformando la estética de los edificios y mejorando su funcionalidad y la calidad de vida de sus ocupantes, subrayando la importancia de integrar estas estrategias en el diseño arquitectónico contemporáneo.

### Figura 9

*Corte esquemático de Experience Center*



*Nota:*Burga(2024)

### Discusión

En la segunda fase se analizó la aplicación del diseño biofílico en referentes arquitectónicos relevantes para la catalogación de patrones biofílicos que puedan ser adaptados y aplicados al Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. En base a ello se estudió la Teoría de la Restauración de la Atención (ART) mencionada por Oher, Tingberg y Bengtsson (2024) que afirma que los entornos naturales pueden favorecer la restauración de la atención y mejorar el bienestar emocional, lo cual es esencial para el diseño de espacios que fomenten la salud mental.

Los hallazgos de dicha fase revelaron que la integración de vegetación, no solo mejora la estética, sino que promueve el bienestar emocional y físico de los usuarios; los referentes arquitectónicos analizados, demostraron que la inclusión de elementos naturales y la optimización de la luz y ventilación natural contribuyen a crear entornos saludables y funcionales. Estos hallazgos establecen un marco sólido para el diseño de espacios que responden a las necesidades de salud mental de la comunidad, enfatizando la importancia de la conexión con la naturaleza.

Esto coincide con las investigaciones de Díaz y Castillo (2020) que destacan como la eficiencia energética, lograda mediante la utilización de iluminación natural y sistemas de ventilación, mejoran el confort físico y el bienestar mental. Además, Tekin, Corcoran y Urbano Gutiérrez (2023) enfatizan la importancia de los parámetros biofílicos en entornos clínicos, afirmando que estos factores influyen en la recuperación de los pacientes y el confort del personal. Por otro lado, Rodríguez Velasco (2021) resalta el uso terapéutico de la vegetación,

argumentando que la vegetación interior y exterior promueve un entorno calmado para pacientes con altos niveles de ansiedad. Así mismo, Monza (2022) subraya la relevancia de la iluminación adecuada y el confort acústico en la creación de ambientes propicios para la sanación, mientras que Marín (2021) enfatiza la necesidad de considerar diversos factores, como la iluminación y la ventilación, para garantizar la salud y el bienestar en el diseño de entornos construidos. Estos estudios proporcionan una base sólida que respalda la importancia de estos elementos en la concepción formal de los espacios arquitectónicos.

Al analizar los antecedentes y su relación con la presente investigación, se evidencia que la inserción de elementos naturales, como vegetación e iluminación y ventilación, tienen un impacto favorable en el bienestar emocional y físico de los usuarios. Por ende, se determinó que la adecuada implementación puede potenciar la recuperación y el bienestar de los pacientes, creando un entorno más saludable y funcional que responda a las necesidades de salud mental de los usuarios.

### **FASE 3: Estrategias específicas de diseño biofilico en el Centro Comunitario de Salud Mental**

En esta fase se implementaron estrategias de diseño biofilico para mejorar la habitabilidad de los pacientes adolescentes, alineadas con el objetivo de fomentar su bienestar emocional y físico. Basándose en los análisis de las fases previas, se integraron elementos naturales como la vegetación e iluminación para crear un espacio acogedor. Además, se optimizó la infraestructura para mejorar la accesibilidad y funcionalidad espacial, permitiendo una mejor interacción de los usuarios con la naturaleza a través de jardines terapéuticos, áreas de meditación y espacios abiertos. Estas intervenciones mejoran la calidad del entorno, y contribuyen de manera significativa a la salud mental de los pacientes adolescentes, promoviendo su recuperación y bienestar general.

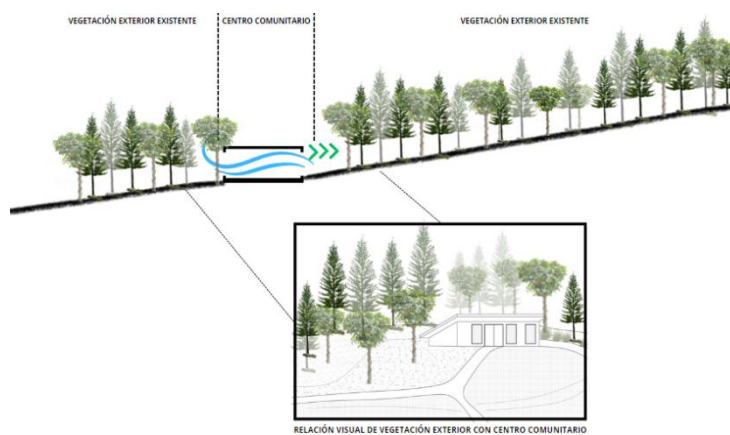
#### **1. Integración de vegetación:**

En la fase 1, se destacó que la diversidad de vegetación, como el ficus, el pino y el eucalipto, contribuía al bienestar emocional de los usuarios, proporcionando un ambiente acogedor y relajante. La vegetación cubría aproximadamente el 55.20% del área de estudio, lo que indicaba su importancia en la percepción y funcionalidad del centro. En la fase 2, se enfatizó que la inclusión de vegetación en el diseño arquitectónico no solo mejoraba la

estética, sino que también promovía un entorno que favorecía el bienestar emocional y físico de los usuarios, como se observó en los referentes arquitectónicos analizados. Por ende, se mantuvo una relación con la vegetación preexistente del entorno, integrando la edificación con el paisaje y asegurando una continuidad que enriqueciera la experiencia del usuario y respetara el ecosistema local. Además, se implementaron jardines terapéuticos que incluían estas especies, creando áreas de descanso y meditación donde los pacientes pudieron interactuar con la naturaleza, favoreciendo su bienestar emocional.

### Figura 10

*Estrategia de integración de vegetación pre existente del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. Elaboración propia*



Nota. Burga (2024)

**Figura 11**

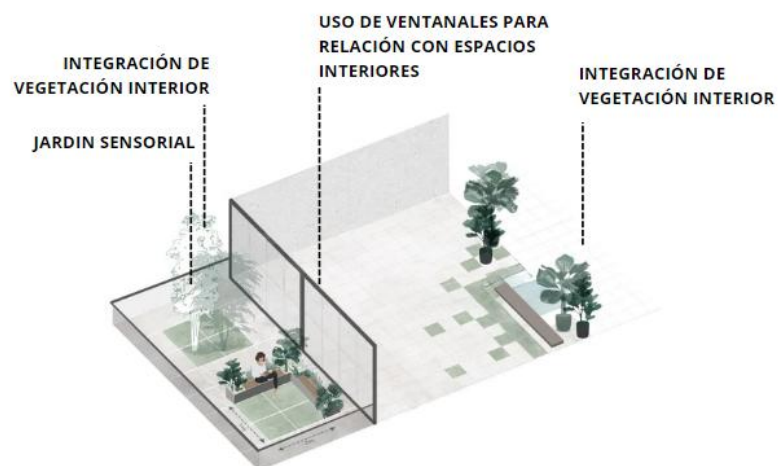
*Estrategia de integración de vegetación en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota*



Nota. Burga (2024)

**Figura 12**

*Incorporación de jardín sensorial interno.*



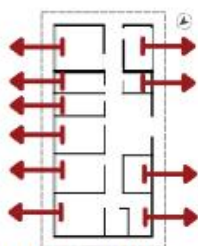
Nota. Burga (2024)

## 2. Optimización espacial:

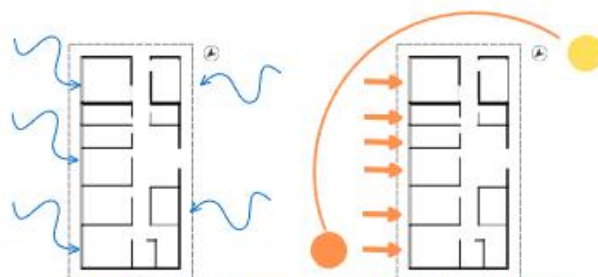
Se mencionó que un diseño biofílico podía optimizar el entorno físico, mejorando la iluminación y ventilación natural, lo cual era crucial para el bienestar psicológico de los pacientes. La fase 1 indicó que la iluminación y ventilación adecuadas eran esenciales para generar un ambiente confortable y menos clínico. En la fase 2, se mostró que la aplicación de principios de diseño biofílico, como la integración de elementos naturales, podía transformar los espacios construidos en entornos más saludables y sostenibles, mejorando la calidad de vida de los usuarios. Se incorporaron grandes ventanales y espacios abiertos que permitieron la ventilación cruzada y entrada de luz natural, utilizando materiales que reflejaron la naturaleza, como la madera y texturas suaves, para crear un ambiente más cálido y acogedor.

**Figura 13**

*Estrategia de optimización ambiental del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota.  
Elaboración propia*



DISEÑO DE ESPACIOS ABIERTOS QUE PERMITAN AMBIENTES CÁLIDOS Y ACOGEDORES



INCORPORACIÓN DE GRANDES VENTANALES QUE PERMITAN LA ENTRADA DE LUZ NATURAL Y LA VENTILACIÓN CRUZADA

Nota. Burga (2024)

## Figura 14

*Relación de la edificación con el entorno natural.*



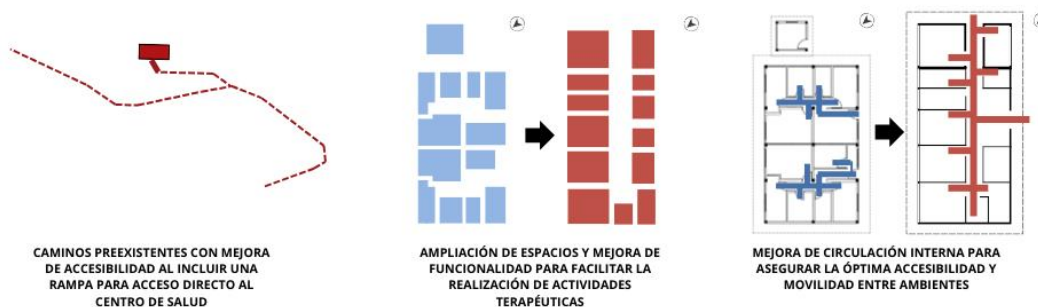
Nota. Burga (2024)

### 3. Mejora de la infraestructura y accesibilidad

La infraestructura actual fue considerada inadecuada y limitó la realización de actividades terapéuticas, lo que afectó la atención integral de los pacientes. La falta de accesibilidad fue un obstáculo significativo para el bienestar mental de los usuarios. En la fase 2, se resaltó que un diseño arquitectónico bien planificado, que considerara la accesibilidad, era fundamental para garantizar que todos los usuarios pudieran beneficiarse de los espacios terapéuticos, promoviendo la inclusión y el bienestar. Se rediseñó el acceso al centro, incorporando rampas y caminos adecuados para personas con movilidad reducida, y se ampliaron los espacios en mejora de la circulación interna para facilitar la realización de actividades terapéuticas, asegurando que todos los usuarios pudieran participar plenamente.

