

# REFUGIOS VERDES: INTEGRANDO LA BIOFILIA EN LOS CENTROS DE EMERGENCIA PARA MUJERES<sup>1</sup>

## GREEN SHELTERS: INTEGRATING BIOPHILIA INTO WOMEN'S EMERGENCY CENTERS

DOI: [10.47796/ra.2025i27.1201](https://doi.org/10.47796/ra.2025i27.1201)

PRESENTADO : 04.12.24  
ACEPTADO : 23.05.25

ROSANGELA YANET CORONADO RIVERA<sup>2</sup>  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Lambayeque, Perú  
ORCID: [0009-0006-0233-8808](https://orcid.org/0009-0006-0233-8808)  
[rosangeacoronadorivera@gmail.com](mailto:rosangeacoronadorivera@gmail.com)

ANA NOELIA MARTINEZ VALDIVIA<sup>3</sup>  
Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú  
ORCID: [0000-0002-6867-3979](https://orcid.org/0000-0002-6867-3979)  
[anamartinezv@upt.pe](mailto:anamartinezv@upt.pe)

### RESUMEN

El diseño biofílico, conceptualizado como la integración sistemática de elementos naturales y la recreación de experiencias sensoriales que fortalecen la conexión entre los seres humanos y la naturaleza, se posiciona como una estrategia multidimensional para optimizar la calidad de vida de los usuarios en espacios habitables, especialmente en albergues. Este enfoque incorpora la maximización de la luz natural, la inclusión de áreas verdes, la utilización de materiales naturales y la facilitación de vínculos perceptivos con el entorno, con el propósito de generar ambientes que fomenten seguridad, tranquilidad y bienestar emocional. Desde la perspectiva de la arquitectura y el diseño urbano, la consideración de estos principios resulta esencial para el desarrollo de espacios que no solo mejoren la experiencia del usuario, sino que también contribuyan a la sostenibilidad

### ABSTRACT

Biophilic design, conceptualized as the systematic integration of natural elements and the recreation of sensory experiences that strengthen the connection between humans and nature, is positioned as a multidimensional strategy to optimize the quality of life of users in living spaces, especially in shelters. This approach incorporates the maximization of natural light, the inclusion of green areas, the use of natural materials, and the facilitation of perceptual connections with the environment, with the aim of generating environments that foster safety, tranquility, and emotional well-being. From the perspective of architecture and urban design, considering these principles is essential for the development of spaces that not only improve the user experience but also contribute to environmental sustainability and the socio-environmental balance of communities. This study analyzes contemporary

<sup>1</sup> Investigación derivada de la tesis realizada para el título de arquitecto.

<sup>2</sup> Bachiller en arquitectura de la Escuela de Arquitectura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Lambayeque, Perú.

<sup>3</sup> Arquitecta, Doctora en Arquitectura y dinámicas urbanas, Docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna, Perú.

ambiental y al equilibrio socioambiental de las comunidades. En este estudio se analizan las directrices contemporáneas del diseño biofílico, evaluando su aplicación en diversos proyectos arquitectónicos y urbanos, y se identifican tanto sus beneficios como los retos asociados a su implementación. El objetivo principal es profundizar en el entendimiento del diseño biofílico como una herramienta clave para afrontar los desafíos actuales en arquitectura y urbanismo, promoviendo una integración armónica y funcional entre los individuos y su entorno construido.

**Palabras clave:** biofilia, naturaleza, conexión, interacción, refugio

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la incorporación de elementos naturales en el diseño arquitectónico y urbano ha emergido como una tendencia significativa, sustentada en sus beneficios comprobados para la salud y el bienestar de los usuarios. Este enfoque, conocido como diseño biofílico, se fundamenta en la hipótesis de que los seres humanos mantienen una conexión innata con la naturaleza, la cual puede ser estimulada y potenciada a través de la arquitectura (Simaika & Samways, 2010). El diseño biofílico integra componentes como la iluminación natural, la vegetación, el agua y los materiales orgánicos, configurando entornos que no solo optimizan la estética, sino que también promueven la salud física y mental de sus ocupantes (Kellert et al., 2015).

La relevancia del diseño biofílico trasciende sus efectos directos sobre los usuarios, extendiéndose a la transformación de espacios que tradicionalmente han priorizado la funcionalidad y la seguridad en detrimento del bienestar integral. La adopción de principios

guidelines for biophilic design, assessing its application in various architectural and urban projects, and identifies both its benefits and the challenges associated with its implementation. The main objective is to deepen the understanding of biophilic design as a key tool for addressing current challenges in architecture and urban planning, promoting a harmonious and functional integration between individuals and their built environment.

