



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**“análisis del jardín interior como estrategia para el
confort térmico en viviendas en el AA. HH Tacalá, distrito
de Castilla, Piura 2024”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Farfan Lozano, Joel Smith (orcid.org/0000-0003-3874-2176)

ASESOR:

Ms. Romero Alamo, Juan Cesar Israel (orcid.org/0000-0001-6307-6924)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

PIURA - PERÚ

2024

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ROMERO ALAMO JUAN CESAR ISRAEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "ANÁLISIS DEL JARDÍN INTERIOR COMO ESTRATEGIA PARA EL CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS EN EL AA. HH TACALÁ, DISTRITO DE CASTILLA, PIURA 2024", cuyo autor es FARFAN LOZANO JOEL SMITH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

PIURA, 06 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ROMERO ALAMO JUAN CESAR ISRAEL DNI: 45627561 ORCID: 0000-0001-6307-6924	Firmado electrónicamente por: JCROMEROA el 08- 07-2024 22:28:33

Código documento Trilce: TRI - 0798110



DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR/ AUTORES



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, FARFAN LOZANO JOEL SMITH estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "ANÁLISIS DEL JARDÍN INTERIOR COMO ESTRATEGIA PARA EL CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS EN EL AA. HH TACALÁ, DISTRITO DE CASTILLA, PIURA 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
JOEL SMITH FARFAN LOZANO DNI: 60401641 ORCID: 0000-0003-3874-2176	Firmado electrónicamente por: JFARFANLO el 06-07- 2024 11:51:26

Código documento Trilce: TRI - 0798112



DEDICATORIA

En honor a la memoria de mis padres y agradecido por el apoyo constante de mis hermanos, quienes confiaron en mí durante todo el transcurso de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis hermanos por su constante orientación y apoyo incondicional en cada situación, así como a mis padres, quienes, aunque ya no están físicamente a mi lado, fueron mi fuente de fortaleza en todo momento.

Por último, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi asesor de tesis y a todos mis docentes, amigos, cuya orientación y enseñanzas fueron fundamentales en mi desarrollo profesional. Sin su guía experta y dedicación, este logro no habría sido posible.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	ii
Declaratoria de originalidad del autor/ autores	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice contenidos	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	12
2.1. Tipo y diseño de investigación	12
2.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	13
2.3. Escenario de estudio.....	13
2.4. Participantes.....	15
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
2.6. Procedimientos.....	16
2.7. Rigor científico.....	17
2.8. Método de análisis de datos	17
2.9. Aspectos éticos	17
III. RESULTADOS	19
IV. DISCUSIÓN	27
V. CONCLUSIONES	31
VI. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

<i>Figura N° 1. Localización del AA. HH Tacalá del Distrito de Castilla</i>	<i>14</i>
<i>Figura N° 2. Ubicación del AA. HH Tacala y manzanas</i>	<i>14</i>
<i>Figura N° 3. Criterios de selección de viviendas del AA. HH Tacala</i>	<i>15</i>
<i>Figura N° 4. Resumen ficha de observación 01</i>	<i>20</i>
<i>Figura N° 5. Resumen ficha de observación 02</i>	<i>25</i>
<i>Figura N° 6. Mapa de Piura con sus Provincias y Distritos</i>	<i>64</i>

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar cómo los jardines interiores pueden mejorar el confort térmico en las viviendas del Asentamiento Humano Tacala, en el Distrito de Castilla, Piura. La problemática actual radica en el diseño deficiente de estos espacios, que a menudo son descuidados por los propietarios de las viviendas. Por lo tanto, el estudio se centró en comprender este fenómeno mediante una investigación cualitativa no experimental, utilizando un enfoque fenomenológico para explorar y comprender las percepciones de la población.

Se seleccionaron las viviendas mediante un método de muestreo por conveniencia. Se emplearon entrevistas a profesionales y fichas de observación para identificar las características de los jardines interiores que contribuyen al confort térmico en las viviendas. Se destacó la importancia del uso de materiales de construcción y un diseño funcional que integre los espacios conectados al jardín.

Los resultados resaltaron que los jardines interiores aparte del valor estético, también influyen significativamente en la regulación de la temperatura y la calidad del aire interior. Un diseño funcional, una distribución adecuada y la elección de materiales pueden crear ambientes más frescos y confortables en las viviendas, reduciendo la necesidad de sistemas de climatización artificiales.

Palabras clave: Jardín interior, confort térmico, viviendas.

ABSTRACT

The objective of the research was to analyze how interior gardens can improve thermal comfort in the homes of the Tacala Human Settlement, in the District of Castilla, Piura. The current problem lies in the poor design of these spaces, which are often neglected by home owners. Therefore, the study focused on understanding this phenomenon through non-experimental qualitative research, using a phenomenological approach to explore and understand the perceptions of the population.

The homes were selected using a convenience sampling method. Interviews with professionals and observation sheets were used to identify the characteristics of the interior gardens that contribute to thermal comfort in the homes. The importance of the use of construction materials and a functional design that integrates the spaces connected to the garden was highlighted.

The results highlighted that indoor gardens, apart from the aesthetic value, also significantly influence the regulation of temperature and indoor air quality. A functional design, adequate distribution and the choice of materials can create cooler and more comfortable environments in homes, reducing the need for artificial air conditioning systems.

Keywords: Interior garden, thermal comfort, homes.

I. INTRODUCCIÓN

Este estudio se enfoca en los jardines interiores y su impacto en el confort térmico, especialmente en las viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla. Se examinan las diversas características de estos jardines interiores que pretenden desarrollar estrategias efectivas para mejorar el confort y la calidad de vida de los residentes, considerando el índice de temperatura alto de Piura. De acuerdo con el reporte del Senamhi (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología) del Perú, en el mes de enero de 2024 se observaron elevadas temperaturas en las regiones costeras y selváticas del país, alcanzando los 38.2°C en la ciudad de Piura. En el Asentamiento Humano Tacala, las viviendas están diseñadas con un enfoque funcional, sin embargo, se subestima el potencial de los espacios interiores, como el jardín interior, para regular las altas temperatura y optimizar el confort térmico. En Piura, donde las temperaturas son consistentemente elevadas, este desaprovechamiento de los jardines interiores representa una oportunidad perdida para mitigar el calor excesivo dentro de las viviendas. La falta de reconocimiento y diseño adecuado de estos espacios como herramientas efectivas de confort térmico no solo afecta el bienestar de los residentes, sino que también contribuye al aumento del gasto de energía para mantener el ambiente más fresco, lo que a su vez puede intensificar los problemas ambientales y económicos a largo plazo. De acuerdo con Carlos Mujica, miembro del Gremio de Comerciantes de Electrodomésticos de la Cámara de Comercio de Lima (CCL), al finalizar enero de 2024, se ha observado un incremento en la solicitud de equipos de aire acondicionado cercano al 80% en comparación con el año anterior. Es crucial abordar esta problemática mediante un enfoque arquitectónico que reconozca y optimice el potencial de los jardines interiores como elementos clave para la adaptación al clima cálido de Piura, promoviendo así el bienestar y la sostenibilidad en el Asentamiento Humano Tacala.

Es importante subrayar que un jardín interior constituye un entorno flexible que puede situarse tanto dentro como fuera de una edificación, además de satisfacer el deseo de estar más cerca de la naturaleza, también contribuye al confort del hogar. Según Yang, X. y Zhang, Q. (2011) el jardín interior de una casa es uno de los componentes importantes de los entornos de la vida del ser humano, el diseño del

jardín de la casa no solo debe proporcionar el espacio vital y el lugar, sino también crear las buenas condiciones de vida para satisfacer las demandas sociales y psicológicas de los residentes. Es el espacio físico para todas las actividades en la vida humana.

Según el arquitecto Enrique Ciriani (2015), en una entrevista con “Sesiones de Arquitectura” sobre la percepción de las viviendas del siglo XXI, se destacó la importancia de que estas cuenten con un jardín interior, que no solo sea un elemento estético y arquitectónico, sino que también sea funcional. Se enfatizó que, en opinión del entrevistado, "las viviendas sin un jardín interior no son viviendas". Además, se señaló que, aunque el espacio del jardín se considera una parte integral del entorno habitacional en la actualidad, muchas veces no se le otorga la importancia y la justificación necesarias.

Para Luna, X. C. (2016), A menudo se nota que las viviendas no están diseñadas considerando el clima específico de su ubicación. Aunque se construyen viviendas con un mismo diseño estándar en diferentes regiones del país, no se considera cómo las condiciones climáticas afectan el confort y la habitabilidad de los residentes al interior de sus viviendas.

Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), en enero del año 2019 se registró la temperatura más alta del país, donde se obtuvo una temperatura de 39°C. Este hito marcó un punto histórico, ya que una temperatura tan elevada no se registraba en la región desde el año 1965. Este fenómeno resalta aún más el índice de confort térmico elevado característico de la zona de Piura. Actualmente, el SENAMHI (2024) menciona que el promedio normal de la temperatura en los meses de febrero y marzo, pueden alcanzar un promedio de 34.1°C, lo que contribuye a un ambiente cálido y soleado. Por otro lado, durante los meses más frescos, como julio, agosto y septiembre, las temperaturas tienden a descender, registrando un promedio de 17.1°C.