**Figura 15**

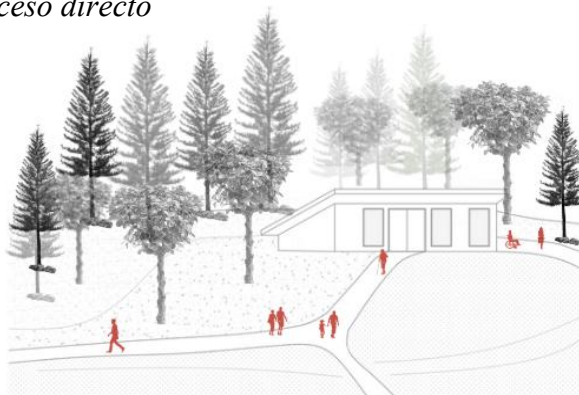
*Estrategia de mejora de infraestructura y accsebilidad del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. Elaboración propia*



Nota. Burga (2024)

**Figura 16**

*Inclusión de rampas para acceso directo*



**CIRCULACIONES DE ACCESO UNIVERSAL**

Nota. Burga (2024)

**Figura 17**

*Ampliación y mejora de funcionalidad de espacios internos.*



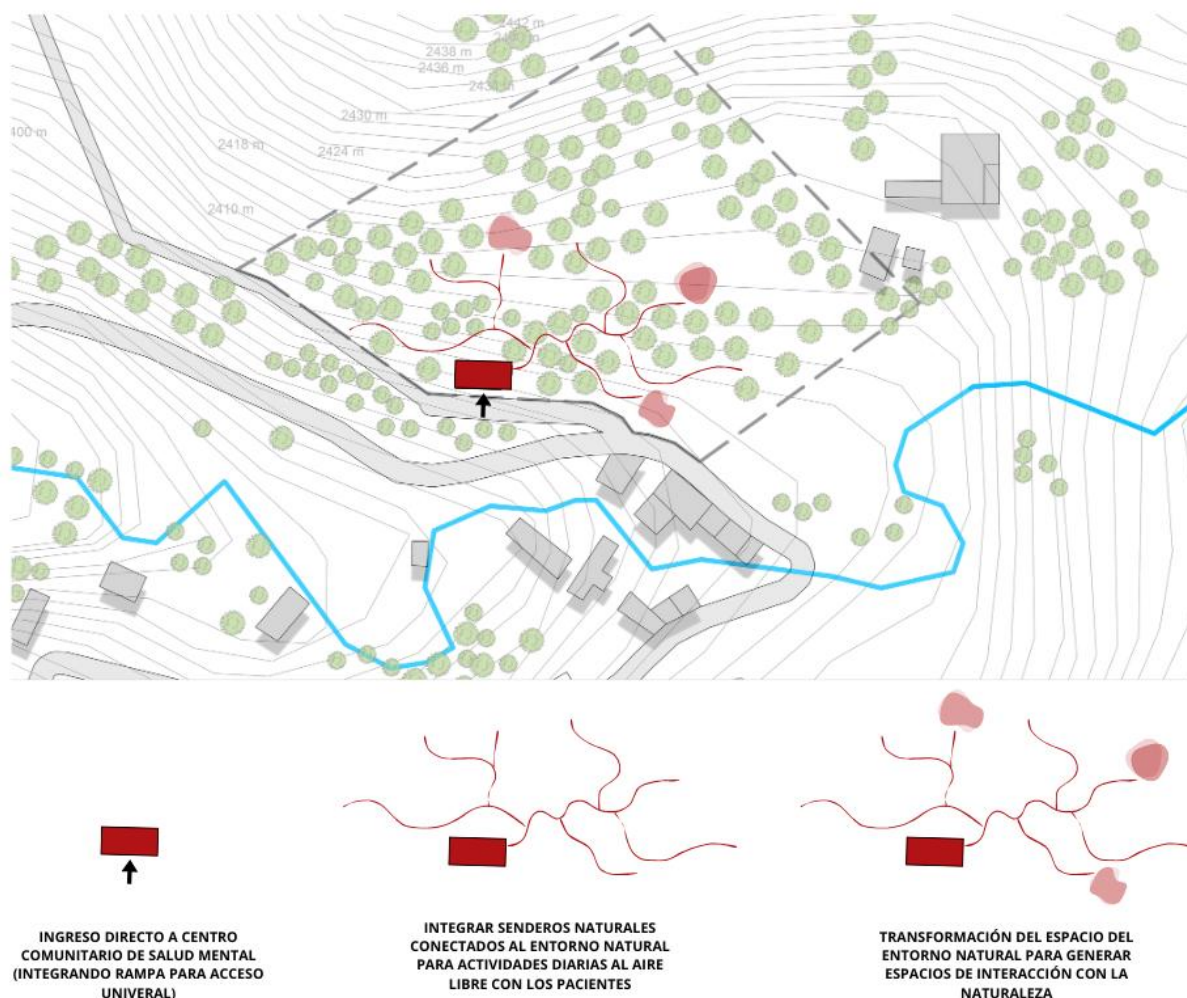
Nota. Burga (2024)

**4. Optimización del entorno natural:**

A pesar de la presencia de vegetación, no se estaba aprovechando adecuadamente como recurso terapéutico. La fase 1 indicó que la integración de la naturaleza en las actividades diarias podía maximizar los beneficios emocionales y psicológicos. En la fase 2, se destacó que la integración efectiva de la naturaleza en el diseño arquitectónico podía transformar los espacios en entornos que promovieran la salud y el bienestar, como se observó en los referentes analizados. Se crearon espacios de interacción con la naturaleza, como senderos y áreas de juego, que permitieron a los pacientes participar en actividades al aire libre, promoviendo su bienestar emocional y facilitando la recuperación.

**Figura 18**

*Estrategia de optimización del entorno natural aplicada al Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. Elaboración propia*



Nota. Burga (2024)

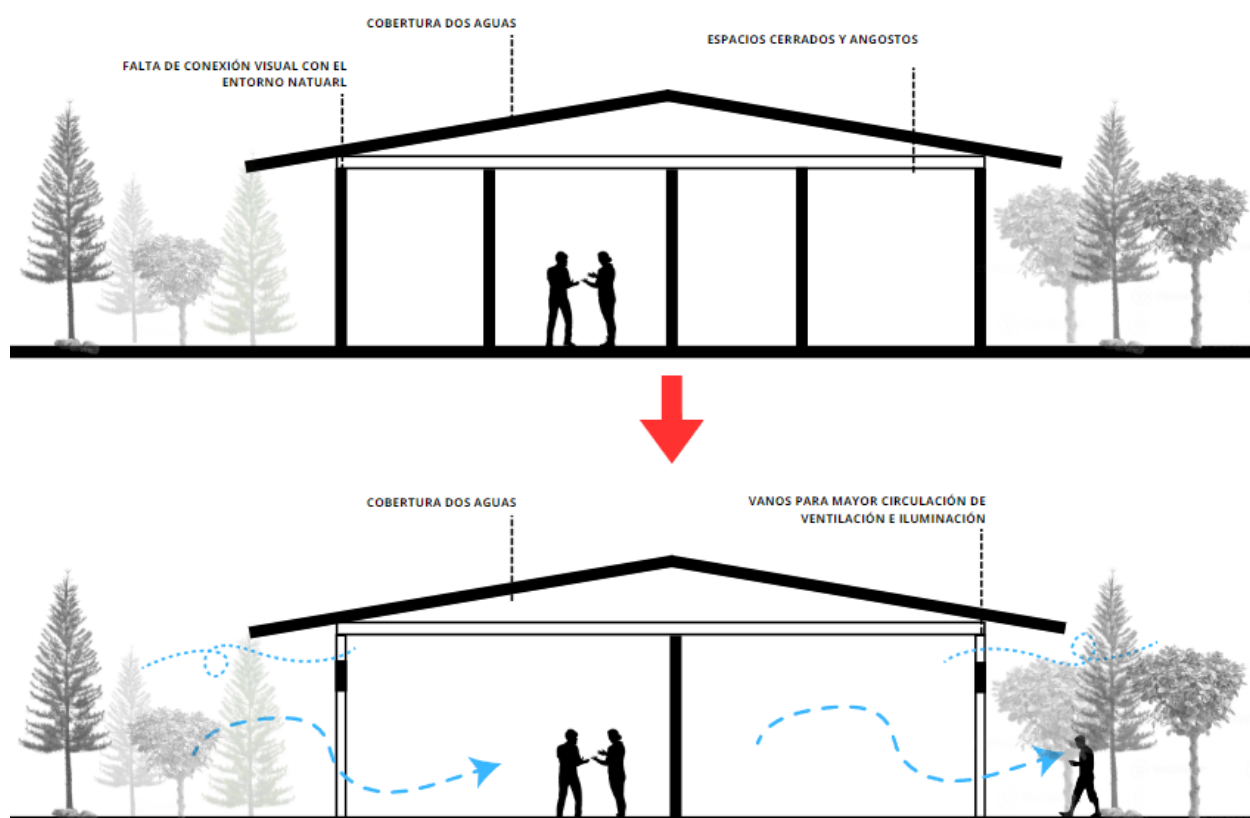
## 5. Mantenimiento de la cobertura a dos aguas:

La cobertura a dos aguas es esencial para la evacuación eficiente del agua de lluvia, lo que es crucial en el contexto del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota, donde el clima húmedo puede afectar la funcionalidad del espacio. Este diseño también se alinea con los principios del diseño biofílico al imitar las formas naturales del paisaje, promoviendo un vínculo emocional con el entorno. En la Fase 1, se identificó la importancia de integrar elementos naturales en la arquitectura, y en la Fase 2, se observó que la inclinación del techo en otros centros de salud mental favoreció la iluminación natural y la ventilación.

Por ende, se mantendrá la cobertura a dos aguas en el diseño del centro, utilizando materiales sostenibles que se integren con el entorno natural. Este enfoque no solo optimizará la estética del edificio, sino que también favorecerá una mayor circulación de aire y luz natural en los espacios interiores, generando un ambiente más saludable y motivador para los usuarios, en línea con los principios del diseño biofílico.

### Figura 19

*Estrategia de mantenimiento de cobertura a dos aguas. Elaboración propia*



### Discusión

En la última fase se plantearon estrategias de diseño biofílico para mejorar la habitabilidad de los pacientes adolescentes en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota. En base a ello se toma en cuenta la Teoría de Reducción del Estrés, mencionada por Oher, Tingberg y Bengtsson (2024), que sostiene que la exposición a entornos naturales puede disminuir el estrés y ansiedad, además de promover la relajación, que son aspectos esenciales para adolescentes en tratamiento psicológico.