**Keywords:** biophilia, nature, connection, interaction, shelter

biofílicos permite concebir ambientes holísticos y terapéuticos que apoyan procesos de recuperación y mejoran la calidad de vida, particularmente en contextos sensibles como la atención a mujeres en situación de crisis. En la región de Lambayeque, caracterizada por su riqueza cultural y biodiversidad, el diseño biofílico representa una oportunidad estratégica para la reinención y revitalización de espacios de atención, como los Centros de Emergencia Mujer (en adelante, CEM).

La evidencia científica respalda la eficacia del diseño biofílico. Ulrich (1984) demostró que pacientes hospitalizados con vistas a entornos naturales experimentan una recuperación postoperatoria más rápida, mientras que Kaplan et al. (1989) destacaron la capacidad de los espacios naturales para mitigar el estrés y mejorar el estado anímico. Ejemplos emblemáticos, como el Bosco Verticale en Milán, diseñado por Stefano Boeri, y el Aeropuerto Changi en Singapur, con sus jardines interiores y cascadas, ilustran la integración exitosa de la biofilia en contextos urbanos para generar espacios saludables y sostenibles.

No obstante, pese a la creciente documentación sobre los beneficios del diseño biofílico en ámbitos hospitalarios y centros de bienestar, su aplicación en los CEM del departamento de Lambayeque permanece limitada y escasamente explorada. Estos centros, que brindan refugio y apoyo a mujeres víctimas de violencia, podrían beneficiarse significativamente de un diseño que fomente la sanación emocional y psicológica mediante la conexión con elementos naturales.

Actualmente, los CEM suelen priorizar criterios funcionales y de seguridad, relegando la consideración del entorno físico como factor clave en la recuperación emocional y psicológica de las usuarias (González, 2019). Además, la literatura arquitectónica carece de estudios específicos que aborden la integración de la biofilia en estos espacios y su impacto en el bienestar de las mujeres atendidas.

Esta brecha investigativa representa una oportunidad para analizar cómo la incorporación de directrices biofílicas en el diseño de los CEM en Lambayeque puede elevar la calidad espacial y favorecer el proceso de recuperación de las usuarias. La exploración de esta temática no solo enriquecerá el conocimiento interdisciplinario en arquitectura y salud, sino que también contribuirá de manera directa a mejorar la experiencia y calidad de vida de las mujeres que buscan refugio en estos centros. En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo determinar las pautas de diseño biofílico aplicables a los CEM en Lambayeque, desde una perspectiva arquitectónica, con el fin de potenciar la calidad espacial y la experiencia de las usuarias en estos espacios de atención y protección.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo mediante el diseño de estudio de caso, orientado a realizar un análisis

preliminar y exhaustivo de las características específicas de una población y un contexto determinados. La selección de este enfoque responde a la necesidad de comprender en profundidad las particularidades del fenómeno arquitectónico en los CEM del departamento de Lambayeque, a partir de la evaluación de variables clave que estructuran el estudio.

Se identificaron dos variables principales que sustentan el marco analítico de la investigación: las DIRECTRICES DE DISEÑO BIOFÍLICO y el ESPACIO ARQUITECTÓNICO. La primera variable se centra en la integración sistemática de elementos naturales —como luz natural, vegetación y materiales orgánicos— en los entornos construidos, con el propósito de potenciar el bienestar y la conexión emocional de los usuarios con la naturaleza. La segunda variable aborda la configuración espacial y la organización funcional de los ambientes construidos, considerando criterios de funcionalidad, estética y sostenibilidad ambiental.

Estas variables resultan fundamentales para abordar los retos específicos que enfrentan los CEM en Lambayeque, donde las deficiencias en el diseño espacial y la ausencia de elementos biofílicos pueden impactar negativamente en el bienestar psicológico de las usuarias y en la eficacia de los servicios brindados.

La investigación se estructuró en tres fases secuenciales, cada una de las cuales aporta insumos esenciales para el desarrollo de la siguiente, garantizando un proceso riguroso y coherente. La primera fase consistió en el diagnóstico y análisis de las condiciones actuales de los tres CEM seleccionados: CEM Comisaría José Leonardo Ortiz, CEM Regular Chiclayo y CEM Regular La Victoria. La segunda fase implicó la revisión y sistematización de directrices biofílicas aplicables al contexto arquitectónico de los centros de emergencia. Finalmente, la tercera fase se orientó a la

formulación de una propuesta de lineamientos biofílicos adaptados a las particularidades de los CEM estudiados, con miras a mejorar la calidad espacial y la experiencia de las usuarias.