El confort térmico desempeña un papel crucial al centrarse en establecer un entorno habitable de calidad, ofreciendo un ambiente interior térmicamente agradable que impacta en la salud y el bienestar, promoviendo un mejor rendimiento en las actividades diarias de los residentes. Según Daniel Valencia Montoya (2019), una

vivienda adecuada está estrechamente vinculada con la integración sociocultural de la población y su entorno, lo que contribuye a la formación de una identidad ciudadana auténtica.

En Piura el índice de temperatura es altamente elevado esto genera un problema en las áreas urbanas con respecto al confort térmico. Además, se observa una falta de funcionalidad y organización en la mayoría de las viviendas, donde los jardines interiores no se integran adecuadamente con los espacios internos, lo cual, desde una perspectiva arquitectónica crítica, es problemático. En este caso, en el AA. HH Tacala muchas familias priorizan la construcción de cada centímetro de sus viviendas sin considerar si estas satisfacen sus necesidades. Además, existe confusión respecto al concepto de jardín interior; no se trata simplemente de un área para almacenar objetos sin uso, sino de planificar cómo interactúa con otros espacios y qué beneficios en términos de confort puede aportar a la vivienda. De acuerdo con la norma ISO 7730. El confort térmico implica la sensación de satisfacción experimentada por un individuo en relación con el entorno térmico en el que se encuentra. Este entorno térmico se define como el nivel de comodidad o satisfacción que siente un individuo ante ciertas condiciones ambientales específicas, las cuales incluyen la temperatura.

Como estudiantes de arquitectura, contamos con el conocimiento necesario para destacar la relevancia de los jardines interiores en la optimización del bienestar térmico en los hogares. Muchos asentamientos, incluyendo las urbanizaciones más recientes, muestran una deficiencia funcional en sus espacios. En el caso específico del AA. HH de Tacala, un asentamiento con varios años de antigüedad, se pueden apreciar áreas ya destinadas para jardines interiores, lo que ofrece una oportunidad para mitigar las altas temperaturas a través de este recurso.

Lo que se describe en la problemática de esta investigación expone la deficiencia funcional del jardín interior en las viviendas para abordar el confort térmico, especialmente debido a las altas temperaturas de Piura. Esta situación se debe a la carencia de una visión que impulse la implementación de estrategias funcionales y mejoras para contrarrestar el confort térmico. Por lo tanto, dentro de este problema se muestra una nueva alternativa de solución: el jardín interior, que

contribuye al bienestar tanto de la vivienda como de sus habitantes, promoviendo así una mayor calidad de vida.

Considerando la importancia del jardín interior para incrementar la comodidad térmica en las viviendas, se está proponiendo una nueva estrategia que busca ofrecer una mejor calidad de vida para la población. Esto se logrará mediante la implementación de medidas que garanticen un confort térmico adecuado en estas viviendas. A partir de este planteamiento, surge la problemática de investigación: ¿Cómo puede el jardín interior influenciar en el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla?

Se abordaron también las siguientes preguntas como problemas específicos: ¿Cuáles son las características del jardín interior para el confort de la vivienda?; ¿Cuál es el impacto del jardín interior en las viviendas del AA. HH Tacala?; ¿Cuáles son las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala?

Según lo expresado, en un enfoque cualitativo, la investigación busca analizar el jardín interior como una estrategia para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA. HH Tacala, distrito de Castilla. Para ello, se utilizará una justificación práctica que demostrará cómo este espacio de jardín interior influye de manera importante en la creación de un confort térmico deseado en las viviendas, con el fin de ofrecer sostenibilidad en este contexto habitacional.

Aquí se llevará a cabo un análisis práctico para comprender la problemática actual del confort térmico en las viviendas de Tacala, ubicadas en el distrito de Castilla, con el objetivo de identificar métodos que contribuyan a garantizar un ambiente confortable para los residentes. Este enfoque tiene una justificación ambiental, ya que busca mejorar la conexión entre el entorno y el bienestar de los habitantes. Se espera que el jardín interior tenga un impacto positivo lo que ayudará a reducir la temperatura dentro de las viviendas, a través de instrumentos como, entrevistas abiertas y fichas de observación se logrará determinar importante información que pueda ayudar a los residentes.

Para ello, se establecieron objetivos para orientar el propósito de la investigación, siendo el objetivo general Analizar el jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala. De acuerdo con sus objetivos específicos: i) Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AA. HH Tacala. ii) Evaluar el impacto del jardín interior en las viviendas del AA. HH Tacala. iii) Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala.

El análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas ha sido objeto de estudio tanto a nivel internacional como nacional. A través de diversas investigaciones, se ha evidenciado la importancia de los jardines interiores en la mejora del confort térmico y el bienestar de los residentes de las viviendas.

A nivel internacional, investigaciones como la de Perleche (2019) han resaltado la influencia positiva de los jardines interiores en la reducción de la temperatura ambiente y en la regulación del microclima en el interior de las edificaciones. Asimismo, estudios realizados por Orosa et al. (2015) han demostrado que la presencia de vegetación en espacios interiores contribuye significativamente a la disminución del estrés térmico y al aumento del bienestar de los ocupantes.

Asimismo, Satwiko (2020) en su artículo titulado "El desarrollo de un purificador de aire vivo como jardín interior para un aire no ventilado - Habitación Acondicionada", tiene como objetivo desarrollar un "purificador de aire vivo" o "Live Air Cleaner" (LAC) en forma de jardín interior que puede ser utilizado como elemento arquitectónico interior. Esta investigación utilizó métodos experimentales que siguieron un conjunto de escenarios. Ayuda a ahorrar energía eléctrica en habitaciones con aire acondicionado sin ventilación y al mismo tiempo evita que la concentración de CO₂.

Uno de los principales beneficios del LAC es su capacidad para ayudar a ahorrar energía eléctrica al tiempo que mejora la calidad del aire interior al reducir la concentración de CO₂. Esto puede ser especialmente importante en espacios

donde la ventilación natural no es factible o insuficiente. En resumen, el artículo presenta un enfoque novedoso y prometedor para abordar el problema de la calidad del aire en espacios interiores, ofreciendo beneficios tanto en términos de eficiencia energética como de salud y bienestar de los ocupantes por medio de un jardín interior.

Sergio Cortés (2015) en su tesis titulada "condiciones del confort térmico en áreas de templados, las plazas del centro histórico, Chile". Tiene como objetivo analizar las condiciones ambientales relacionadas con el confort térmico en las plazas de La Serena como los principales lugares de reunión social en el entorno urbano y sus vínculos con la estructura de la ciudad, desarrolla una investigación cuantitativa ya que analizará y comparará datos de parámetros climáticos. Este aporte ayuda a entender mejor la conexión entre el entorno natural y sus acciones o actividades de las personas expresadas en la ciudad a través de sus espacios reconociendo que estos espacios del centro histórico, poseen condiciones de alcanzar un confort térmico, y así dar valor a un tradicional modo de ocupación territorial que vaya destinado a un diseño urbano que de un mejor bienestar térmico para los habitantes en concordancia al medio natural que los acoge.

En conclusión, esto ayuda a entender mejor la importancia del análisis climático para una mejor comprensión entre los espacios de una vivienda con sus habitantes para un mejor confort térmico.

Fachinello & Lisandra (2018) en su tesis titulada "Cubiertas verdes extensivas en Porto Alegre, Brasil: efecto sobre el confort térmico interior en edificios residenciales" Esta investigación tuvo como objetivo estimular la mejora en el confort térmico de los techos verdes para proporcionar un mejor confort para proyectos de vivienda social. El confort térmico interior en viviendas de bajos ingresos con ventilación natural se calculó mediante simulaciones por computadora. Se analizaron tres grupos de factores que influyen en el comportamiento térmico de las cubiertas verdes. Los resultados confirmaron la capacidad de los techos verdes para aumentar el confort térmico interior en proyectos de vivienda social en Porto Alegre, especialmente en edificios de un piso.

Se concluyó que los techos verdes tienen un potencial para aumentar el confort térmico considerable en las viviendas estudiadas en Porto Alegre. La comparación con el techo original, el techo verde básico (LAI 1 y 150 mm de profundidad de sustrato) condujo a un aumento del 9.1% del tiempo en confort térmico durante un año según el estándar ASHRAE.

De acuerdo a la investigación sobre la mejora del confort térmico de los techos verdes en proyectos de viviendas ha demostrado resultados prometedores, tienen el potencial de aumentar significativamente el confort térmico especialmente en viviendas de un piso. Esto da a conocer estrategias efectivas para mejorar las condiciones de habitabilidad en viviendas ubicadas en zonas de altas temperaturas con el AA. HH Tacala. Sin embargo, es importante considerar que la efectividad de esta solución puede variar dependiendo de factores específicos del entorno y del diseño de las viviendas.

El libro "The English House" de Hermann Muthesius explora la evolución del diseño y la arquitectura, destacando el concepto de jardín interior. Este se percibe como una extensión de los espacios domésticos, una serie de áreas externas que cumplen diversas funciones y se despliegan gradualmente desde el interior de la casa hacia afuera. Esta concepción no solo enriquece la vivienda, sino que también le proporciona una conexión natural. Desde ese punto se puede observar la importancia funcional que tiene el jardín interior que puede influenciar en el confort térmico de una vivienda.