En los hallazgos, se integraron elementos naturales como vegetación y se optimizó la iluminación y ventilación natural, creando un ambiente acogedor y funcional; además, se mejoró la infraestructura y accesibilidad, se crearon espacios de interacción con la naturaleza, y se mantuvo la cobertura a dos aguas para favorecer la circulación de aire y luz natural, promoviendo así el bienestar emocional y físico de los usuarios. Por ejemplo, Andreucci, Loder, Brown y Brajković (2021) resaltan que los materiales naturales en la arquitectura biofílica fomentan una conexión más profunda con el entorno, lo que respalda la integración de vegetación y elementos naturales. Además, Lee y Park (2022) coinciden en que el diseño biofílico tiene un impacto positivo en la salud mental y física, apoyando la creación de espacios de interacción con la naturaleza. Asimismo, Tekin, Corcoran y Urbano Gutiérrez (2023) se centran en la importancia de parámetros biofílicos en entornos clínicos, afirmando que estos factores influyen en la recuperación de los pacientes y el confort del personal, lo que respalda la mejora de la infraestructura y accesibilidad. Por último, Walton (2021) subraya que la interacción sensorial con la naturaleza genera una experiencia de pertenencia y calma, lo que se relaciona con la creación de espacios de interacción con la naturaleza y la mejora del bienestar emocional de los usuarios.

Los antecedentes y sus coincidencias con la presente investigación evidencian que la integración de elementos de diseño biofílico en el centro de salud mental de Chota podría mejorar el bienestar de los usuarios y tener un impacto positivo en la salud mental de los pacientes adolescentes, tal como se ha señalado en estudios previos. Por lo tanto, se concluye que es fundamental aplicar estrategias de diseño biofílico en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para optimizar el entorno, promoviendo así la recuperación y el bienestar de los adolescentes en tratamiento psicológico.

## Conclusiones

El diagnóstico del centro evidenció que el entorno y la infraestructura actual presentan limitaciones importantes en iluminación, ventilación, accesibilidad, privacidad, confort ambiental y aprovechamiento del paisaje natural, aspectos que influyen negativamente en la experiencia terapéutica de los usuarios. A pesar de que el centro se encuentra rodeado de vegetación con alto potencial terapéutico, esta no es incorporada de manera adecuada en los espacios interiores ni en las actividades que desarrollan en el centro, lo cual confirma la necesidad de mejorar la articulación entre el entorno natural y el ambiente construido.

El análisis de referentes arquitectónicos permitió identificar patrones biofilicos aplicables al contexto de Chota, los cuales demostraron que elementos como la vegetación interior y exterior, las visuales hacia áreas verdes, la presencia de patios, la iluminación natural controlada, la ventilación cruzada, el uso de materiales naturales y la creación de espacios de descanso tienen efectos positivos en la salud emocional y cognitiva de los adolescentes. Estos referentes evidenciaron que la arquitectura biofilica no solo mejora la funcionalidad de los ambientes, sino que también contribuye de manera significativa a reducir el estrés, favorecer la relajación y fortalecer la conexión entre el usuario y la naturaleza.

Finalmente, se formularon estrategias específicas de diseño biofilico enfocadas en mejorar la habitabilidad del centro, se plantearon diversas estrategias dirigidas a transformar el entorno físico y emocional del lugar. Entre estas estrategias destacan la incorporación de jardines terapéuticos, uso de materiales naturales y la optimización de la iluminación y la ventilación, así como la mejora de la infraestructura para garantizar una accesibilidad adecuada. La implementación de estas estrategias permitirá fortalecer el vínculo naturaleza y usuario, mejorar la experiencia espacial y contribuir a un ambiente terapéutico más armónico, acogedor y funcional.

En conjunto, las conclusiones evidencian que la incorporación de lineamientos de diseño biofilico en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota elaborados a partir del estudio tienen la capacidad de responder de manera integral a las necesidades del centro y potenciar el bienestar emocional de los adolescentes. De esta manera, los lineamientos planteados se consolidan como una propuesta viable para optimizar la habitabilidad y consolidando un entorno arquitectónico más saludable y sostenible

## **Recomendaciones**

A partir de los resultados obtenidos, se recomienda priorizar la integración de principios de diseño biofílico en la infraestructura del Centro de Salud Mental de Chota, orientando las intervenciones hacia la mejora de conexión con la naturaleza. Además, se recomienda la incorporación de un plan de gestión ambiental que permita el mantenimiento adecuado de las áreas verde, garantizando que los elementos naturales integrados a la infraestructura se conserven en óptimas condiciones. Este plan debe incluir un programa continuo de conservación paisajística que permita reforzar los beneficios terapéuticos asociados a la presencia de vegetación. Así mismo, se sugiere capacitar al personal del centro en el uso y aprovechamiento terapéutico de los espacios biofílicos, de modo que puedan integrar actividades basadas en la naturaleza, fortaleciendo la relación entre entorno y tratamiento.

También se recomienda promover la articulación entre el centro, las autoridades locales y la comunidad para facilitar la implementación gradual de los lineamientos planteados. Permitiendo incorporar prácticas colaborativas, como huertos terapéuticos o mantenimiento participativo, que refuercen el sentido de pertenencia y fomenten el uso activo de espacios exteriores.

Por otro lado, se sugiere que el centro realice evaluaciones periódicas del impacto de los espacios biofílicos en el bienestar de los adolescentes, a través de instrumentos cuantitativos y cualitativos que permitan medir aspectos como niveles de estrés, comodidad y satisfacción con el entorno. Estas evaluaciones permitirán ajustar los lineamientos implementados y fortalecer la evidencia respecto a los beneficios del diseño biofílico en contextos de salud mental. Finalmente, se recomienda integrar progresivamente nuevas tecnologías pasivas que favorezcan el confort térmico y lumínico del centro, tales como protectores solares, filtros de luz natural, jardines verticales, sistemas de ventilación mejorada, los cuales contribuirán a crear ambientes más saludables, eficientes y coherentes con una arquitectura centrada en el bienestar emocional.

## Referencias

(s.f.).

GALKINA, H a N GRINKRUG. (2020). Unity of Natural and Architectural Space in Landscape Design of Komsomolsk-on-Amur. IOP conference series. Earth and environmental science [online]. 459(3), 32081-. ISSN 1755-1307. Dostupné z: doi:10.1088/1755-1315/459/3/032081.

(2024). En C. HUNG.S, *Diseñar para la armonía en espacios verdes urbanos: vincular los conceptos de diseño biofílico, Qi ambiental, entorno restaurador y preferencia paisajística. Revista de Psicología Ambiental [en línea]* (págs. ISSN 0272-4944. Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102294>).

Afonso Lencastre, M. P., Guedes Vidal, D., Silva Lopes, H., & Curado, M. J. (2023). Biophilia in pieces: Critical approach of a general concept. *Environment and Social Psychology*, 8(3). doi:doi: 10.54517/esp.v8i3.1869

Andreucci, M. B., Loder, A., Brown, M., & Brajkovic, J. (2021). Exploring Challenges and Opportunities of Biophilic Urban Design: Evidence from Research and Experimentation. *Sustainability*, 13(8). doi:<https://doi.org/10.3390/su13084323>

Anthes, E. (2022). *La Arquitectura Interior*. La Catarata.

Araujo Marques de Sá, A., & Magalhães Viana, D. (2022). Sustainability in Creative Projects: Biophilia Contributions. *Modern Environmental Science and Engineering*, 8(3), 163-172. doi:10.15341/mese(2333-2581)/03.08.2022/003

Bajčinovci, B. Q. (2019). Biomimicry and Biophilic Design: Multiple Architectural Precepts. *Journal of Science Humanities and Arts - JOSHA*, 6(3). doi:10.17160/josha.6.3.544

Barbiero, G., & Berto, R. (2021). Biophilia as Evolutionary Adaptation: An Onto- and Phylogenetic Framework or Biophilic Design. *Frontiers in Psychology*, 12. doi:10.3389/fpsyg.2021.700709

- Beltre Ortega, A. (2020). *Diseño biofílico. Aplicación al diseño optimizado de las instalaciones.*
- Browning, W. D., & Ryan, C. O. (2020). *Nature Inside. A biophilic design guide.* RIBA Publishing. doi:<https://doi.org/10.4324/9781003033011>
- 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.
- Bustos Cordero, R. L., Castillo Muñoz, N. F., & Díaz Vintimilla, M. D. (2020). *El diseño biofílico como instrumento para generar espacios educativos confortables.* Universidad del Azuay. doi:<http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9914>
- Calla Torres, M., Hurtado Ruiz, M., Galvez Olortegui, J., & Li Amenero, C. (2021). Centros de salud mental comunitaria: ¿Son la solución para los problemas de salud mental en el primer nivel de atención? *Cuerpo Med. HNAAA*, 14(2), 253-254. doi:<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.142.1093>
- CAMARENA, PORRAS . (2024). *Centro de salud mental comunitario especializado en jóvenes con trastorno de ansiedad y depresión, en el distrito de Ate, Lima [en línea]. Tesis Para optar el título profesional de Arquitecta. Universidad Ricardo Palma [consulta: Abril del 2024].* Perú: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/7515>.
- CAN, O. (2021). Experience Sampling Methodology: A Systematic Review and Discussion for Organizational Research. *Electronic journal of business research methods* [online]. 18(2), 129–141. ISSN 1477-7029. Dostupné z: doi:10.34190/JBRM.18.2.005 .
- Cruz Galarza, J. (2019). *El diseño biofílico, la biomímesis y otros conceptos sustentables para la arquitectura tropical.* Universidad de Puerto Rico.
- D´Croz Valois, N. S., Suarez Nova, E. D., & Quirama Castaño, S. A. (2023). *DISEÑO BIOFÍLICO EN LOS ESPACIOS DE ESTUDIO PARA EL BIENESTAR.*

- Fernández Marín, S. (2021). El Congreso Life Hábitat de Ingeniería, Arquitectura, Salud y Bienestar: reflexiones desde el debate interdisciplinar. *Rev. Salud ambient.*, 21(1), 74-79.
- Fernández Marín, S. (2021). Salud y bienestar en el entorno construido: una perspectiva integradora. *Revista De Salud Ambiental*, 21(1), 1-3.  
doi:<https://ojs.diffundit.com/index.php/rsa/article/view/1096>
- Flores Valencia, M. Á. (2024). *Biofilia: Naturaleza en Apoyo de la Salud Mental – Una revisión narrativa*. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 31, 179–185.  
<https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/46>  
76.
- Fossa, A. J., D'Souza, J., Bergmans, R. S., Zivin, K., & Adar, S. D. (2024). Different types of greenspace within urban parks and depressive symptoms among older U.S. adults living in urban areas. *Environment International*. doi:10.1016/j.envint.2024.109016
- Fuentes Vidal, W. F. (2021). *Biofilia en espacios Saludables*. Universidad Católica de Colombia.
- Gaekwad, J. S., Sal Moslehian, A., B. Roös, P., & Walker, A. (2022). A Meta-Analysis of Emotional Evidence for the Biophilia Hypothesis and Implications for Biophilic Design. *Frontiers in Psychology*, 13. doi:10.3389/fpsyg.2022.750245
- Gili Menéndez, R. (2020). *BIOFÍLIA, IMPACTO Y APLICACIÓN EN ARQUITECTURA SANITARIA*.
- González, J. L. (2024). *Estrategias psicopedagógicas de regulación emocional en . paraguay: LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay. .*
- Grötsch, K. (2022). *Ingeniería de la experiencia*. Almuzara.