## DESARROLLO

La presente investigación se desarrolló en tres fases consecutivas, orientadas a evaluar y proponer mejoras arquitectónicas basadas en el diseño biofílico para los Centros de Emergencia Mujer (CEM) del departamento de Lambayeque. En la primera fase de análisis espacial y funcional de las infraestructuras existentes, se realizó una revisión exhaustiva de las condiciones espaciales de tres infraestructuras correspondientes a los CEM ubicados en Chiclayo, José Leonardo Ortiz y La Victoria. El objetivo principal fue evaluar el grado de conformidad de dichas instalaciones con la normativa vigente, así como la presencia y adecuación de los espacios específicos requeridos para la atención de usuarias.

Para estructurar el análisis, se adoptaron dos dimensiones conceptuales fundamentadas en el estudio de Aliaga y Ayuque (2016) aplicado al CEM en Huancayo: criterios funcionales y criterios contextuales. La dimensión funcional se evaluó mediante indicadores específicos como distribución espacial, zonificación y circulación interna, mientras que la dimensión contextual consideró variables urbanas tales como el sistema vial y el uso del suelo circundante. Esta aproximación permitió establecer una relación integral entre el contexto urbano y la configuración arquitectónica de las instalaciones.

La recolección de datos se efectuó mediante fichas técnicas de observación, que incorporaron listas de verificación diseñadas para documentar y analizar aspectos arquitectónicos relevantes. Se emplearon planos arquitectónicos y registros fotográficos para sustentar el análisis espacial y funcional.

Posteriormente, se utilizó una ficha técnica de síntesis para contrastar y consolidar la información obtenida con respecto a los indicadores definidos. Este proceso permitió identificar tres hallazgos clave: el porcentaje de accesibilidad en función de los usos, el nivel de integración vial y los usos predominantes en el entorno, así como la accesibilidad del área a través de la red vial circundante.

En la segunda fase de análisis comparativo de infraestructuras análogas con enfoque biofílico, se realizó un análisis contrastivo de tres infraestructuras análogas orientadas a la acogida y protección de mujeres: la Casa Albergue Kwieco (Tanzania), la Casa Albergue en Ecuador y el Refugio para Víctimas de Violencia en México. El propósito fue identificar directrices de diseño biofílico aplicables a edificaciones de acogida, con el fin de fundamentar propuestas de mejora para los CEM estudiados.

Este análisis se estructuró con base en el marco teórico propuesto por Browning (2008) en su obra *Diseño biofílico*, que conceptualiza la integración de la naturaleza en los entornos construidos como medio para optimizar el bienestar humano y la sostenibilidad ambiental. Se definieron tres dimensiones analíticas: naturaleza en el espacio, naturaleza del espacio y analogías naturales, orientadas a explorar la aplicabilidad efectiva de estos conceptos en el diseño arquitectónico contemporáneo.

La recopilación y análisis de datos se realizaron mediante fichas técnicas de estudio causal, evaluando biofílicamente las infraestructuras seleccionadas. Este proceso permitió identificar estrategias específicas que potencian la conexión con la naturaleza en los entornos construidos, contribuyendo a la generación de espacios más saludables, inspiradores y sostenibles. La triangulación de datos mediante fichas de observación facilitó la identificación de tres hallazgos relevantes: la

correlación entre percepción espacial y presencia de elementos naturales; la correspondencia entre uso funcional de los espacios interiores y la incorporación adecuada de elementos biofílicos; y la influencia del diseño espacial en la sensación térmica y el confort ambiental de los usuarios.

En la fase final, se desarrollaron directrices de diseño biofílico orientadas a fortalecer los criterios funcionales y ambientales en los tres CEM del departamento de Lambayeque, con el objetivo de generar entornos que impacten positivamente en el bienestar físico, emocional y psicológico de las usuarias. Para fundamentar estas propuestas, se consideraron las conceptualizaciones que Kellert et al. (2011) brinda en su artículo “Biophilia, Salud y Bienestar”, donde analiza estrategias para la incorporación de elementos naturales en el diseño arquitectónico y urbano. Entre estas estrategias se incluyen la maximización de la iluminación natural, la generación de vistas hacia entornos naturales, el uso de materiales orgánicos y la creación de espacios verdes. Heerwagen (2009) concluye que el diseño biofílico constituye una herramienta eficaz para reconectar a las personas con la naturaleza, promoviendo un bienestar integral y una mejor calidad de vida, especialmente en contextos urbanos densamente poblados.