Para Basmaci Benjamín (2018) en su tesis "Mejora del confort térmico interior en edificios residenciales de las regiones andinas del Perú ", esta investigación tiene como objetivo contribuir a un conjunto actual de investigaciones sobre el confort térmico y proporcionar información sobre cómo se puede mejorar el entorno de los edificios en Langui. Se realizaron trabajos en campo para abordar el confort térmico, involucrando técnicas de diseño participativo, enfoques multidisciplinarios y un enfoque en la sostenibilidad. Se concluyó una mejora instalando un cohete de transferencia de calor que aumentó la temperatura mientras la humedad relativa se mantenía estable. En general, el estudio muestra que las mejoras interiores pueden

aumentar el confort térmico en las regiones andinas del Perú. De esta perspectiva se puede rescatar que tanto los niveles de confort térmico sea frío o calor se puede abordar diferentes estrategias de solución con un enfoque que pueda estar relacionado con la solución para el confort de los habitantes. Esta investigación ayuda a poder tener una visión de mejora, en el AA. HH de Tacala, Piura, la temperatura es elevada que se puede contrarrestar mediante estrategias para mejorar el confort de la vivienda mediante los jardines interiores que sería una solución efectiva.

Desde esta perspectiva, hoy en día las urbanizaciones de Piura le resultan intrigante entender el jardín interior de cómo se percibe y se utiliza; cuál es su disposición y cómo se desarrolla, cómo reacciona ante las condiciones ambientales y qué propósitos cumple; todo ello influenciado por el contexto cultural. Según Álvarez (2007), el jardín se considera como el epicentro donde se articula toda la vivienda, siendo el lugar donde se idean espacios libres, ya sea con vegetación o no, generando un confort entre sus habitantes.

Para el arquitecto japonés Shigeru Ban (2014), el jardín interior en una vivienda debe ser ecológico y sostenible, ya que se construye con materiales reciclables y se integra en el entorno natural. Ban considera que el diseño del jardín necesita ser flexible y adaptable para atender las necesidades de sus habitantes a lo largo del tiempo.

El concepto de jardín interior puede funcionar como el punto de partida para numerosas viviendas urbanas como en el AA. HH Tacala que adopta distintas formas y funciones dentro del ámbito arquitectónico. Es evidente que estas viviendas comparten la capacidad de ocupar espacio y crear un entorno habitable. El jardín interior representa el núcleo esencial de la vivienda, proporcionando comodidad y para mejorar la calidad de vida de las personas que viven allí. Para Jesús (2022), el espacio del jardín interior dentro de una vivienda debe de integrarse con un diseño sencillo y funcional como también la importancia de la conexión entre el interior y el exterior de la casa, y en la utilización de materiales naturales.

En el contexto del AH Tacala y su ubicación en la ciudad de Piura, donde las temperaturas elevadas son una constante, el jardín interior emerge como una estrategia crucial para mejorar el confort térmico en las viviendas. La inclusión de un jardín interior no solo proporciona un área que conecta el exterior con el interior, sino que también actúa como un regulador natural de la temperatura. Además, el jardín interior contribuye a mejorar la calidad del aire y promueve una sensación de frescura y conexión con la naturaleza en un entorno urbano caracterizado por altas temperaturas. En última instancia, integrar jardines interiores en las viviendas del AH Tacala podría ser una estrategia efectiva para enfrentar los desafíos del clima cálido de Piura y mejorar significativamente el bienestar y el confort de sus residentes. Según Zhou M. (2013) El jardín interior, cuenta con la ayuda de una gestión científica y una distribución espacial artística para crear un ambiente interior tranquilo, fresco, cómodo y saludable. Este espacio interior tiene una larga historia de desarrollo. Por tanto, es un factor indispensable desarrollar este espacio e introducir plantas verdes en él. También mejorar las condiciones ambientales interiores como regular la temperatura, la humedad, purificar el aire interior, reducir el ruido y mejorar así el ambiente interior.

La ASHRAE (Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado), define el confort térmico en una vivienda como "el estado de satisfacción con el ambiente térmico en una vivienda". Esta definición se centra en la percepción subjetiva de los ocupantes sobre la temperatura, humedad y otros factores ambientales dentro de la vivienda. Ahí es donde se centra el jardín interior, según autores como Fariello (2004), estos pueden proporcionar diferentes niveles de disfrute según las necesidades de los residentes. Una sensibilidad básica hacia las formas, los colores y los elementos de la naturaleza es suficiente para poder sentir e incluso disfrutar emocionalmente del espacio y confort de la vivienda.

Entonces, podemos decir que al interior de la vivienda influyen varios aspectos como los colores, elementos naturales como también la materialidad. También crear espacios o circulaciones abiertas al interior de la vivienda transmitan una

sensación de frescura y comodidad. Como lo menciona Zhou (2013) El jardín interior debe crear un ambiente interior tranquilo, fresco, cómodo y saludable.

Según los autores, Velásquez & De Rentería Cano (2022) en su investigación titulada "Barragán y su generación en Guadalajara: la casa, el patio y el jardín". El arquitecto examina el estilo predominante de vivienda en las ciudades de la Nueva España, que era la casa con un jardín central. Las casas con jardín interior en Guadalajara se desarrollaron a partir de solares rectangulares y profundos, con un diseño que incluía un jardín central rodeado de habitaciones para diversos usos, y un traspatio al fondo que podía destinarse a servicios como áreas para animales o huertos. Aunque la distribución de los espacios podía variar, el jardín central era una característica constante. Este diseño, influenciado por la casa romana, se adaptó exitosamente al clima local durante siglos.

Según Lama (2015) durante la última década, el Perú ha experimentado un notable crecimiento económico en comparación con otros países de América del Sur. Sin embargo, este progreso no ha beneficiado por igual a todos los ciudadanos. La disparidad económica y social ha sido un factor determinante en el fenómeno de migración interna, con movimientos de población desde las áreas rurales hacia zonas urbanas y la formación de asentamientos informales. Este desplazamiento agrava la escasez y la baja calidad de una vivienda funcional, a consecuencia con el tiempo influyen varios factores en la comodidad de los residentes en los espacios interiores como en confort térmico en la vivienda en Piura.

Vittorio Bucchignani (2008), en su libro "Sistemas pasivos en arquitectura y urbanismo", define el confort térmico en viviendas como "la situación en la que los usuarios no perciben ningún tipo de molestia térmica, ni de frío ni de calor". Esta definición destaca la importancia de mantener una temperatura interior que sea cómoda y satisfactoria para los ocupantes. Profundizando el tema según Alberto (2002), el objetivo de las viviendas es crear un espacio donde las personas puedan vivir cómodamente dando utilidad a los diferentes espacios. También se puede decir que la vivienda es un espacio que transmite emociones.

De esta manera, un lugar como espacio físico pasa a ser un espacio psicosocial, es decir, una casa se convierte en hogar, y en este proceso interviene la decoración como aspecto fundamental. De igual manera, Aragonés (2005) el confort interior de la vivienda debe proporcionar una buena calidad del aire, un clima térmico adecuado y un confort lumínico y acústico adecuado que favorezca el bienestar.

Sánchez (2013) define en dos palabras, que la calidad de vida es la relación entre arquitectura y habitabilidad, por otro lado (Tarchopulos & Ceballos, 2003), confirma que todas las viviendas deberían cumplir distintas necesidades para cada grupo de familias ya que estas tienen diferentes formas de vivir. En este contexto del AA. HH Tacala, la vivienda necesita muchas veces flexibilidad en su espacio para adaptarse a estos cambios climáticos, este espacio viene a ser el jardín interior que ayude a la vivienda a tener un mejor confort térmico agradable y cómodo para el que lo habita. Según Hernández (2017) una vivienda flexible es un espacio progresivo, donde el ritmo de construcción y mejora está determinado por cambios en el núcleo de la vivienda. El propósito de las relaciones funcionales es identificar las conexiones que se establecen entre las diversas actividades realizadas por las personas para crear espacios confortables. Para Arranz (2005), el objetivo de la dinámica de las actividades y necesidades humanas es crear un objeto físico o un espacio arquitectónico capaz de satisfacer determinadas necesidades humanas.

II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Enfoque

La opción metodológica adoptada en este proyecto cae dentro del dominio de la investigación cualitativa. Por lo tanto, se realizó un análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala para conocer las características que tiene el jardín interior, a partir de la interpretación en el aspecto funcional, características espaciales, la configuración arquitectónica y su contrastación con las teorías mencionadas.

2.1.2. Diseño o método de investigación

La investigación se posiciona como un análisis fenomenológico, ante ello, para Hernández, Fernández & Baptista (2014), “El objetivo principal de esta investigación es analizar, describir y comprender el hábito de la población ante un fenómeno y encontrar los componentes comunes de estas experiencias”. Por tanto, se contextualizarán las experiencias de las personas en el espacio (confort térmico) y el lugar (vivienda) vinculados a la eficacia del jardín interior para el bienestar de los habitantes.