- Harris Smith, K., & Grimley, C. (2023). *Principios universales del diseño de interiores*. BLUME.
- HUNG.S, C. (2024). Diseñar para la armonía en espacios verdes urbanos: vincular los conceptos de diseño biofílico, Qi ambiental, entorno restaurador y preferencia paisajística. *Revista de Psicología Ambiental* [en línea]. 2024,. ISSN 0272-4944. *Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102294>* .
- Huseyin Tekin, B., Corcoran, R., & Urbano Gutiérrez, R. (2023). A Systematic Review and Conceptual Framework of Biophilic Design Parameters in Clinical Environments. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 16(1), 233-250. doi:<https://doi.org/10.1177/193758672211186>
- Huseyin Tekin, B., Corcoran, R., & Urbano Gutiérrez, R. (2023). The impact of biophilic design in Maggie's Centres: A meta-synthesis analysis. *Frontiers of Architectural Research*, 12(1), 188-207. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foar.2022.06.013>
- Kellert, S. R. (2018). *Nature by Design: The Practice of Biophilic Design*. Yale University Press.
- LOPEZ, P. (2022). Análisis de la tipología albergue para niños, niñas y adolescentes en estado de abandono en Villa el Salvador aplicando los Principios de la Arquitectura Biofílica [en línea]. Tesis de grado. Universidad peruana de ciencias aplicadas. . [consulta: Abril del Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/659473>].
- Martínez-Soto, J., De la Fuente Suárez, L. A., & Ruiz Correa, S. (2021). Exploring the Links Between Biophilic and Restorative Qualities of Exterior and Interior Spaces in Leon, Guanajuato, Mexico. *Frontiers in Psychology*, 12. doi:10.3389/fpsyg.2021.717116
- Miceli, A. (2021). *Arquitectura sustentable: Más que una nueva tendencia, una necesidad*. Nobuko.

- Milliken, S., Kotzen, B., Walimbe, S., Coutts, C., & Beatley, T. (2023). Biophilic cities and health. *Cities & Health*, 7(2), 175-188.  
doi:<https://doi.org/10.1080/23748834.2023.2176200>
- Monza, L. (2022). De la Arquitectura Hospitalaria a la Arquitectura para la Salud. *Revista IPH*(19), 126-135.
- Najarro Capcha, G. A. (2022). *Criterios de la arquitectura biofílica aplicados para el diseño de un hospital tipo II-2 en la provincia de Cañete - 2022*. UPN.
- Oher, N., Tingberg, J., & Bengtsson, A. (2024). The Design of Health Promoting Outdoor Environments for People with Young-Onset Dementia—A Study from a Rehabilitation Garden. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 21(8).  
doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph21081047>
- Olmsted, F. L. (2014). *Terrapin Bright Green, LLC - 14 PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO MEJORANDO LA SALUD Y EL BIENESTAR EN EL ENTORNO CONSTRUIDO*. Nueva York, EUA.
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Centros de salud mental comunitarios: Promover los enfoques centrados en las personas y basados en los derechos. OMS.
- Páez, A. (2022). *Contradicción y complejidad. Del arquitecto poético-racional al arquitecto reflexivo*.
- Puente Herrera, J. S., Coello Nieto, M. F., & Chaca Espinoza, R. (2020). Descubriendo la naturaleza y sus beneficios en la salud mental. En *Amazonía Unida 2da parte* (págs. 108-117). doi:<https://doi.org/10.11118/978-80-7509-733-0-0108>
- Quizhpe Pullaguari, D. L. (2025). *Los patrones de diseño biofílico en la arquitectura. Contribuciones al desempeño energético y el bienestar, del usuario. Una revisión sistemática*. Alfa Publicaciones: Una revisión sistemática. AlfaPublicaciones, 7(2), 58–80. <https://doi.org/10.33262/ap.v7i2.606>.

- Rodriguez Velasco, J. M. (2021). *La Columna*. Punto Rojo.
- Sahu, G., & Jha, V. (2021). Impact of Biophilic Design on Health and Wellbeing. *International Journal of Current Science Research and Review*, 4(05), 376-381.  
doi:10.47191/ijcsrr/V4-i5-08, Impact Factor: 5.825
- Sandua, D. (2024). *Mente Sana. Guía práctica para el bienestar emocional*. Amazon Digital Services LLC - Kdp.
- Segui, P. (2025). *El diseño biofilico. El poder de la arquitectura y la naturaleza*.
- Urbana, L. d. (2021). Centro de desarrollo comunitario en Tapachula.  
<<https://www.archdaily.mx/mx/969229/centro-de-desarrollo-comunitario-en-tapachula-laboratorio-de-acupuntura-urbana>> ISSN 0719-8914.
- Valdiviezo Ramos, G. M. (2022). *Centro de Salud Mental Comunitario: La arquitectura biofilica como aporte en el tratamiento de los trastornos mentales, Tumbes 2022*.
- Valdiviezo, G. (2024). *Centro de salud mental comunitario: La arquitectura biofilica como aporte en el tratamiento de los trastornos mentales, Tumbes 2022*. peru:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/91481>.
- Vergara Chorres, C. M. (2020). *Lenguaje arquitectónico del Centro Gerontológico (CERP) bajo los criterios de la arquitectura biofilica en pro de la mejora del desarrollo de actividades del adulto mayor Piura - 2019*.
- Vidales Barriguete, A., Ferrández Vega, D., & Álvarez Dorado, M. (2022). *Innovación tecnológica y desarrollo sostenible en la edificación*. Editorial Dykinson, S.L.
- Vite Llontop, C. N. (2021). *Nuevos Lineamientos Del Diseño Biofilico en la Arquitectura de un Centro de Salud Mental Comunitario para la Ciudad de Chulucanas – 2020*.
- Walton, S. (2022). *Todos necesitamos la belleza: En busca de la naturaleza curativa*. Siruela.
- Yadav, D., & Bano, F. (2022). A Study on Using Biophilic Design to Connecting People with Nature. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering*

*Technology (IJRASET)*, 10(V), 2589-2602.

doi:<https://doi.org/10.22214/ijraset.2022.42906>

YAN, Xu, WANG, Xiaobo. (2023). Design Strategies of Healing Environment in Dongheyan Area from the Perspective of Health. *Journal of Landscape Research*, WuChu (USA - China) Science & Culture Media Corporation, pp. 1-7.

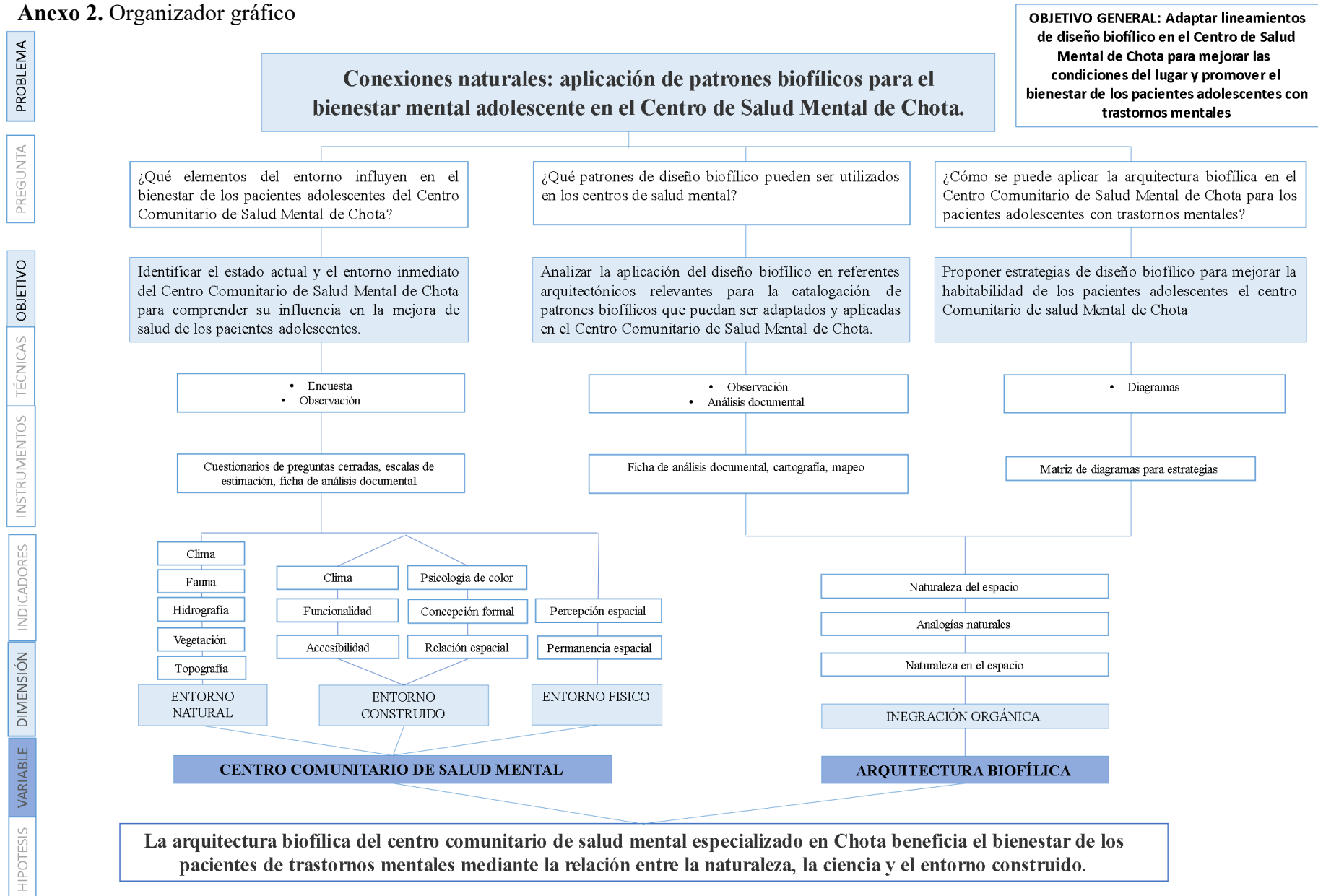
Zhao, Y., Zhan, Q., & Xu, T. (2022). Biophilic Design as an Important Bridge for Sustainable Interaction between Humans and the Environment: Based on Practice in Chinese Healthcare Space. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*. doi:  
<https://doi.org/10.1155/2022/8184534>