La recolección y análisis de datos en esta fase se realizó mediante observación estructurada, utilizando hojas de observación adaptadas que incorporaron listas de verificación, cartografía y registros fotográficos. Estas herramientas permitieron una comprensión profunda y visual de los espacios estudiados, facilitando la identificación de patrones, características y oportunidades específicas para la integración de elementos biofílicos en las infraestructuras analizadas.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis integral de las infraestructuras que conforman la red de Centros de Emergencia

Mujer (CEM) en el departamento de Lambayeque permitió evaluar el estado actual de estas instalaciones, así como comprender su funcionamiento y la distribución espacial de sus ambientes. Este diagnóstico facilitó la identificación de las necesidades específicas de las usuarias. Se determinó que los tres CEM cumplen parcialmente con las características arquitectónicas y funcionales requeridas. Entre ellos, el Centro de Emergencia Mujer de La Victoria presenta la mayor conformidad, destacando por su mejor accesibilidad tanto vehicular como peatonal, siendo esta última de especial relevancia para las usuarias. Además, el entorno del CEM La Victoria se caracteriza por una mayor presencia de áreas residenciales y recreativas, lo que contribuye a un ambiente más propicio para el bienestar y la recuperación emocional de las víctimas atendidas.

Aliaga y Ayuque (2016) sostienen que el Estado no proporciona un respaldo adecuado a los CEM, limitando su función principalmente a la resolución de aspectos legales y a la orientación psicológica. Según estos autores, los recursos disponibles resultan insuficientes e inapropiados para atender integralmente a las víctimas. Esta afirmación se corrobora con los resultados obtenidos en el presente estudio, específicamente en el análisis de las instalaciones de los CEM en el departamento de Lambayeque, donde se evidencia un déficit significativo en infraestructuras que cuenten con áreas adecuadas para la pronta recuperación física y emocional de las usuarias. En este sentido, es fundamental que dichas edificaciones ofrezcan un ambiente de tranquilidad, lo cual implica su ubicación preferente en zonas residenciales con entornos seguros y accesibilidad adecuada.

Por otro lado, Parsaee (2021) enfatiza la importancia de la conexión visual entre los ocupantes y el entorno natural exterior, destacando que la distribución espacial y el acceso visual a través de ventanas influyen

directamente en la percepción y bienestar de los usuarios. Este enfoque resalta la relevancia de un diseño arquitectónico que facilite dicha relación para promover la recuperación emocional. En concordancia con este planteamiento, el análisis de los CEM en Lambayeque revela diferencias significativas en cuanto a su ubicación y entorno inmediato: los CEM ubicados en José Leonardo Ortiz y Chiclayo se encuentran en sectores comerciales y de alta dinámica vial, lo que limita la interacción positiva entre el espacio interior y el entorno

exterior, afectando potencialmente la experiencia de las usuarias. En contraste, el CEM de La Victoria está situado en una zona predominantemente residencial y recreativa, lo que contribuye a generar un ambiente más propicio para el bienestar y la estadía adecuada de las víctimas. Estos hallazgos subrayan la necesidad de considerar tanto la ubicación estratégica como el diseño biofílico en la planificación y mejora de los CEM, con el fin de optimizar las condiciones físicas y emocionales de las personas atendidas.

**Tabla 1**

*Cuadro de doble entrada de los Centros de Emergencia Mujer analizados*

	CEM JLO	CEM CHICLAYO	CEM LA VICTORIA
Fortalezas	La ubicación de la infraestructura permite mejor accesibilidad.	La ubicación de la infraestructura permite mejor accesibilidad.	La ubicación de la infraestructura permite accesibilidad peatonal.
Oportunidades	Está ubicado dentro de una institución policial.	Trabaja de manera independiente y se basa en las necesidades del usuario.	Trabaja de manera independiente y se basa en las necesidades del usuario.
Debilidades	No cuenta con espacios adecuados para resguardar personas.	Infraestructura inadecuada para albergar a los usuarios.	Infraestructura inadecuada para albergar a los usuarios.
Amenazas	Situado en un entorno comercial y muy ruidoso.	Situado en un entorno comercial y muy ruidoso.	Situado en un entorno recreativo cercano, no brinda tranquilidad al usuario.

*Nota.* Elaborado a partir de los instrumentos aplicados de ficha de campo.