Asimismo, la investigación es descriptiva de acuerdo a la teoría de (Sahin y Mete, 2021) donde menciona que la investigación descriptiva busca especificar características o los rasgos del fenómeno objeto de estudio. En tal sentido, en esta investigación se analizó el jardín interior en el aspecto funcional y las características espaciales, tecnológico ambientales y la configuración arquitectónica de la categoría de estudio “jardín interior” para determinar el nivel de eficacia del confort térmico en las viviendas del AA. HH Tacala.

2.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

En cuanto a la categorización, explicaremos detalladamente los principales puntos tratados en nuestro estudio.

La matriz de clasificación según Romero (2005), es una práctica central de fortalecimiento siendo estrategias para mejorar el uso y la identificación de categorías y subcategorías, permitiéndonos diferenciar de lo mejor posible.

Categoría 1: Jardín interior

Definición conceptual: Yang, X. y Zhang, Q. (2011) el jardín interior de una casa es uno de los componentes importantes de los entornos de la vida del ser humano, el diseño del jardín de la casa no solo debe proporcionar el espacio vital y el lugar, sino también crear las buenas condiciones de vida para satisfacer las demandas sociales y psicológicas de los residentes. Es el espacio físico para todas las actividades en la vida humana. Para el arquitecto japonés Shigeru Ban (2014), el jardín interior en una vivienda debe ser ecológico y sostenible, que se construye con materiales reciclables y se integra en el entorno natural. Ban considera que el diseño del jardín debe ser flexible y adaptable, para poder satisfacer las necesidades de sus habitantes a lo largo del tiempo.

Subcategorías: Ambiental, Funcional, Diseño, Estructural, Arquitectónico, Distribución espacial.

Categoría 2: Confort térmico en viviendas

Definición conceptual: Guillén, B. (2016). El confort térmico implica el equilibrio adecuado entre las personas y el entorno térmico en el que se encuentran. Este equilibrio depende de diversos factores ambientales, al igual que la temperatura, la humedad y la circulación del aire son factores críticos a considerar. y la temperatura de los materiales de construcción en los edificios.

Subcategorías: Confort pasivo, Confort activo, Materialidad, Psicológicas.

2.3. Escenario de estudio

Escoger el área de estudio es de gran importancia para conocer sus características sociales, ambientales entre otras. Tacalá es uno de los asentamientos más antiguos del Distrito de Castilla. El AA. HH Tacalá limita al norte con el AA. HH quebrada del Gallo, por el sur con la Av. Guardia Civil, por el este con la Urbanización Cossío del Pomar y por el oeste con el Colegio Militar Pedro Ruíz

Gallo.

Por ende, el presente proyecto de investigación centra como escenario el AA. HH de Tacalá, con una accesibilidad directa desde la Avenida principal Guardia Civil.

Figura N°1.

Localización del AA. HH Tacalá del Distrito de Castilla.

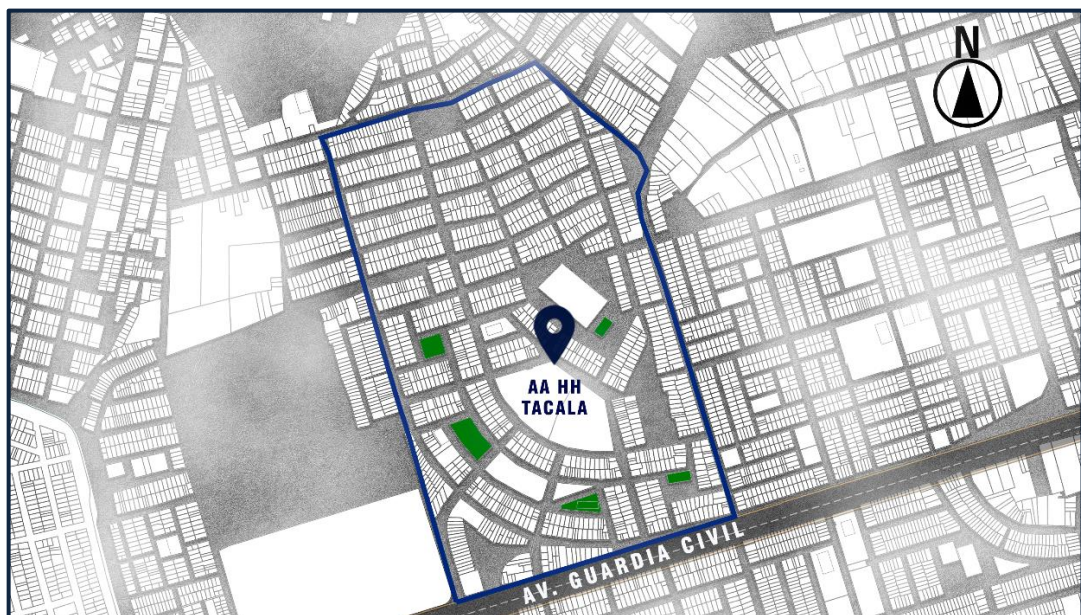


Nota. Asentamiento humano de Tacala y colindantes.

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°2.

















Ubicación del AA. HH Tacala y manzanas.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N°3.

Criterios de selección de viviendas del AA. HH Tacala.

CRITERIOS DE SELECCIÓN			
Criterios inclusivos		Criterios excluyentes	
	 Viviendas que tengan mínimo dos pisos		 Viviendas de 3 a más pisos
	 Viviendas que tengan un jardín interior		 Viviendas que no tienen jardín
	 Viviendas del AA. HH de Tacala		 Viviendas de la Urb. Cossio del Pomar
	 Edificaciones destinadas para vivienda		 Edificaciones destinadas a locales

Fuente: Elaboración propia.

2.4. Participantes

Este estudio contará con un participante y su correspondiente muestra. Por otro lado, la muestra para López (2004), es un subconjunto o todo en el que se realizará el estudio. Hay algunos programas que pueden obtener la cantidad de componentes de muestra, como fórmulas, lógica, que se tratarán más adelante.

Viviendas

El Asentamiento Humano de Tacalá emerge como un punto esencial para la investigación, dada la continua evolución de la zona. Se distingue de sus vecindarios como Cossío del Pomar por carecer de infraestructura básica como veredas y calles asfaltadas. Las zonas verdes no reciben el mantenimiento adecuado. Aunque la mayoría de las casas son de un solo piso, algunas tienen hasta tres o cuatro pisos. Un detalle importante es que muchas de estas casas tienen jardines interiores, que originalmente se diseñaron para mejorar la ventilación y la iluminación, adaptándose al clima cálido de Piura. Sin embargo, estos jardines no se utilizan de manera funcional. Se empleó un método de muestreo por conveniencia para seleccionar las viviendas para el estudio, donde se utilizará una ficha de observación para evaluar las características de estos jardines interiores en las viviendas de Tacala.

Arquitectos especialistas

También utilizamos un cuestionario semiestructurado para entrevistar a arquitectos especializados en el tema. Queríamos conocer más sobre cómo perciben los jardines interiores como una estrategia para mejorar el confort térmico en las viviendas, así como comprender su perspectiva como diseñadores respecto a la inclusión de este espacio en sus proyectos.

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Observación

Para ello se utilizará el método de observación, el cual se aplicará directamente a las variables y se basará en el análisis de diferentes casos, fenómenos y tipos de las categorías de jardín interior y el confort térmico en vivienda en el área de estudio. (Barret & Twycross, 2018). El objetivo es recopilar suficiente información para el posterior proceso de diagnóstico. La ficha de observación es la herramienta a utilizar, en ella se recogerán datos de ambas categorías y las características de los indicadores observados que se registrarán en el AA. HH de Tacalá.

Entrevista

Para completar la investigación se realizará entrevista a profesionales que conozcan sobre los temas que se desarrollará, en la variable jardín interior y sobre el confort térmico en viviendas, así como sus indicadores, por ello se realizarán a profesionales como arquitectos expertos sobre el tema, las cuales se desarrollarán mediante preguntas abiertas de un cuestionario.

Validación de los instrumentos

Se desarrollará utilizando ficha de observación y se probará su confiabilidad mediante juicios de expertos.

2.6. Procedimientos

El procedimiento del proyecto de investigación abordó primero en describir la problemática y definición del problema, luego con la formulación de la pregunta se definen los objetivos y se consideran de igual manera las dos variables de investigación, se desarrolla una revisión bibliográfica y se divide la tabla de categorización de las variables e indicadores, nuevamente en base a objetivos generales y específicos. Finalmente se aplicarán los instrumentos de recopilación de los datos de los habitantes por medio de entrevistas y fichas de observación, en el primer objetivo se utilizará la entrevista semiestructurada para profesionales para analizar las características del jardín interior, así como un segundo objetivo donde

se describirá la situación actual del jardín interior en las viviendas mediante una ficha de observación, tercer objetivo que es analizar la diferencia del confort térmico percibidos en las viviendas y por los residentes mediante una ficha de observación y una entrevista semiestructurada, para luego continuar explorando los resultados, discutir en base al marco teórico y sacar conclusiones y recomendaciones.