Anexos

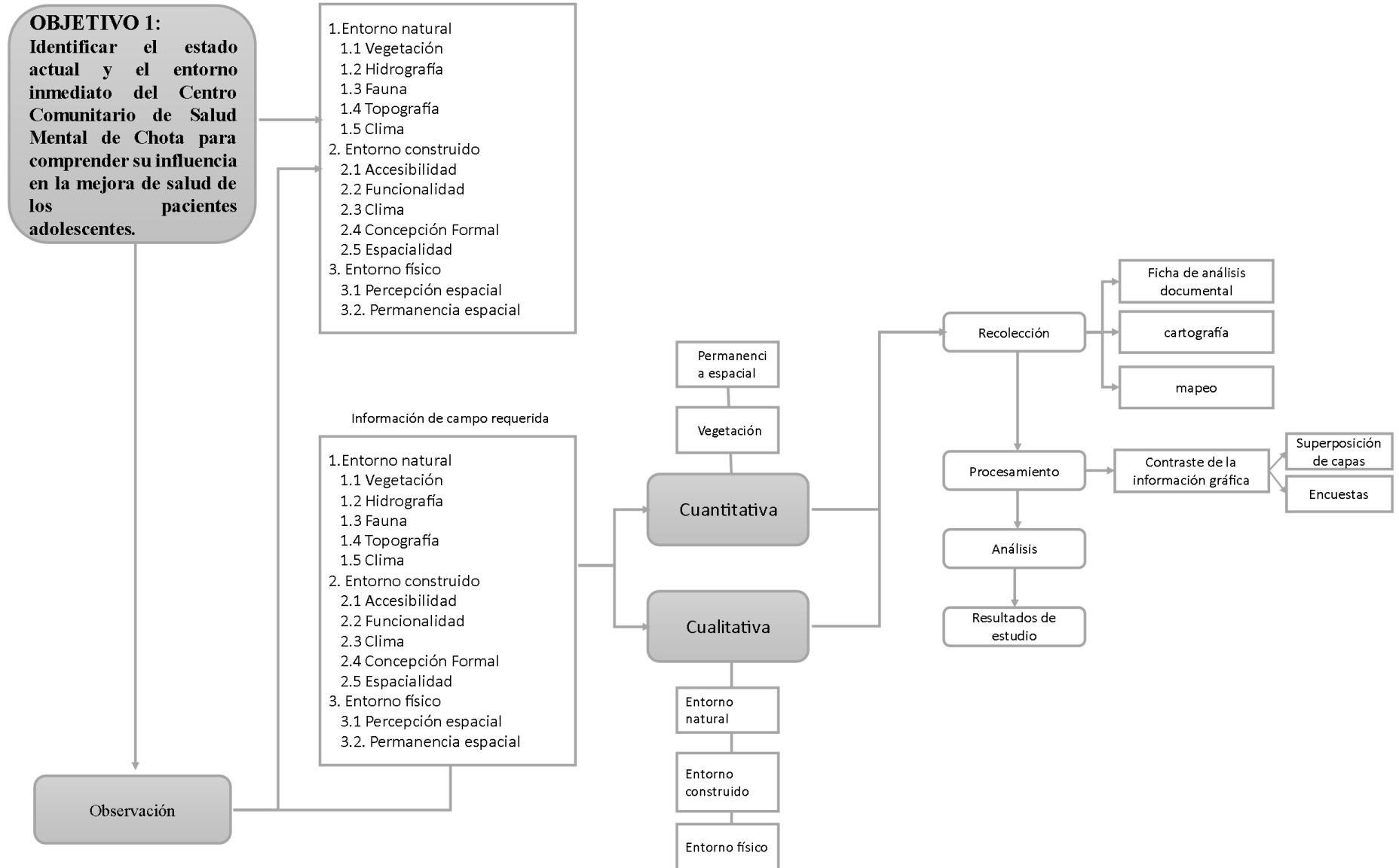
Anexo 1. Cuadro de Coherencia

CUADRO DE COHERENCIAS - ASPECTOS METODOLÓGICOS									
Nombres y Apellidos		Burga Soberón Shary Briggith							
Titulo del trabajo de investigación		Conexiones naturales: aplicación de patrones biofílicos para el bienestar mental adolescente en el Centro de Salud Mental de Chota.							
Línea de investigación		CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES CON ÉNFASIS EN INFRAESTRUCTURA							
Población		Ciudad de Chota							
Muestra		Adolescentes con enfermedades mentales							
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIONES relevantes, ligadas a objetos específicos	HIPÓTESIS - posible respuesta a la pregunta de investigación	RESPUESTAS A PREGUNTAS DE INVESTIGACIONES relevantes, ligadas a objetos específicos	OBJETIVOS GENERAL. Debe tener las siguientes características: Objetivo = verbo en infinitivo + Enunciado 1 + Enunciado 2 Ejm: Describir, Analizar, Comparar + El qué + Responder al para qué	OBJETIVOS ESPECIFICOS Y LOGROS ASOCIADOS. Debe tener las siguientes características: Objetivo = verbo en infinitivo + Enunciado 1 + Enunciado 2 Ejm: Describir, Analizar, Comparar + El qué + Responder al para qué	TÉCNICA	INSTRUMENTO		
¿De qué manera la aplicación de lineamientos de arquitectura biofílica en el centro comunitario de salud mental especializado en Chota podrá favorecer una mejor salud integral en los adolescentes con trastornos mentales?	PE 01	¿Qué elementos del entorno influyen en el bienestar de los pacientes adolescentes del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota?	R01	El bienestar de los pacientes adolescentes del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota está influenciado por la calidad del entorno físico en el que reciben tratamiento.	Adaptar lineamientos de diseño biofílico en el Centro de Salud Mental de Chota para mejorar las condiciones del lugar y promover el bienestar de los pacientes adolescentes con trastornos mentales	OE 1	Identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en la mejora de salud de los pacientes adolescentes.	Encuesta, observación, recopilación documental	Cuestionarios semiestructurado, escalas de estimación, ficha de análisis documental
	PE 02	¿Qué patrones de diseño biofílico pueden ser utilizados en los centros de salud mental?	R02	El análisis de referentes arquitectónicos relevantes con diseño biofílico permite la catalogación de patrones biofílicos que pueden ser replicados en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota.		OE 2	Analizar la aplicación del diseño biofílico en referentes arquitectónicos relevantes para la catalogación de patrones biofílicos que puedan ser adaptados y aplicados en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota.	Análisis documental, observación	Ficha de análisis documental, cartografía, mapeo
	PE 03	¿Cómo se puede aplicar la arquitectura biofílica en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para los pacientes adolescentes con trastornos mentales?	R03	La integración de diseño biofílico en el centro de salud mental de Chota mejoraría la salud integral de los pacientes adolescentes.		OE 3	Proponer estrategias de diseño biofílico para mejorar la habitabilidad de los pacientes adolescentes el centro Comunitario de salud Mental de Chota	Diagramas	Matriz de diagramas para estrategias
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL		DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO		
INDEPENDIENTE	Arquitectura biofílica	"El diseño biofílico es un enfoque centrado en las personas que tiene el objetivo de mejorar nuestra conexión con la naturaleza y los procesos naturales en los edificios en los que vivimos y trabajamos. Esa mayor conexión puede resultar beneficiosa para nuestro bienestar al reducir el estrés y favorecer la recuperación, lo que contribuye a reducir los costes y mejorar los resultados en el entorno construido." (Heath, Jackson & Goode; 2018)		En la práctica, la arquitectura biofílica se manifiesta mediante la incorporación de elementos como vegetación, agua, luz natural, materiales orgánicos y vistas hacia paisajes naturales en el diseño de edificios. Estos elementos son seleccionados y dispuestos para maximizar la conexión emocional de los usuarios con la naturaleza, reducir el estrés y fomentar un ambiente propicio para la recuperación y el bienestar.	Características del paisaje natural	Conexión emocional, conexión natural, accesibilidad al entorno	Observación, análisis documental	Ficha de análisis documental, cartografía, mapeo	
		"El diseño biofílico busca la reconexión con el entorno y los sistemas naturales con el objetivo de proyectar y construir espacios sostenibles, saludables y productivos para sus ocupantes. Lugares diseñados con criterios biofílicos reducen el estrés, potencian la creatividad y generan un bienestar generalizado." (Menendez, 2020)							
DEPENDIENTE	Centro Comunitario de Salud Mental	"El Centro de Salud Mental Comunitario es un establecimiento de salud categoría I-3 o I-4 especializados o su correspondiente, que cuentan con psiquiatra y servicios especializados para niños/as y adolescentes, adultos y adultos mayores, así como en servicio especializados en adicciones y participación social y comunitaria." (Minsa, 2017, p.13).		En términos operativos, un centro comunitario de salud mental se caracteriza por su diseño que integra elementos biofílicos, como áreas verdes, luz natural y espacios accesibles que eliminan barreras arquitectónicas. La planificación del espacio se centra en la creación de ambientes que favorezcan la interacción con la naturaleza y que respalden la salud emocional y física de los pacientes, utilizando estrategias sostenibles y prácticas de diseño que contribuyan al bienestar integral.	Diseño de espacios	Estética, funcionalidad, espacialidad	Análisis documental, observación	Ficha de análisis documental, cartografía, mapeo	
									Diseño sostenible

**Anexo 2. Organizador gráfico**



**Anexo 3. Cuadro de relación de los indicadores**



<b>OBJETIVO 1</b> Identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en la mejora de salud de los pacientes adolescentes.		<b>ENTORNO NATURAL</b>					<b>ENTORNO CONSTRUIDO</b>					<b>ENTORNO FÍSICO</b>	
		<b>Vegetación</b>	<b>Fauna</b>	<b>Clima</b>	<b>Hidrografía</b>	<b>Topografía</b>	<b>Accesibilidad</b>	<b>Concepción Formal</b>	<b>Clima</b>	<b>Funcionalidad</b>	<b>Espacialidad</b>	<b>Percepción espacial</b>	<b>Permanencia espacial</b>
<b>ENTORNO NATURAL</b>	<b>Vegetación</b>										A		
	<b>Fauna</b>										A		
	<b>Clima</b>						B		B	B			
	<b>Hidrografía</b>												
	<b>Topografía</b>						C						
<b>ENTORNO CONSTRUIDO</b>	<b>Accesibilidad</b>					C					D	D	
	<b>Concepción Formal</b>			A									
	<b>Clima</b>												
	<b>Funcionalidad</b>			A									
	<b>Espacialidad</b>			A			D						
<b>ENTORNO FÍSICO</b>	<b>Percepción espacial</b>	A	A										
	<b>Permanencia espacial</b>						D						