El análisis de modelos análogos en los que se ha implementado el diseño biofílico ha permitido identificar y comprender los lineamientos aplicados en infraestructuras destinadas a la atención de personas vulnerables. Este enfoque facilitó establecer una relación directa entre las necesidades específicas de los usuarios y los espacios arquitectónicos requeridos para el desarrollo óptimo de sus actividades. Para ello, se emplearon fichas de análisis comparativo de referentes, que sistematizan y describen casos relevantes, permitiendo una evaluación rigurosa de los elementos biofílicos presentes.

La revisión detallada de cada referente arquitectónico posibilitó la identificación de componentes esenciales para la integración de la naturaleza en el entorno construido, lo cual es fundamental para promover el bienestar físico y emocional de los ocupantes. En particular, se seleccionaron edificaciones con función de refugio para personas en situación de vulnerabilidad, donde se evidenció la aplicación efectiva de lineamientos biofílicos. Estos casos serán presentados y analizados a continuación, con el propósito de fundamentar propuestas de mejora para los CEM en Lambayeque. Este análisis comparativo no solo contribuye a validar

la pertinencia del diseño biofílico en contextos de acogida, sino que también ofrece una base sólida para adaptar y contextualizar dichas estrategias en función de las condiciones y necesidades locales. Así, se evidencia que la

incorporación consciente de elementos naturales y la configuración espacial orientada a la conexión con el entorno pueden potenciar significativamente la calidad de los espacios y la experiencia de sus usuarios.

**Tabla 2**

*Patrones de diseño biofílico*

Patrones de diseño biofílico	
<b>Naturaleza en el espacio</b>	Conexión visual con la naturaleza
	Conexión no visual con la naturaleza
	Estímulos sensoriales no rítmicos
	Variaciones térmicas y de corrientes de aire
	Presencia de Agua
	Luz dinámica difusa
	Conexión con sistemas naturales
<b>Analogías naturales</b>	Conexión visual con la naturaleza
	Conexión de los materiales con la naturaleza
	Complejidad y orden
<b>Naturaleza del espacio</b>	Panorama
	Refugio
	Misterio
	Riesgo / Peligro

*Nota.* Elaborado a partir de los instrumentos aplicados de ficha de campo.

Estos patrones constituyen un marco integral para el diseño biofílico, orientado a generar entornos construidos que potencien la conexión física, visual y emocional con la naturaleza, favoreciendo así la salud, el bienestar y la resiliencia de sus ocupantes. A partir de estos patrones, se establecieron lineamientos específicos de diseño biofílico aplicables a los CEM del departamento de Lambayeque. En este proceso, se consideraron todos los indicadores previamente presentados, realizando una selección juiciosa en función de las características y requerimientos de la nueva infraestructura donde serán implementados. Finalmente, los lineamientos de diseño biofílico propuestos para estas instalaciones se resumen en la tabla 3.

La propuesta de lineamientos de diseño biofílico para la Red de Centros de Emergencia Mujer (CEM) del departamento de Lambayeque se orienta a fortalecer tanto los criterios

funcionales como los medioambientales de estas infraestructuras. Se definieron directrices concretas que resultan apropiadas para su implementación en los distintos entornos y áreas que conforman la red de CEM, con el objetivo de garantizar un confort óptimo para las usuarias y facilitar su proceso de recuperación integral. Es fundamental que estas recomendaciones trasciendan la mera funcionalidad y estética, enfocándose en la capacidad de los espacios para promover el bienestar físico, emocional y psicológico de las mujeres que buscan asistencia y resguardo. En este sentido, estudios como el de Determan et al. (2019), quienes evaluaron durante un año espacios diseñados bajo principios biofílicos, evidencian que estos ambientes presentan una calidad superior hasta tres veces mayor en comparación con entornos convencionales, reflejándose en una reducción significativa del estrés y una mejora general en el bienestar de sus ocupantes.

**Tabla 3**

*Síntesis de los lineamientos del diseño biofílico*

<b>Presencia de elementos naturales y áreas verdes</b>
Disminuye la tensión emocional, melancolía, enojo, cansancio, presión arterial y frecuencia cardíaca; fomenta la agudeza mental y genera un efecto beneficioso en la disposición al mejorar el ánimo, la autoestima, la concentración y la recuperación de un individuo; y proporciona sensaciones de felicidad (Ryan et al. 2014).
<b>Presencia de cuerpos de agua</b>
Reduce la frecuencia cardíaca, la presión arterial y el nivel de estrés; proporciona calma, serenidad y paz; optimiza la concentración y revitaliza la memoria, aclara la mente en momento de confusión, purifica los pensamientos y genera emociones y sensaciones positivas (Ryan et al. 2014).
<b>Ventilación e iluminación natural</b>
Disminuye la tensión, la monotonía, la irritabilidad y la sensación de cansancio; proporciona una sensación de seguridad y mejora la comodidad de los entornos (Ryan et al. 2014).
<b>Espacios sensoriales</b>
Facilita el proceso de recuperación psicológica y fisiológica, potencia el rendimiento cognitivo; proporciona vitalidad y disminuye la presencia de hormonas relacionadas con el estrés, la fatiga y la percepción del dolor. Promueve la relajación a nivel físico, mental y espiritual, optimizando así los mecanismos de curación y las funciones inmunológicas del usuario (Ryan et al. 2014).
<b>Formas y patrones biomorfos</b>
Optimiza el rendimiento cognitivo, disminuye la tensión; suscita experiencias emocionales y sensaciones positivas al proporcionar entornos cómodos, atractivos y cautivadores (Ryan et al. 2014).