2.7. Rigor científico

Por definición, el rigor científico es una investigación que evalúa y describe interpretativamente todo el proceso de investigación para explicar y demostrar coherencia interna. En otros estudios es necesario comprender cómo se interpreta el estudio, es decir, cómo se relaciona su estructura con diversos aspectos de su composición, donde Arias y Giraldo (2011), destacan los pasos que requiere el investigador en el estudio, cuyos criterios es elaborar un plan del problema, teniendo en cuenta en él la ética cognitiva formada. Por lo que es importante agregar cuadros de información orientados a conceptos utilizando las categorías, subcategorías e indicadores propuestos en la investigación. (p.501)

2.8. Método de análisis de la información

Cedillo (2018) utilizó un método de puntos para representar el área de estudio con múltiples imágenes de puntos de referencia utilizando un método de red de área restringida globalmente. Útil para la recopilación de datos, ya que podrán cubrir el paisaje que los planificadores utilizan para realizar análisis utilizando métodos de observación de campo y obtener fotografías para un análisis posterior. Se analizarán las categorías “jardín interior” y “confort térmico en viviendas”, cuyo objetivo principal es analizar el jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala.

2.9. Aspectos éticos

La presente investigación se basa en el cumplimiento de los 3 principios básicos de la ética: Autonomía, justicia y beneficencia.

La autonomía, se tendrá en cuenta la capacidad de decisión de las personas implicadas en el cuestionario de investigación de aportar o no, se tendrá en cuenta su opinión y se respetarán las respuestas a cada pregunta evaluada.

La justicia, Esto se reflejará en el respeto hacia los huéspedes de la casa de huéspedes, a quienes se les dará igual atención e importancia para lograr un trato igualitario, porque son diferentes según su origen social, cultural, económico o étnico.

La beneficencia, esto se reflejará en el deseo de aprovechar al máximo los espacios sin causar perturbaciones ni daños, por lo que esta investigación será una oportunidad para comprender los beneficios de los espacios abiertos con alta eficiencia, ahora con más justificación.



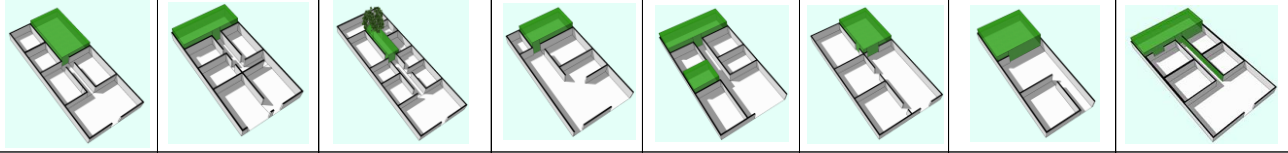
III. RESULTADOS

Este capítulo presenta los hallazgos de la investigación titulada "Análisis del Jardín Interior como Estrategia para Mejorar el Confort Térmico en Viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024". Se emplearon dos métodos de recolección de datos: entrevistas y fichas de observación. Los resultados se organizan en función de los objetivos planteados, detallando los criterios del Jardín Interior que pueden contribuir a mejorar el confort térmico en las viviendas de Piura.

Objetivo específico 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AA. HH Tacala.

Ficha de observación 01	Entrevista 01
-------------------------	---------------

- **Resumen ficha de observación 01**

		Asesor:	Tema:	Autor:					Cuadro: OE 01				
		Arq. Romero Álamo Juan César Israel	“Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del aa.hh Tacalá, Piura”	Farfán Lozano Joel Smith					Características del Jardín interior				
ANÁLISIS DEL JARDÍN INTERIOR COMO ESTRATEGIA PARA EL CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS DEL AA.HH TACALÁ, PIURA 2024		EDIFICACIONES		Vivienda 01	Vivienda 02	Vivienda 03	Vivienda 04	Vivienda 05	Vivienda 06	Vivienda 07	Vivienda 08		
		Fotos				Distribución esquemática				Observación		<p>El espacio del jardín interior, situado en una excelente ubicación, se presenta como un entorno abierto que proporciona iluminación y ventilación natural a tres áreas, excepto una de ellas que recibe muy poca luz y ventilación.</p> <p>Esta vivienda muestra deficiencias en cuanto a su funcionalidad, así como una falta de ventilación e iluminación, dado que no aprovecha las bondades del jardín interior debido a la escasez de ventanas que conecten con dicho espacio.</p> <p>En este caso, el jardín está bien ubicado en el centro, lo que proporciona un confort notable en los espacios interiores, con una sensación fresca y ventilada. Sin embargo, podría mejorar aún más si se incorporaran más espacios abiertos, para aprovechar mejor estas cualidades.</p> <p>En esta situación, existe un espacio destinado al jardín interior, pero no se está aprovechando de manera óptima, ya que algunos ambientes carecen de una conexión directa con él, lo que impide recibir ventilación e iluminación adecuadas.</p> <p>Desde cierto punto de vista, se pueden identificar dos áreas de jardín interior que proveen iluminación y ventilación al interior. No obstante, carecen de una conexión efectiva con los demás espacios de la vivienda.</p> <p>En esta situación, el jardín interior ofrece ventilación e iluminación a los espacios, pero se nota una carencia de flexibilidad y adaptabilidad en su diseño.</p> <p>Es una vivienda estrecha en la que el jardín interior se transforma en un espacio multifuncional. Además de esto, proporciona iluminación y ventilación a casi toda la vivienda, a excepción de una parte. A pesar de ello, se experimenta un confort notable dentro de la vivienda.</p> <p>En esta situación, se identifican varias cualidades prometedoras que, con el tiempo, podrían potenciarse aún más. Sin embargo, se detecta una carencia importante: la falta de una conexión espacial fluida entre los distintos espacios interiores, lo cual es crucial para lograr una distribución y funcionalidad óptimas.</p>	
		Objetivo específico 01	Categoría	Subcategoría	Indicador								
		Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacalá.	JARDÍN INTERIOR	Distribución espacial	Conexión espacial	😊	😊	😬	😡	😬	😡	😬	😡
					Multifuncional	😬	😬	😡	😬	😊	😬	😬	😬
				Funcional	Flexibilidad	😊	😬	😊	😬	😊	😊	😊	😬
					Adaptabilidad	😬	😡	😬	😊	😬	😬	😬	😬

LEYENDA

	BUENO
	REGULAR
	MALO

Figura N°4. Resumen ficha de observación 01

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en la implementación del segundo instrumento, guía de entrevista semiestructurada para profesionales (Anexo N°3), realicé la recopilación de profesionales especialistas en el tema de jardín interior y confort térmico de acuerdo al primer objetivo específico; analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AA. HH Tacala.

- **Entrevista 02 (Anexo 23)**

Se entrevistó a la arquitecta Elsitá Santos Neira con el fin de explorar las características del jardín interior como estrategia para mejorar el confort térmico en las viviendas, abordando así el primer objetivo específico. Las preguntas formuladas se fundamentaron en nuestros indicadores, tales como la conexión espacial y multifuncionalidad, dentro del ámbito de la distribución espacial.

Durante la entrevista, la arquitecta señaló que: “Si nos remontamos a la época colonial o republicana en nuestro país tenemos un claro ejemplo del empleo de estos jardines interiores y el correcto funcionamiento que tenían como espacio refrigerante de la vivienda en nuestra ciudad, estos jardines se ubicaban en el centro de la vivienda como un eje distribuidor y cumpliendo la función de patio refrigerante, ya que conectaba un espacio con otro y todos los ambientes de la vivienda se ubicaban alrededor de él. Si funcionaba muy bien en aquella época estoy de acuerdo que lo sigamos empleando en la actualidad”, Podemos inferir que, en tiempos pasados, durante la época republicana o colonial, los jardines interiores tenían un papel crucial dentro de las viviendas, sirviendo para mejorar los espacios internos. Estos jardines eran comunes en ese periodo, como indicó la arquitecta, distribuyéndose como centros de vital importancia en el diseño de las viviendas.

En relación al jardín interior, puede contribuir a la distribución espacial de una vivienda cumpliendo la función elemento multifuncional de conexión espacial, la arquitecta Elsitá Santos afirma que: “Si, ya que permite que los ambientes sean mejor distribuidos, que los recorridos sean cortos, también se logra agradables remates visuales, por lo tanto, hace que los ambientes se vean más amplios; además, presenta beneficios adicionales como la entrada de luz natural, la mejora de la ventilación y la oportunidad de fortalecer la conexión con la naturaleza sin comprometer la privacidad.”

El jardín interior según sus características son espacios funcionales, adaptables y flexibles que contribuyen al confort térmico de las viviendas en Piura, dando a conocer su alta temperatura que hay hoy en día, estos espacios son fundamentales para las viviendas, donde la arquitecta considera que “los jardines interiores son esenciales para mejorar la calidad de vida en una vivienda. Actúan como los pulmones del espacio, mejorando la ventilación natural, permitiendo el ingreso de luz natural y facilitando una distribución más armoniosa de los ambientes. En Piura, donde las temperaturas suelen ser elevadas, estos jardines son especialmente importantes. Priorizarlos en las viviendas asegura ambientes confortables donde las personas pueden sentirse cómodas y disfrutar plenamente de su hogar.”