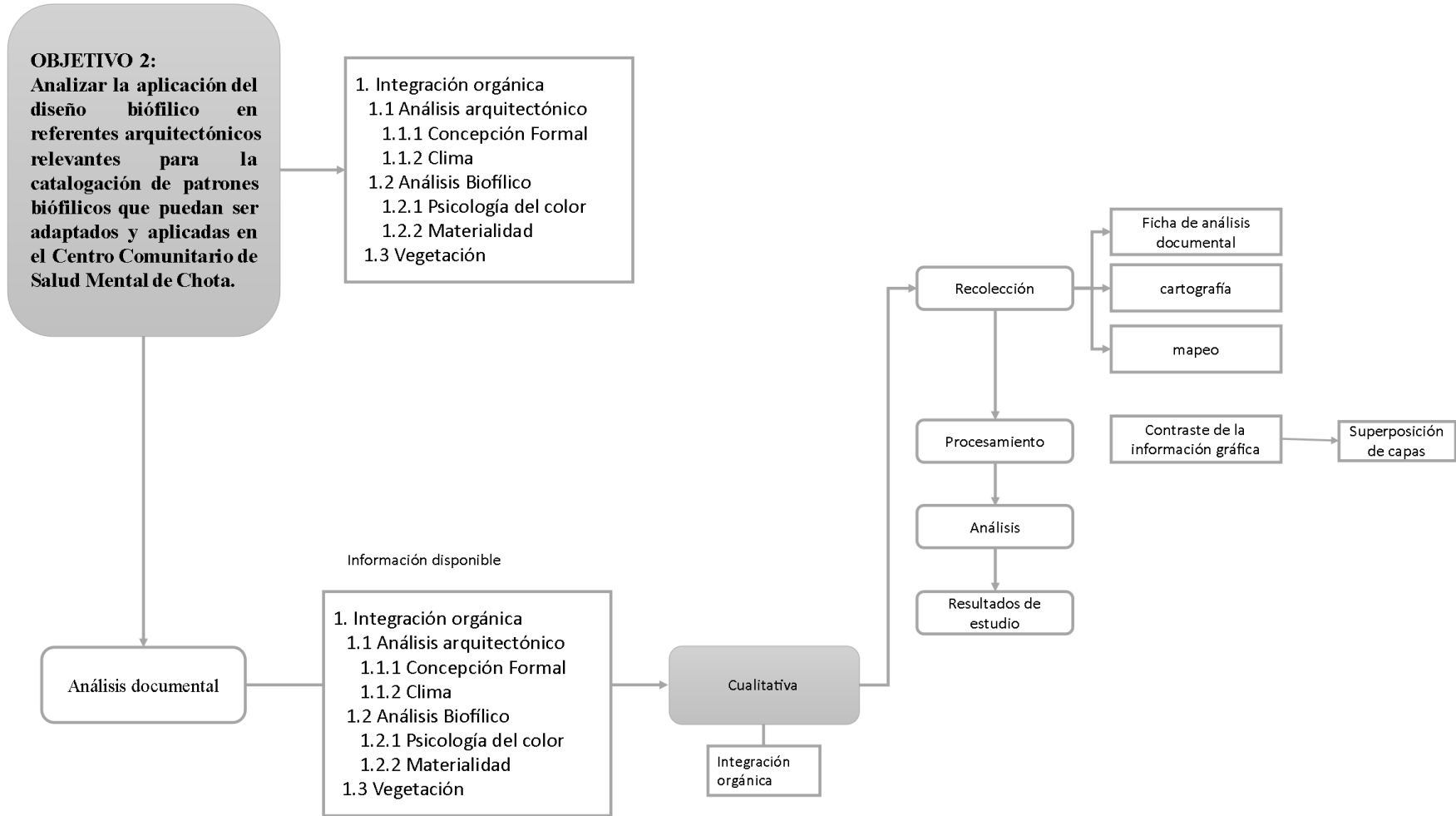
Se pretende encontrar:

**A:** Impacto de la vegetación y fauna en la percepción espacial del Centro Comunitario de Salud Mental

**B:** Influencia del clima en la espacialidad, funcionalidad y concepción formal de la edificación

**C:** Influencia de la topografía en la accesibilidad del Centro Comunitario de Salud Mental

**D:** Influencia de la espacialidad y accesibilidad en la permanencia espacial



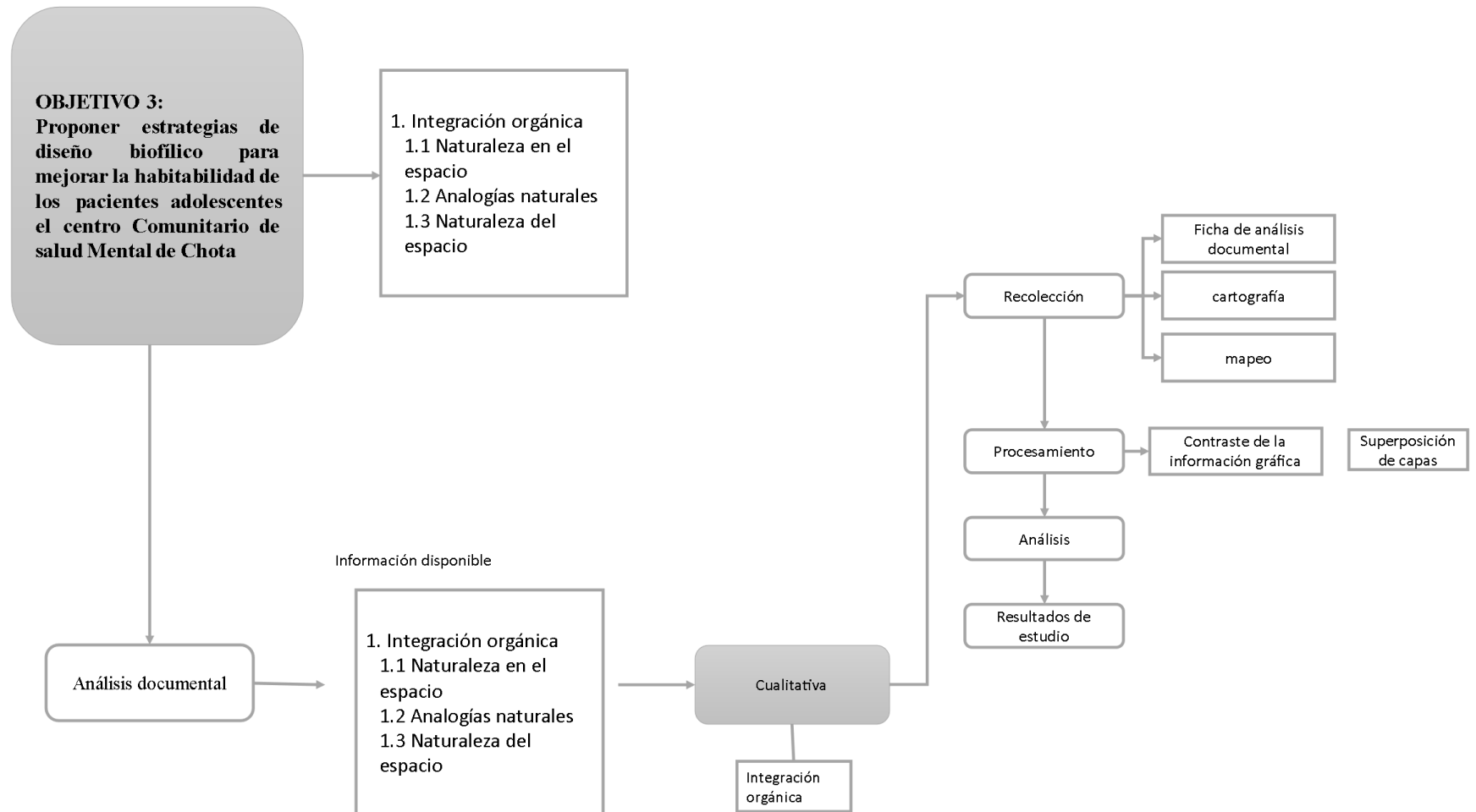
<b>OBJETIVO 2</b> Analizar la aplicación del diseño biofílico en referentes arquitectónicos relevantes para la catalogación de patrones biofílicos que puedan ser adaptados y aplicadas en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota.	<b>Concepción Formal</b>	<b>Iluminación</b>	<b>Ventilación</b>	<b>Análisis biofílico</b>	<b>Vegetación</b>
<b>Concepción Formal</b>		<b>C</b>	<b>C</b>		<b>B</b>
<b>Iluminación</b>	<b>C</b>				
<b>Ventilación</b>	<b>C</b>				
<b>Análisis biofílico</b>					<b>A</b>
<b>Vegetación</b>	<b>B</b>			<b>A</b>	

Se pretende encontrar:

**A:** Impacto del análisis biofílico y vegetación

**B:** Influencia de la vegetación en la concepción formal

**C:** Influencia de la iluminación y ventilación en la concepción formal



<b>OBJETIVO 3:</b> Proponer estrategias de diseño biofilico para mejorar la habitabilidad de los pacientes adolescentes el centro Comunitario de salud Mental de Chota	<b>Naturaleza en el espacio</b>	<b>Analogías naturales</b>	<b>Naturaleza del espacio</b>
<b>Naturaleza en el espacio</b>		A	B
<b>Analogías naturales</b>	A		
<b>Naturaleza del espacio</b>	B		

Se pretende encontrar:

**A:** Espacios relacionados con la naturaleza y las analogías naturales

**B:** Como la naturales forma parte del espacio y es adaptada en el espacio

## Anexo 4. Ficha de validación

### CONEXIONES NATURALES: APLICACIÓN DE PATRONES BIOFÍLICOS PARA EL BIENESTAR MENTAL ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE CHOTA.

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Centro comunitario de salud mental	<b>OBJETIVO:</b> Identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en el bienestar de los pacientes.		
<b>DIMENSIÓN: ESPACIO FÍSICO</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>PERCEPCIÓN ESPACIAL</b>	<b>ENCUESTA SEMIESTRUCTURADA</b>	<b>A personal de salud</b>
<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>		<b>EDAD:</b>	
<b>CARGO LABORAL:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>SUB INDICADORES</b>			
<b>CONDICIONES DE HABITABILIDAD</b>		<b>INSERCIÓN DE NATURALEZA EN LA EDIFICACIÓN</b>	
1. ¿Cuál es su función o rol dentro del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota?		1. ¿Cómo describiría el entorno físico del centro, incluyendo sus características arquitectónicas y la presencia de elementos naturales?	
2. ¿Desde cuándo trabaja en este centro y cuál ha sido su experiencia hasta ahora?		2. ¿Cuál es su opinión sobre la importancia del entorno físico en el bienestar mental de los adolescentes que reciben tratamiento en el centro?	
3. ¿Qué medidas se han tomado para adaptar el entorno del centro a las necesidades de los adolescentes con trastornos mentales?		3. ¿Qué percepción tiene sobre la implementación de un diseño biofílico en el centro para favorecer el bienestar mental de los adolescentes?	
4. ¿Qué desafíos enfrenta el centro en términos de proporcionar un entorno terapéutico y acogedor para los adolescentes con trastornos mentales?		4. En su experiencia, ¿cómo ha sido la respuesta de los pacientes adolescentes ante la presencia de elementos naturales dentro del centro?	
5. ¿Qué sugerencias o mejoras propondría para optimizar el entorno físico del centro y mejorar su impacto en el bienestar de los pacientes adolescentes?			
6. En su opinión, ¿cómo podría el entorno físico del centro complementar y fortalecer el tratamiento y la atención integral de los adolescentes con trastornos mentales?			