Para alcanzar este objetivo, se estableció un proceso metodológico que incluye el análisis arquitectónico de infraestructuras nacionales e internacionales, así como de modelos análogos previamente estudiados. Posteriormente, se realizó una síntesis integral del análisis arquitectónico que permitió la formulación de lineamientos específicos de diseño biofílico adaptados a las condiciones locales. Este enfoque garantiza que las propuestas estén sólidamente fundamentadas en la investigación

y que las infraestructuras resultantes sean funcionales, sostenibles y respetuosas con el entorno. En suma, la incorporación del diseño biofílico en los CEM representa una estrategia clave para mejorar la calidad de los espacios destinados a la atención de mujeres en situación de vulnerabilidad, contribuyendo a su recuperación y bienestar integral mediante entornos que conecten a las personas con la naturaleza.

**Tabla 4**

*Lineamientos del diseño biofílico en la red de Centros de Emergencia Mujer en el departamento de Lambayeque*

<b>Lineamientos de diseño biofílico en los Centros de Emergencia Mujer</b>
<b>Accesibilidad</b>
<p>Seleccionar ubicaciones cercanas a zonas residenciales para facilitar el acceso de las personas que necesitan utilizar los servicios del Centro de Emergencia Mujer.</p> <p>Evitar la ubicación de los Centros de Emergencia Mujer en áreas cercanas a vías principales o de alto tráfico, ya que esto puede aumentar los niveles de ruido y contaminación, afectando el bienestar de los usuarios.</p> <p>Priorizar ubicaciones cercanas a parques o áreas verdes, que ofrecen un entorno tranquilo y naturalmente terapéutico para las personas que buscan refugio y apoyo.</p>

<b>Lineamientos de diseño biofílico en los Centros de Emergencia Mujer</b>	
<b>Circulaciones / rutas</b>	<p>Establecer ejes de circulación bien definidos para organizar el flujo de personas y orientarlas fácilmente hacia diferentes áreas y servicios dentro del Centro de Emergencia Mujer.</p> <p>Establecer ejes de circulación bien definidos para organizar el flujo de personas y orientarlas fácilmente hacia diferentes áreas y servicios dentro del Centro de Emergencia Mujer.</p> <p>Incorporar elementos biofílicos en las circulaciones internas, como vistas al exterior, paredes verdes o iluminación natural, para promover una experiencia conectada con la naturaleza y mejorar el bienestar de los usuarios.</p>
<b>Configuración espacial</b>	<p>Planificar una disposición coherente y funcional de los volúmenes arquitectónicos, asegurando una distribución eficiente de los espacios interiores y una estética armoniosa en el conjunto del proyecto.</p> <p>Incorporar patios o espacios verdes que envuelvan el proyecto, proporcionando áreas al aire libre para el descanso, la recreación y la conexión con la naturaleza.</p> <p>Diseñar la infraestructura de manera que haya una integración armoniosa entre las áreas libres y construidas, creando una transición fluida entre el interior y el exterior.</p>
<b>Relación interior - exterior</b>	<p>Planificar la distribución de los espacios de manera que se maximicen las conexiones visuales y sensoriales entre los espacios interiores y exteriores, creando una sensación de continuidad y expansión.</p> <p>Diseñar espacios interiores y exteriores con adaptabilidad en mente, permitiendo que puedan ser reconfigurados según las necesidades y actividades de los usuarios.</p> <p>Integrar elementos arquitectónicos, como puertas corredizas, ventanas panorámicas o terrazas, que se puedan abrir hacia el exterior, permitiendo que los usuarios accedan fácilmente a los espacios al aire libre y disfruten de vistas panorámicas.</p>
<b>Iluminación</b>	<p>Utilizar tragaluces y ventanas estratégicamente ubicadas para maximizar la luz natural y reducir la dependencia de la iluminación artificial.</p> <p>Garantizar la iluminación adecuada en áreas específicas como zonas de espera, consultorios y pasillos para mantener un ambiente seguro y confortable en todo momento.</p>
<b>Ventilación</b>	<p>Priorizar la ventilación natural en todos los espacios para mejorar la calidad del aire y el bienestar de las mujeres.</p> <p>Utilizar materiales de construcción ecoamigables que permitan la transpiración de los muros y contribuyan a mantener un ambiente fresco y confortable.</p> <p>Diseñar ventanas estratégicamente ubicadas para permitir la entrada de aire fresco y promover la circulación natural.</p>
<b>Programa arquitectónico - social</b>	<p>Diseñar espacios multifuncionales que puedan adaptarse a diferentes actividades y necesidades, como áreas de asesoramiento, atención médica, actividades recreativas y espacios para los distintos usuarios.</p> <p>Priorizar la privacidad y la seguridad en el diseño de los espacios sociales, asegurando que las mujeres se sientan cómodas y protegidas en todo momento.</p> <p>Incorporar elementos biofílicos como patios internos o jardines para crear entornos tranquilos y relajantes que promuevan el bienestar emocional.</p>