Cabe mencionar también un punto muy importante para el confort térmico son los materiales empleados en la construcción influyen en el confort térmico de una vivienda tal como lo menciona la arquitecta Elsitá Santos, "por supuesto, debido a que cada material presenta sus propias condiciones y atributos distintivos, y además existen materiales especialmente indicados para las condiciones específicas del lugar de construcción. Entre estos materiales, algunos destacan por su capacidad para ofrecer un aislamiento térmico más eficaz."

De esta manera, los jardines interiores, dado a sus características, proporcionan confort dentro de las viviendas, especialmente en regiones con altas temperaturas, lo que podría tener un impacto significativo en la calidad de vida de los residentes, donde también los materiales que se utiliza influyen mucho para ofrecer un entorno más confortable al interior de la vivienda.

Objetivo específico 02: Evaluar el impacto del jardín interior en las viviendas del AA. HH Tacala.

Entrevista 02

- **Entrevista 01 (Anexo 22)**

En la segunda entrevista, tuvimos el placer de conversar con la arquitecta Leticia Domínguez de acuerdo al segundo objetivo específico, con el fin de explorar las características del jardín interior como estrategia para mejorar el confort térmico en las viviendas. Las preguntas formuladas se fundamentaron en nuestros indicadores, tales como la integración con la vivienda y vegetación, dentro de la categoría diseño.

La arquitecta destacó que, al diseñar estos jardines, es crucial tener en cuenta una serie de elementos claves: “Analizar especies vegetales locales para que sobrevivan a este entorno, de preferencia que requieran poco consumo de agua, de lo contrario se tendrá que aportar agua extra y difícilmente serán sostenibles, otro elemento son las especies vegetales de sombra, como árboles con pocas raíces o enredaderas, los cuales se emplearían para generar sombra, como también analizar especies vegetales trepadoras y frutales locales, las cuales podrían emplearse en muros adyacentes al jardín y como pequeños stand huerta dentro de la vivienda”. Eso aborda la importancia de seleccionar cuidadosamente especies vegetales locales que sean adecuadas para un entorno específico, considerando tanto su consumo de agua como su capacidad para proporcionar sombra. Este enfoque promueve la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de los ecosistemas locales.

También la arquitecta recomendó, “realizar el diseño paisajista ubicando estratégicamente estas especies analizadas, estudiando la exposición solar del espacio jardín durante el día y las estaciones del año. Lo ideal sería aprovechar el sol de mañana hasta medio día, ya que el sol de la mañana es saludable y aporta muchos beneficios a las plantas. Sin embargo, el sol de la tarde es agresivo y deberíamos evitar que sus rayos se dirijan directamente a estos jardines, también se podrían incorporar elementos de cerramiento como mamparas u otros, para controlar la incidencia del microclima generado por el jardín a la vivienda en horarios específicos”. Respecto a lo mencionado se deduce que el diseño del jardín interior es de suma importancia, ya que

influye directamente en el ambiente de la vivienda, generando impactos significativos en los espacios interiores mediante la inclusión de elementos adecuados y un diseño bien pensado. Esta práctica permite la creación de microclimas dentro del hogar, especialmente en momentos específicos del día, lo cual tiene un efecto positivo en la calidad de vida en el interior de la vivienda.

Además, expresó que, “otro de los múltiples beneficios de un jardín interno, alternativo a la producción de microclimas que generan el control térmico; es el confort acústico, confort olfativo y el confort visual, ya que estos jardines proporcionan una capa absorbente de ruidos externos, mitigar malos olores y brindar una agradable vista para los residentes, esto va a depender del diseño paisajista que se realice en ellos. Estos beneficios generan en sus habitantes una vivencia en armonía. Incluso muchos diseñadores actualmente están optando por realizar una arquitectura introspectiva en las viviendas, la que consiste en generar espacios visuales atractivos en los jardines interno y eliminar las visuales exteriores que muchas veces o en algunos lugares las personas no desean ver”, esto resalta los múltiples beneficios de los jardines internos, destacando su capacidad para mejorar el confort acústico, olfativo y visual en espacios habitables. Estos jardines no solo regulan la temperatura interior, sino que también funcionan como barreras contra el ruido y los olores no deseados, al tiempo que ofrecen una vista agradable para los residentes.










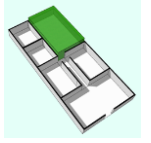
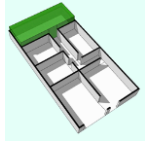
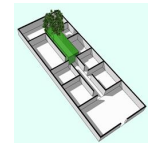
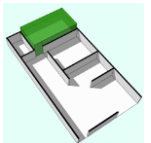
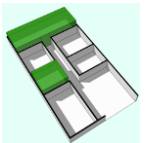
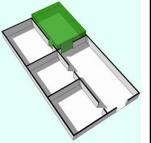
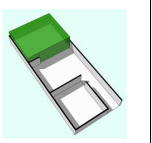
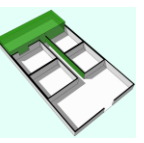





























































La entrevista con la arquitecta Leticia Domínguez resultó sumamente relevante, ya que destacó la importancia crucial del jardín interior dentro de la arquitectura residencial. Este espacio no solo proporciona mejoras en el confort térmico, sino que también contribuye al confort acústico, olfativo y visual en los interiores. Estas mejoras generan un impacto positivo significativo en el ambiente habitable, brindando numerosos beneficios a sus ocupantes.

Objetivo específico 03: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala.

Ficha de observación 02

Entrevista 03

- **Resumen ficha de observación 01**

				Asesor:	Tema:	Autor:	Cuadro: OE 03					
				Arq. Romero Álamo Juan César Israel	"Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del aa.hh Tacalá.	Farfán Lozano Joel Smith	Condiciones idóneas para el confort térmico	Resumen				
ANÁLISIS DEL JARDÍN INTERIOR COMO ESTRATEGIA PARA EL CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS DEL AA.HH TACALÁ, PIURA 2024	EDIFICACIONES			Vivienda 01	Vivienda 02	Vivienda 03	Vivienda 04	Vivienda 05	Vivienda 06	Vivienda 07	Vivienda 08	
	Fotos											
	Distribución esquemática											
	Observación			Presenta un ambiente agradable pero sin embargo, algunos espacios interiores no cuentan con una iluminación natural.	Cabe resaltar que no tiene una funcionalidad correcta entre los espacios, esto resulta que los espacios no están ventilados e iluminados.	Se siente un ambiente fresco ya que hay una ventilación cruzada, además, hay ambientes iluminados naturalmente, también los materiales ayudan a disminuir la temperatura.	Existe un ambiente agradable pero también hay espacios que no gozan de ventilación e iluminación correcta a espacios como la cocina.	Se evidenció un ambiente fresco, gracias también a los materiales como los muros de ladrillos y techo aligerado, pero hay algunos espacios que no concisan con el jardín.	Presenta un ambiente muy iluminado naturalmente y ventilado pero reseca que haya mas espacios abiertos al jardín interior.	A pesar que es una vivienda muy pequeña presenta un espacio agradable con una iluminación natural y ventilación ya que esta conectado directamente al jardín interior.	Cabe resaltar que la mayoría de los espacios interiores no cuenta con ambientes iluminados ya que no están conectados con el jardín.	
	Objetivo específico 03	Categoría	Subcategoría	Indicador								
	Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacalá.	CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS	Confort térmico	Temperatura								
				Ventilación Natural								
			Confort lumínico	Iluminación Natural								
				Intensidad lumínica								
			Ambiental	Calidad del aire interior								
Control de humedad												
Materialidad			Materiales de construcción									
			Acabados									

LEYENDA

	BUENO
	REGULAR
	MALO

Figura N°5. Resumen ficha de observación 02

Fuente: Elaboración propia

- **Entrevista 02 (Anexo 23)**

En la tercera entrevista, nuevamente tuvimos el placer de conversar con la arquitecta Elsitá Santos de acuerdo al tercer objetivo específico, que trata de describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala. Las preguntas formuladas se fundamentaron en nuestros indicadores, dentro de las categorías de confort térmico, lumínico, ambiental y materialidad.

De acuerdo a la opinión profesional y por la experiencia cree que el jardín interior influye en la temperatura, ventilación e iluminación de una vivienda; la arquitecta menciona: “Claro que sí, como mencioné anteriormente, los jardines dentro de una vivienda son fundamentales para garantizar ambientes bien ventilados e iluminados de manera natural. Esto contribuye a que los espacios se sientan frescos, armoniosos y espaciosos”.

Así mismo, el jardín interior puede ayudar a controlar la humedad interna de una vivienda y también mejorar su calidad de aire, al respecto la arquitecta Santos indica que “sí, siempre y cuando las ventanas estén orientadas directamente hacia al jardín y éstas estén debidamente abiertas cuando sea necesario, como por ejemplo un baño necesita ventilación y que la luz del sol entre en ciertas horas, como también en una cocina, lavandería, entre otros. Considero que estos ambientes son los que más contienen humedad y necesitan ventilarse para poder controlar la humedad”.