*Agradecemos Su disposición para participar en esta entrevista que forma parte de un estudio centrado en comprender cómo el entorno del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota influye en el bienestar de los adolescentes con trastornos mentales.*

**FUENTE:**

### EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

### VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

Observaciones:

---



---



---

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (X)              Aplicable después de corregir ( )              No aplicable ( )

Apellidos y nombres del evaluador: Rojas Quispe James David

Grado académico del evaluador: Bachiller en Arquitectura

Pertinencia:                      Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad:                        Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia:                    EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones específicas del contenido.



APD: JAMES DAVID ROJAS QUISPE  
 C.I. 43437603  
 FIRMA DIGITAL - 26/04/2024

CONEXIONES NATURALES: APLICACIÓN DE PATRONES BIOFÍLICOS PARA EL BIENESTAR MENTAL ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE CHOTA.

VARIABLE DEPENDIENTE

Centro comunitario de salud mental

OBJETIVO: Identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en el bienestar de los pacientes.

DIMENSIÓN: ESPACIO FÍSICO

INDICADOR

PERCEPCIÓN ESPACIAL

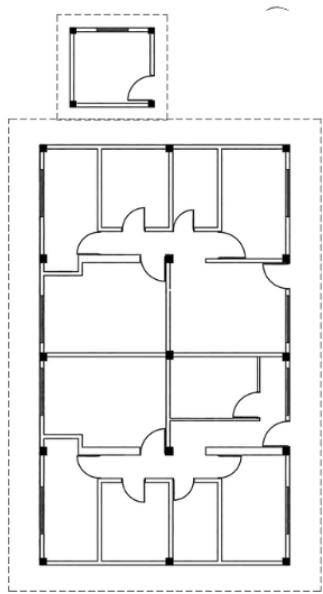
GRUPO FOCAL

SUB INDICADOR

TIEMPO DE PERMANENCIA

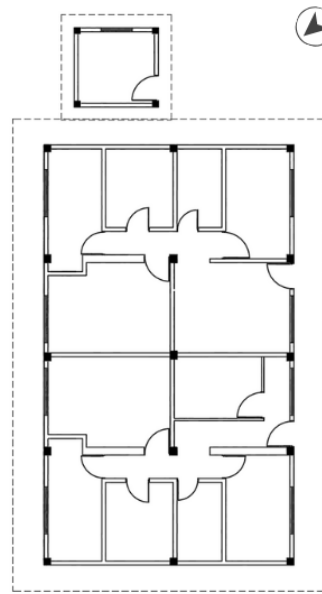
FLUJO Y MOVIMIENTO

TIPO DE PERMANENCIAS



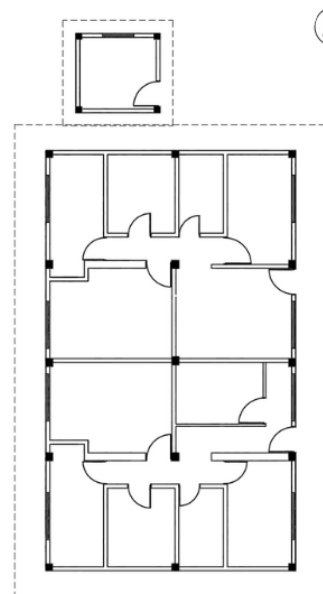
- < 5 minutos
- 5 - 15 minutos
- 15 - 30 minutos
- >30 minutos

+ Prolongado Corto -



- Alto
- Medio
- Bajo

+ Larga Corta -



LUGAR

Espacio abierto (%)

78.63%

Espacio cerrado (%)

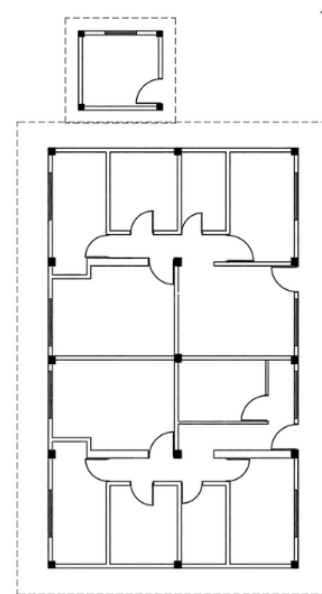
21.32%

TIPO DE ACTIVIDAD

Permanencia estática (%)

Permanencia dinámica (%)

Desplazamiento (%)



DENSIDAD DE PACIENTES

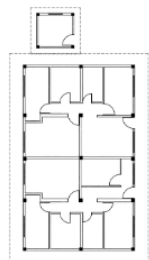
Personas por minuto  cantidad

Cantidad de personas por m2 de área  
 A: < 5 personas      C: 15 - 30 personas  
 B: 5 - 15 personas    D: > 30 personas

ESPACIOS      CANTIDAD

ESPACIOS	CANTIDAD
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

REGISTRO FOTOGRÁFICO



● Ambiente: \_\_\_\_\_ ● Ambiente: \_\_\_\_\_ ● Ambiente: \_\_\_\_\_ ● Ambiente: \_\_\_\_\_ ● Ambiente: \_\_\_\_\_

FUENTE:

### EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

Observaciones:

---



---



---

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (X)                      Aplicable después de corregir ( )                      No aplicable ( )

Apellidos y nombres del evaluador: Rojas Quispe James David

Grado académico del evaluador: Bachiller en Arquitectura

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones pecífica del contenido.



DR. JAMES DAVID ROJAS QUISPE  
 C.E. 45437603  
 FIRMA DIGITAL 20/04/2024

# CONEXIONES NATURALES: APLICACIÓN DE PATRONES BIOFÍLICOS PARA EL BIENESTAR MENTAL ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE CHOTA.

**VARIABLE DEPENDIENTE**  
Centro comunitario de salud mental

**OBJETIVO:** Identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en el bienestar de los pacientes.

**DIMENSIÓN:** ENTORNO NATURAL

**INDICADOR**

**HIDROGRAFÍA + FAUNA + CLIMA**

**ÁREA TOTAL DE SUPERFICIE**

19 405.09 m<sup>2</sup>



**RELIEVE**

SECCIÓN A-A'

SECCIÓN B-B'

SECCIÓN C-C'

**OBSERVACIONES**

**SUB INDICADORES**

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**PRESENCIA DE CUERPOS DE AGUA**

Río  Canales  Arroyos

**FLUVIOMORFOLOGÍA**



**PRESENCIA DE ESPECIES DE ANIMALES**

**INTERACCIÓN SENSORIAL**    **INTERACCIÓN ECOLÓGICA**

	VISUAL	AUDITIVA	POLINIZADOR	DISPERSOR DE SEMILLAS
<b>FAUNA</b>				
+ Ave				
• Mariposa				
• Insectos beneficiosos				
▲ Otros				

**TIPO DE CLIMA**

Cálido  Templado  Frío

**VARIABLES CLIMÁTICAS**

PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL	
HUMEDAD MEDIA	
TEMPERATURAS	
INCIDENCIA SOLAR	
VIENTOS	

### EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

### VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

Observaciones:

---



---



---

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (X)              Aplicable después de corregir (    )              No aplicable (    )

Apellidos y nombres del evaluador: Rojas Quispe James David

Grado académico del evaluador: Bachiller en Arquitectura

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones específicas del contenido.



ARD. JAMES DAVID ROJAS QUISPE  
 C.R. 45437603  
 FIRMA DIGITAL 20/04/2024

CONEXIONES NATURALES: APLICACIÓN DE PATRONES BIOFÍLICOS PARA EL BIENESTAR MENTAL ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE CHOTA.

**VARIABLE DEPENDIENTE**  
Centro comunitario de salud mental

**OBJETIVO:** Identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en el bienestar de los pacientes.

**DIMENSIÓN:** ENTORNO NATURAL

**INDICADOR**

**VEGETACIÓN**

**ÁREA DE INFRAESTRUCTURA**

**TIPO DE VEGETACIÓN**

**CATÁLOGO DE VEGETACIÓN**



TIPO DE VEGETACIÓN

TIPO	ALTURA	COPA	ESPECIE	FLORA IDENTIFICADA
A	Árbol pequeño 1 a 5 m	1 a 5 m	NATIVO	NOMBRE CIENTÍFICO
			INTRODUCIDO	NOMBRE COMÚN
B	Árbol mediano 10 a 15 m	5 a 10 m	NATIVO	NOMBRE CIENTÍFICO
			INTRODUCIDO	NOMBRE COMÚN
C	Árbol grande 20 a 35 m	10 a 15 m	NATIVO	NOMBRE CIENTÍFICO
			INTRODUCIDO	NOMBRE COMÚN
D	Arbusto 0.5 a 1 m		NATIVO	NOMBRE CIENTÍFICO
			INTRODUCIDO	NOMBRE COMÚN
◆	Ornamental 0.5 a 1 m		NATIVO	NOMBRE CIENTÍFICO
			INTRODUCIDO	NOMBRE COMÚN
ÁREA DE COBERTURA VEGETAL				
% DE VEGETACIÓN				

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

### EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### Observaciones:

---



---



---

**Opinión de aplicabilidad:**      Aplicable (X)              Aplicable después de corregir ( )              No aplicable ( )

**Apellidos y nombres del evaluador:** Rojas Quispe James David

**Grado académico del evaluador:** Bachiller en Arquitectura

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones específicas del contenido.



AÑO: JAMES DAVID ROJAS QUISPE  
 C.I.: 43437603  
 FIRMA DIGITAL: 20/04/2024

CONEXIONES NATURALES: APLICACIÓN DE PATRONES BIOFÍLICOS PARA EL BIENESTAR MENTAL ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE CHOTA.