Lineamientos de diseño biofílico en los Centros de Emergencia Mujer	
Programa arquitectónico - servicios	Diseñar espacios de servicio eficientes y funcionales para actividades como almacenamiento, lavandería y mantenimiento.
	Priorizar la accesibilidad y la seguridad en el diseño de los espacios de servicio, asegurando que sean fáciles de usar y estén protegidos de intrusiones.
	Integrar elementos biofílicos como paredes verdes o techos verdes en los espacios de servicio para mejorar la calidad del aire y crear un ambiente saludable.
Programa arquitectónico - privado	Diseñar espacios privados, como dormitorios y salas de consulta, que ofrezcan privacidad y comodidad a las mujeres que buscan refugio y apoyo.
	Priorizar la seguridad y la accesibilidad en el diseño de los espacios privados, asegurando que sean seguros y fáciles de usar para todas las mujeres, incluidas aquellas con necesidades especiales.
	Integrar elementos biofílicos, como plantas y luz natural, en los espacios privados para crear ambientes tranquilos y relajantes.

## CONCLUSIONES

Esta investigación ha identificado la presencia de tres Centros de Emergencia Mujer en el departamento de Lambayeque: un CEM Regular en Chiclayo, otro en La Victoria y un CEM Comisaría en José Leonardo Ortiz. El análisis arquitectónico detallado revela que ninguno de estos centros cumple integralmente con los estándares arquitectónicos necesarios para optimizar la atención y el confort de las usuarias. Se evidencian deficiencias significativas en la organización espacial, con circulaciones indirectas que dificultan la movilidad y accesibilidad; ambientes insuficientes para el desarrollo adecuado de las actividades diarias; y la carencia de patios o espacios exteriores que faciliten la conexión con la naturaleza, un factor clave para el bienestar emocional de las mujeres atendidas. Estas limitaciones arquitectónicas impactan negativamente en la eficacia del servicio, a pesar de la importancia social y funcional que estos centros desempeñan bajo la gestión del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

El estudio comparativo con modelos análogos de refugios que incorporan diseño biofílico —como la Casa Albergue Kwieco en la

selva, la Casa Albergue en Ecuador y el Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia en México— permitió identificar lineamientos de diseño que integran la conexión visual y no visual con la naturaleza, estímulos sensoriales no rítmicos, variaciones térmicas, presencia de agua, luz dinámica difusa, patrones biomorfos y materiales naturales, entre otros. Estos lineamientos no solo configuran los espacios físicos, sino que también modulan las experiencias sensoriales y emocionales de las ocupantes, favoreciendo estados de calma, bienestar y recuperación psicoemocional.

A partir de estos hallazgos, se propone un conjunto de lineamientos biofílicos específicos para su aplicación en los CEM de Lambayeque. Estos lineamientos constituyen una oportunidad para mejorar sustancialmente tanto la calidad del tratamiento como la experiencia de las usuarias durante su estancia. Se enfatiza la creación de entornos que promuevan el bienestar integral, priorizando el confort físico y emocional, y reconociendo la conexión con la naturaleza como un elemento fundamental en el diseño arquitectónico de refugios. La incorporación de elementos naturales —como vegetación, vistas exteriores maximizadas y materiales sostenibles—, junto

con el diseño sensible a las emociones y sensaciones de las usuarias, permitirá generar espacios que no solo sean seguros y funcionales, sino que también inspiren calma, esperanza y resiliencia.