Por último, en su opinión, los materiales empleados en una vivienda también influyen en el confort térmico, la arquitecta opina que “sí, definitivamente los principales transmisores de calor o frío en una vivienda son los materiales que se emplearon en ella ya que son energía incorporada, por ello es importante saber elegir que materiales son los más convenientes al momento de diseñar y construir una vivienda. Es conveniente en lugares con altas temperaturas emplear materiales aislantes de calor de los cuales tenemos múltiples en el mercado, como, la celulosa, Cáñamo, Fibras de madera, hojas de palmeras, Corcho.”

La arquitecta Elsitá Santos destaca la importancia de los jardines interiores en la temperatura, circulación de aire y luz de una casa, creando ambientes frescos y amplios. Sugiere que estos jardines pueden controlar la humedad y mejorar la calidad del aire, especialmente si las ventanas están orientadas hacia ellos. Destaca también la relevancia de seleccionar materiales adecuados para el confort térmico, recomendando materiales aislantes de calor.

IV. DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio es analizar el jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024. Los resultados obtenidos de los instrumentos utilizados cumplen con los tres objetivos específicos planteados. En consecuencia, se plantea la discusión del:

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AA. HH Tacala.

Para este objetivo se aplicó la ficha de observación, donde se obtuvo como resultado que las características del jardín interior influyen en el confort térmico al interior de la vivienda, esto reafirmó Perleche (2019), que han resaltado la influencia positiva de los jardines interiores en la reducción de la temperatura ambiente y en la regulación del microclima en el interior de las edificaciones.

Seguidamente, cabe mencionar en la entrevista realizada a la Arq. Santos, el jardín interior no solo facilita una mejor distribución de los espacios, sino que también añade agradables remates visuales, sus ventajas incluyen el ingreso de luz natural, la mejora de la ventilación, y la oportunidad de fortalecer el vínculo con la naturaleza, todo ello sin comprometer la privacidad. Esto lo afirma Zhou (2013), que el jardín interior se beneficia de un diseño espacial creativo para construir un entorno tranquilo, fresco, cómodo y saludable; su mejora y la introducción de vegetación son elementos esenciales. Asimismo, se busca optimizar las condiciones ambientales internas mediante la regulación de la temperatura y la humedad, la purificación del aire, la reducción del ruido, todo con el objetivo de mejorar la calidad del ambiente interior.

Frente a esto, podemos entender que los jardines interiores hacen que las viviendas sean más cómodas al reducir la temperatura y mejorar el ambiente. No solo hacen que los espacios se vean mejor, sino que también proporcionan beneficios como luz natural y conexión con la naturaleza. Destaca la importancia del diseño para crear ambientes interiores agradables y saludables, mejorando aspectos como la temperatura, la humedad, la calidad del aire y el ruido debido a las características del jardín interior.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Evaluar el impacto del jardín interior en las viviendas del AA. HH Tacala.

Según la entrevista aplicada al profesional especialista sobre el impacto del jardín interior en las viviendas, la Arquitecta Domínguez destaca la relevancia del jardín interior en las viviendas, debido a su papel crucial en mejorar el ambiente habitable. Este espacio no solo mejora la temperatura interna, sino que también aporta beneficios en términos de sonido y estética dentro de la vivienda. Estas mejoras tienen un impacto positivo notable en la calidad de vida de quienes la habitan, proporcionando una serie de ventajas, en donde afirma Alvares (2007) que el jardín se considera como el epicentro donde se articula toda la vivienda, siendo el lugar donde se idean espacios libres, ya sea con vegetación o no, generando un confort entre sus habitantes.

Así mismo, la arquitecta Domínguez durante la entrevista, infiere que el diseño del jardín interior posee una importancia crucial, dado que ejerce una influencia directa en la vivienda, generando impactos significativos en su interior, esta idea es respaldada por Velázquez y De Rentería en su investigación "Barragán y su generación en Guadalajara", donde se destaca que las casas con jardín interior en dicho lugar se caracterizaban por desarrollarse en solares rectangulares, con un diseño que incorporaba un jardín central rodeado por otros espacios de diversos usos, aunque la distribución de los espacios podría variar, el jardín central se mantenía como una característica constante; por lo cual este diseño se ve influenciado por la casa romana, donde los jardines se situaban en el centro y se adaptaban de manera exitosa al clima local.

Seguidamente, la arquitecta Domínguez enfatiza los numerosos beneficios del jardín interior, que ejerce un impacto favorable dentro de las viviendas. Este espacio es fundamental, ya que puede servir como un enlace entre las distintas áreas internas. Remires (2014) refuerza este concepto al resaltar el papel del jardín interior como una extensión de los espacios domésticos, cumpliendo diversas funciones que no solo enriquecen el hogar, sino que también facilitan una conexión natural; es esencial reconocer la importancia funcional de este espacio, ya que puede tener un impacto positivo significativo en la vivienda.

Finalmente, se puede concluir que el jardín interior tiene un impacto significativo en las viviendas, pero este impacto está condicionado por diversos factores, que van desde el diseño y la distribución de los espacios interiores hasta la conexión que facilita con el exterior a través del jardín, también es crucial reconocer la importancia funcional del jardín interior, que puede adaptarse al clima local para generar un mayor confort para quienes habitan en la vivienda.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala.

Según los resultados obtenidos mediante las fichas de observación, las condiciones idóneas para la calidad de un ambiente habitable se ven influenciada por una multiplicidad de factores, que van desde el diseño integral de la vivienda hasta la selección precisa de los materiales de construcción. Estos elementos son críticos para asegurar espacios interiormente bien ventilados e iluminados de forma natural, promoviendo así la creación de ambientes frescos y armoniosos. Reafirmando lo que nos dijo Fariello (2024) los espacios pueden brindar niveles diversos de disfrute, adaptándose a las necesidades individuales de los residentes, incluso una sensibilidad básica hacia las formas, los colores y los elementos naturales puede enriquecer la experiencia emocional del espacio, proporcionando un mayor confort y bienestar en la vivienda.

Así mismo, los materiales de construcción poseen características esenciales que proporcionan una serie de ventajas significativas, como el aislamiento térmico, que permite controlar las variaciones de temperatura dentro de los ambientes interiores. Esto también es mencionado por la Arquitecta Elsitá donde destaca que los materiales utilizados en la construcción de una vivienda son los principales aislantes de calor, entendiendo lo dicho por Palomino (2015), el tipo de material y sus propiedades aislantes son cruciales, ya que determinan la capacidad de resistencia al calor, reduciendo así la transferencia de calor hacia el otro lado y brindando protección contra temperaturas extremas.

Por otro lado, también en la entrevista la Arq. Elsitita indica que es crucial seleccionar cuidadosamente los materiales más adecuados durante la fase de planificación y edificación de una vivienda especialmente en Piura donde el índice de temperatura es elevado, reafirmando lo que nos dijo Flórez y Castro (2013) resalta la relevancia de elegir cuidadosamente los materiales, esto tiene un impacto positivo en reducir la temperatura dentro de la vivienda generando así un ambiente más cómodo para sus ocupantes.

Finalmente, según los hallazgos derivados de las entrevistas y observaciones realizadas, se puede concluir que, para crear condiciones óptimas de confort térmico en las viviendas, es necesario considerar una serie de factores. Entre ellos, se destaca la funcionalidad de la vivienda, que implica la promoción de espacios bien ventilados e iluminados de manera natural, además, la selección adecuada de materiales para la construcción es crucial, ya que estos poseen características significativas que contribuyen a reducir la temperatura en ambientes con climas cálidos. En resumen, tanto la distribución y diseño de los espacios como la elección de materiales influyen de manera sustancial en la creación de un ambiente térmicamente confortable en las viviendas.

V. CONCLUSIONES

O. E. 1: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AA. HH Tacala.

- Se concluyó la influencia significativa de las características del jardín interior en el confort térmico de las viviendas ya que contribuyen a reducir la temperatura ambiente y a regular el microclima dentro de las viviendas.
- Además, destaca su funcionalidad, adaptabilidad y flexibilidad, cualidades que los jardines interiores no solo pueden cumplir con múltiples funciones, sino que también pueden ajustarse a las necesidades cambiantes de los ocupantes y las condiciones ambientales.
- Así mismo, resalta la naturaleza multifuncional de los jardines interiores, lo que sugiere que estos espacios pueden desempeñar roles diversos más allá de la mejora del confort térmico, capaces de adaptarse a una variedad de contextos climáticos y sociales.
- Por último, su funcionalidad, adaptabilidad y multifuncionalidad sugieren que estos espacios pueden contribuir significativamente a mejorar la calidad de vida de los habitantes, al tiempo que promueven la sostenibilidad y la resiliencia en las viviendas.

O. E. 2: Evaluar el impacto del jardín interior en las viviendas del AA. HH Tacala.

- Se concluyó que el jardín interior emerge como un elemento de considerable influencia en el espacio de la vivienda, si bien su efecto se ve moldeado por una serie de variables que abarcan desde la concepción y disposición de los espacios internos hasta su capacidad para establecer una conexión fluida con el entorno exterior mediante el jardín interior.
- Además, es imperativo destacar la relevancia funcional del jardín interior, el cual puede ajustarse con eficacia a las particularidades climáticas locales, así contribuyendo a potenciar el bienestar y la comodidad de los ocupantes dentro

del vivienda.