**VARIABLE DEPENDIENTE**  
Centro comunitario de salud mental

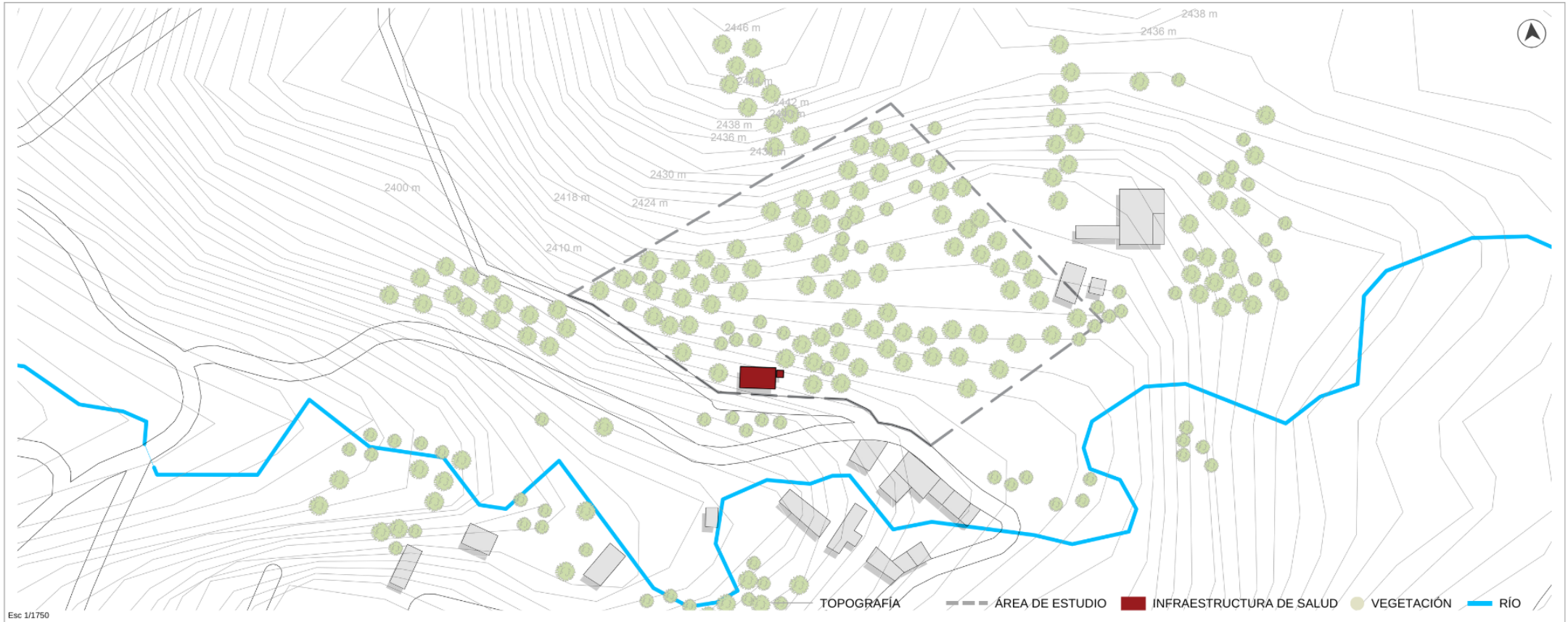
**OBJETIVO:** Identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en el bienestar de los pacientes.

**DIMENSIÓN:** ENTORNO CONSTRUIDO

**INDICADOR**

**ACCESIBILIDAD**

**ÁREA TOTAL DE SUPERFICIE**



**SUB INDICADORES**

**ACCESIBILIDAD FÍSICA**

**ACCESIBILIDAD SENSORIAL**

ACCESIBILIDAD

<div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-bottom: 2px;"></div> Principal	Asfaltada	X	Trocha	<div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-bottom: 2px;"></div> Sonido	Ruido	
	Gradas		Rampas		Naturales	
	<div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-bottom: 2px;"></div> Secundaria	Asfaltada	X	Trocha	<div style="width: 10px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-bottom: 2px;"></div> Olores	Desagrables
		Gradas		Rampas		Naturales
	<div style="width: 10px; height: 10px; border-bottom: 1px dotted red; margin-bottom: 2px;"></div> Camino / sendero	Tierra		Trocha	<div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid red; border-radius: 50%; margin-bottom: 2px;"></div>	
		Gradas		Rampas		
+ Accesible			No accesible -			

REGISTRO FOTOGRÁFICO

▲ Foto: \_\_\_\_\_ ● Foto: \_\_\_\_\_ ■ Foto: \_\_\_\_\_

FUENTE:

### EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

Observaciones:

---



---



---

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (X)              Aplicable después de corregir (    )              No aplicable (    )

Apellidos y nombres del evaluador: Rojas Quispe James David

Grado académico del evaluador: Bachiller en Arquitectura

Pertinencia:                      Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad:                        Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia:                    EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones pecificas del contenido.



APO. JAMES DAVID ROJAS QUISPE  
 C.E. 43417603  
 FIRMA DIGITAL 20/04/2024



### EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

Observaciones:

---



---



---

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (X)              Aplicable después de corregir ( )              No aplicable ( )

Apellidos y nombres del evaluador: Rojas Quispe James David

Grado académico del evaluador: Bachiller en Arquitectura

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones pecífica del contenido.



ARQ. JAMES DAVID ROJAS QUISPE  
 C.E. 43437603  
 FIRMA DIGITAL 20/04/2024

CONEXIONES NATURALES: APLICACIÓN DE PATRONES BIOFÍLICOS PARA EL BIENESTAR MENTAL ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE CHOTA.

**VARIABLE DEPENDIENTE**  
Centro comunitario de salud mental

**OBJETIVO:** Identificar el estado actual y el entorno inmediato del Centro Comunitario de Salud Mental de Chota para comprender su influencia en el bienestar de los pacientes.

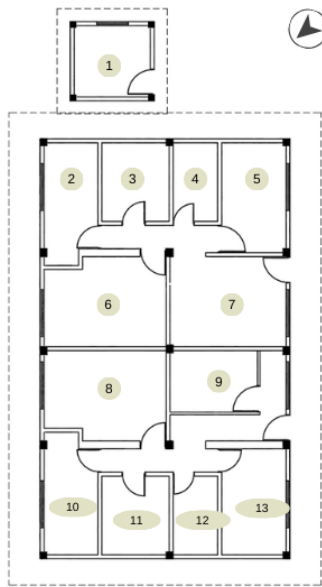
**DIMENSIÓN:** ENTORNO CONSTRUIDO

INDICADOR	FUNCIONALIDAD + ESPACIALIDAD	ÁREA DE INFRAESTRUCTURA
-----------	------------------------------	-------------------------

**SUB INDICADOR**

**FUNCIONALIDAD**

**ESPACIALIDAD**



**TIPO DE CENTRO DE SALUD**

Tipo I: Centro de Salud sin Unidad de Internamiento y con Unidad de Ayuda al Diagnóstico	
Tipo II: Centro de Salud con Unidad de Internamiento y con Unidad del Centro Obstétrico y Quirúrgico, con énfasis en la atención madre - niño.	

**SEGURIDAD ARQUITECTÓNICA**

ELEMENTOS	NIVEL DE SEGURIDAD		
	Bajo	Medio	Alto
Puertas, entradas y salidas			
Ventanas			
Techos			
Rampas / escaleras			

**INTEGRIDAD DE EDIFICIO**

CONDICIONES	NIVEL DE SEGURIDAD		
	Bajo	Medio	Alto
Condiciones del edificio			
Condiciones de los materiales de construcción			

**DAÑOS O FALLAS ESTRUCTURALES**

TIPO	EXISTENCIA	
	Si	No
Fisuras		
Grietas		

**REGISTRO FOTOGRAFICO**

ESPACIOS	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

COMPONENTES ASISTENCIALES Y ADMINISTRATIVOS SEGÚN NORMATIVA	EXISTE		ESPACIOS		REQUERIMIENTO POR NORMATIVA		
	SI	NO	ESPACIOS ASOCIADOS	ÁREA	Nº DE OCUPANTES	ACCESIBILIDAD	MATERIALIDAD
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN							
UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA							
UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO							
UNIDAD DE INTERNAMIENTO							
UNIDAD DE CENTRO OBSTÉTRICO Y/O QUIRURGICO							
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES							
UNIDAD DE VIVIENDA							

FUENTE:

**EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA**

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

**VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:**

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

**Observaciones:**

---



---



---

**Opinión de aplicabilidad:**      Aplicable (X)      Aplicable después de corregir ( )      No aplicable ( )

**Apellidos y nombres del evaluador:** Rojas Quispe James David

**Grado académico del evaluador:** Bachiller en Arquitectura

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones específicas del contenido.



CONEXIONES NATURALES: APLICACIÓN DE PATRONES BIOFÍLICOS PARA EL BIENESTAR MENTAL ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE CHOTA.

VARIABLE INDEPENDIENTE  
Arquitectura biofílica

OBJETIVO: Analizar la aplicación del diseño biófilico en referentes arquitectónicos relevantes para la catalogación de patrones biófilicos que puedan ser adaptados y aplicadas en el Centro Comunitario de Salud Mental de Chota.

DIMENSIÓN: INTEGRACIÓN ORGÁNICA

INDICADOR

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO + ANALISIS BIOFÍLICO

PROYECTO REFERENTE

SUB INDICADOR

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Planimetría referencial

VEGETACIÓN		
FOTO REFERENCIAL	FLORA IDENTIFICADA	
	Nombre científico	Nombre común

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

NOMBRE

ÁREA

ARQUITECTOS

**FUNCIONALIDAD**

Óptima     Regular     Deficiente

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

### EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### Observaciones:

---



---



---

**Opinión de aplicabilidad:**      Aplicable (X)              Aplicable después de corregir ( )              No aplicable ( )

**Apellidos y nombres del evaluador:** Rojas Quispe James David

**Grado académico del evaluador:** Bachiller en Arquitectura

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones pecificas del contenido.



ATA. JAMES DAVID ROJAS QUISPE  
 RUC: 43437603  
 FIRMA DIGITAL: 2024/04/2024

CONEXIONES NATURALES: APLICACIÓN DE PATRONES BIOFÍLICOS PARA EL BIENESTAR MENTAL ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD MENTAL DE CHOTA.

VARIABLE INDEPENDIENTE  
Arquitectura biofílica

OBJETIVO: Proponer estrategias de diseño biofílico para mejorar la habitabilidad de los pacientes adolescentes con trastornos mentales en el centro Comunitario de salud Mental de Chota

DIMENSIÓN: INTEGRACIÓN ORGÁNICA

INDICADOR

NATURALEZA EN ESPACIO + ANALOGÍAS NATURALES + NATURALEZA DEL ESPACIO

ÁREA DE INFRAESTRUCTURA

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE NATURAL	INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS NATURALES	DISEÑO DE ESPACIOS	DISEÑO SOSTENIBLE

FUENTE:

### EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted...

¿Relación del instrumento con la pregunta de investigación?		¿Relación del instrumento con el Objetivo General y el objetivo específico?		¿Relación del problema con las variables y el instrumento?	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

### VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### Observaciones:

---



---



---

**Opinión de aplicabilidad:**      Aplicable (X)              Aplicable después de corregir ( )              No aplicable ( )

**Apellidos y nombres del evaluador:** Rojas Quispe James David

**Grado académico del evaluador:** Bachiller en Arquitectura

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.  
 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Relevancia: EL ítem es apropiado para representar al componente o dimensiones pecificas del contenido.



DR. JAMES DAVID ROJAS QUISPE  
 N°: 43437603  
 FIRMA DIGITAL: 20/04/2024