Finalmente, la implementación de lineamientos biofílicos en los CEM se proyecta como un mecanismo para elevar la calidad del servicio ofrecido, proporcionando un apoyo integral y compasivo a mujeres en situación de vulnerabilidad en Lambayeque. Se recomienda que futuras intervenciones arquitectónicas consideren estos criterios para optimizar la funcionalidad, habitabilidad y dimensión emocional de los espacios, contribuyendo así a la eficacia social y terapéutica de los centros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga, M., & Ayuque, F. (2016). Complejo para la atención de la mujer en estado de vulnerabilidad en la región de Huancavelica. Lima.
- Browning, S. R. (2008). Missing data imputation and haplotype phase inference for genome-wide association studies. *Human genetics*, 124, 439-450.
- Demers, C. M. H., & Potvin, A. (2018). Erosion in architecture: a tactile design process fostering biophilia. *Architectural Science Review*, 60(4), 325-342. <https://doi.org/10.1080/00038628.2017.1336982>
- Determan, J., Akers, M. A., Albright, T., Browning, B., Martin-Dunlop, C., Archibald, P., & Caruolo, V. (2019). The impact of biophilic learning spaces on student success. *American Institute of Architecture, Building Research Knowledgebase*.
- Gili, R. (2020). Biofilia, impacto y aplicación en arquitectura sanitaria. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona - Grau En *Estudis d'Arquitectura*, 19. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/188618>
- González, M. (2019). Abrigo para víctimas de violencia doméstica. *Archdaily*. Consultado el 03 de abril del 2024. <https://www.archdaily.com.br/br/895789/abrigo-paravitimas-de-violencia-domestica-amos-goldreich-architecture-plus-jacobs-yaniv-architects>.
- Heerwagen, J. (2009). Biophilia, health, and well-being. Restorative commons: *Creating health and well-being through urban landscapes*, 39-57.
- Kaplan, R., Kaplan, S., & Brown, T. (1989). Environmental preference: A comparison of four domains of predictors. *Environment and behavior*, 21(5), 509-530.
- Kayıhan, K. S., Güney, S. Ö., & Ünal, F. C. (2018). Biophilia as the Main Design Question in Architectural Design Studio Teaching. *Megaron*, 13(1), 1-12.
- Kellert, S., & Calabrese, E. (2015). The practice of biophilic design. *London: Terrapin Bright LLC*, 3(21), 2021-09.
- Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2011). *Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life*. John Wiley & Sons.
- Newman, P. (2018). Biophilic urbanism: a case study on Singapore. *Australian Planner*, 51(1), 47-65. <https://doi.org/10.1080/07293682.2013.790832>

- Parsaee, M., Demers, C. M. H., Potvin, A., Hébert, M., & Lalonde, J. F. (2021). Window View Access in Architecture: Spatial Visualization and Probability Evaluations Based on Human Vision Fields and Biophilia. *Buildings*, 11(627), 627.  
<https://doi.org/10.3390/BUILDINGS1120627>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021). Guía de Diseño de Albergues Accesibles [Resolución Ministerial N.º 179-2021].  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1962492/Gu%C3%ADa%20de%20Dise%C3%B1o%20de%20Albergues%20Accesibles.pdf?v=1624651804>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2005). Ley que crea hogares de refugio temporal para las víctimas de violencia familiar [Resolución N.º 28236].  
[https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diff/normatividad\\_nacional\\_viol\\_familiar\\_y\\_sexual/4\\_DSupremo\\_007-2005-MIMDES.pdf](https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diff/normatividad_nacional_viol_familiar_y_sexual/4_DSupremo_007-2005-MIMDES.pdf).
- Ryan, C. O., Browning, W. D., Clancy, J. O., Andrews, S. L., & Kallianpurkar, N. B. (2014). Biophilic design patterns: emerging nature-based parameters for health and well-being in the built environment. *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 8(2), 62.
- Simaika, J. P., & Samways, M. J. (2010). Biophilia as a universal ethic for conserving biodiversity. *Conservation Biology*, 24(3), 903-906.
- Trachana, A., & Serbanoiu, I. G. (2020). Violence, memory and architecture. The memoryobjectification approach into space of the last century's violent events. *Arte, Individuo y Sociedad*, 32(3), 603–624.  
<https://doi.org/10.5209/ARIS.63557>
- Ulrich, G. D. (1984). *A guide to chemical engineering process design and economics* (p. 295). New York: Wiley.