- Así mismo, la integración de un jardín interior en la vivienda no solo añade valor estético, sino que también aporta un componente funcional que puede ser aprovechado para optimizar las condiciones ambientales y promover un ambiente habitable más saludable y confortable.

O. E. 3: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala.

- Se concluyó que la calidad de un ambiente habitable se ve determinada desde el diseño integral de la vivienda hasta la selección precisa de los materiales de construcción, los cuales influyen en la ventilación e iluminación natural, fundamentales para crear espacios frescos y armoniosos.
- Así mismo, la cuidadosa selección de materiales durante el proceso de diseño y construcción de una vivienda, especialmente en áreas con altas temperaturas como Piura, es fundamental para garantizar un ambiente habitable confortable; esta elección influye directamente en la disminución de la temperatura interior.
- Finalmente, la sensibilidad hacia los aspectos estéticos y naturales en el diseño de espacios habitables puede enriquecer significativamente la experiencia emocional de los residentes, proporcionando un mayor confort y bienestar en la vivienda.

O. G: Analizar el jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla.

- Se concluyó que la importancia del jardín interior va más allá de su aspecto visual, ya que su diseño, distribución y elección de materiales tienen un impacto directo en su eficacia para regular la temperatura y mejorar la calidad del aire interior en el AA. HH Tacala ya que estos carecen de una funcionalidad y por tener una escasa vegetación en el entorno, por lo tanto, mediante ambientes funcionales, espacios abiertos conectados con el jardín, con una vegetación integrada que proporcione ambientes más frescos y materiales adecuados utilizados en techo y paredes que minimicen la temperatura al interior de la vivienda generaría un mejor confort de habitabilidad.

VI. RECOMENDACIONES

En relación al jardín interior se debe considerar no solo la estética, sino también la función de este espacio, incluyendo la regulación térmica y la conexión con la naturaleza ya que es importante que la población reconozca la importancia vital de estos espacios para reducir la temperatura dentro de las viviendas. Los materiales utilizados juegan un papel crucial, ya que deben ser capaces de prosperar en el entorno interior y contribuir al equilibrio térmico. Se aconseja un diseño preciso que permita ubicar el jardín estratégicamente para cumplir su función de regulación térmica.

Además, es recomendable incorporar elementos de ventilación pasiva, como ventanas estratégicamente ubicadas, para favorecer la circulación del aire y aprovechar las corrientes naturales, potenciando así los beneficios ambientales del jardín interior, también, implementar un sistema de captación y reutilización de agua pluvial no solo mantendrá la vegetación del jardín, sino que también ayudará a reducir el consumo de agua potable y mitigar el impacto en el medio ambiente.

Se recomienda que los arquitectos, en colaboración con el colegio de Arquitectos, deben examinar minuciosamente las necesidades funcionales de las viviendas para motivar a los propietarios a considerar estas condiciones al planificar la construcción de sus hogares; por lo tanto es esencial que los propietarios contemplen la integración de espacios funcionales, como jardines interiores, que puedan ser aprovechados al máximo ya que estos espacios no solo pueden contribuir a reducir la temperatura interior, sino que también pueden mejorar significativamente la calidad de vida de los habitantes.

REFERENCIAS

ÁLVAREZ, Darío Álvarez; ANÍBARRO, Miguel Angel; SAINZ, Jorge. *El jardín en la arquitectura del siglo XX: naturaleza artificial en la cultura moderna*. Reverte, 2007.

https://www.reverte.com/libro/eua-14-el-jardin-en-la-arquitectura-del-siglo-xx_89249/

ISBN: 9788429121148

ARIAS, M. Giraldo. C. El rigor científico en la investigación cualitativa y cuantitativa. *Rev. Investigación y educación en enfermería*. 2011.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3845203>

ARANGO Gonzales, E. G., RIVERA Rodríguez, L. A., Uribe Alhuay, P. T., & Vela Rojas, F. (2021). *La materialidad y la percepción del confort térmico del habitante en el Asentamiento Humano La Rinconada, San Juan de Miraflores*, 2021.

<https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1973/TB-Arango%20E-et%20al-Ext.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MOGHADDAM, F. B. (2022). *Urban vertical garden: ways to improve living conditions by applying green façades in buildings refurbishment at semi-arid climate*. *Universitat Politècnica de Catalunya*. vol. 21, no 3, p. 63-64.

<https://www.tdx.cat/handle/10803/673516#page=1>

BASMACI, B. (2018). *Improving indoor thermal comfort in residential buildings in Andean regions of Peru*.

<https://kth.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1303319&dswid=7577>

CAMERON, R. W., Blanuša, T., Taylor, J. E., Salisbury, A., Halstead, A. J., Henricot, B., & Thompson, K. (2012). The domestic garden—Its contribution to urban green infrastructure. *Urban forestry & urban greening*, 11(2), 129-137.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866712000076>

CEDILLO, Christian. *Un modelo de adaptación visual de los paisajes urbanos al medio ambiente durante los procesos de densificación*. Tesis de maestría, Universidad de Cuenca, Ecuador, 2018.

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31304>

CUBERO BENAVIDES, Javier, et al. *Arquitectura y naturaleza. La vivienda unifamiliar y su relación con el entorno natural.* 2020.

<https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/44717>

FARIELLO, Francesco. *La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX.* Reverté, 2018

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DAaIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=FARIELLO,+Francesco.+La+arquitectura+de+los+jardines:+de+la+antig%C3%BCedad+al+siglo+XX.+Revert%C3%A9,+2018.&ots=FKZKXp9X0w&sig=idQ2eIx4ErKLfA6gMeZ1lIGN7Q>. ISBN: 9788429194623

FACHINELLO Krebs, L. (2018). *Extensive green roofs in Porto Alegre, Brazil: Effect on indoor thermal comfort in residential buildings (Doctoral dissertation, Lund University).*

<https://lup.lub.lu.se/search/publication/e50ec70e-6fd5-413f-8810-c71d849a2ae5>

GARCÍA SÁNCHEZ, Gabriel. *La vida en la casa jardín: La interioridad en las casas del barrio Los Libertadores en Medellín.* Universidad Santo Tomás, Colombia. 2011, Primera Edición (99), 234.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23396/Capitulo1Casaparaempleados2020GabrielLopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., & BAPTISTA, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.). McGraw-Hill, 2014.

HERNÁNDEZ, Beverly. *Viviendas multifamiliares de desarrollo progresivo. Un ejemplo de vivienda flexible.* Trienal de investigación FAU UCV, 2017.

https://trienal.fau.ucv.ve/2017/publicacion/articulos/TC/extenso/TIFAU2017_Extenso_TC-03_BHernandez.pdf

LAURA Laura, W. L. (2022). *Caracterización de las olas de calor y la salud humana en Piura.*

<https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5433>

LÓPEZ, Emilio, et al. La observación participante: metodología y crítica. *Bordón: revista de pedagogía*, 2004.

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/34352>

LUNA, X. C. (2016). *Confort térmico y habitabilidad de la vivienda en el AA. HH. Edén del Manantial, en las lomas costeras El Paraíso*. *Investiga Territorios*, (4), 107-123.

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/investigaterritorios/article/view/21455>

MAZO Edgar; MEJÍA Sebastián. La casa jardín. Medellín, Colombia. 2015.

<https://connatural.co/CasaJardin#:~:text=La%20Casa%20Jard%C3%ADn%20es%20un,natural%20inscrita%20en%20el%20patio>.

MEDINA Patrón, N., y Escobar-Saiz, J. (2019). *Envoltentes eficientes: relación entre condiciones ambientales espacios confortables y simulaciones digitales*. *Revista de Arquitectura* (Bogotá), 21(1), 90–109.

<https://doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.2140>

MÚNERA NARANJO, Luis Fernando. *La casa un jardín. La arquitectura de Caputi and Uribe 1950-1965*. 2012. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Colombia.

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/10985>

SÁNCHEZ, Héctor García. *En cada casa un jardín: la traslación de la Casa jardín a los sistemas residenciales de alta densidad en altura*. 2016. Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=154348>

SATWIKO, P., Suhodo, Y. P., Istiadji, A. D., Sekarlangit, N., & Retnaningati, D. (2020). *The Development of a Live Air Cleaner as Indoor Garden for an Unventilated Air Conditioned Room*. *Journal of Architectural Research and Design Studies*, 4(1), 45-51.

<https://journal.uui.ac.id/jards/article/view/15045>

SAHIN, Sagufta; METE, Jayanta. A Brief Study on Descriptive Research: Its Nature and Application in Social Science. *International Journal of Research and Analysis in Humanities*, 2021, vol. 1, no 1, p. 11-11.

<https://libguides.usc.edu/writingguide/researchdesigns>

SENAMHI (2020). Pronostico del tiempo y clima para Piura.

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-detalle&dp=20&localidad=0003&%3A~%3Atext=32%C2%B0C%20%2F%2021%C2%B0%2Cnubes%20dispersas%20por%20la%20ma%C3%B1ana>

CORTÉS ROJAS, S. E. (2015). *Condiciones de confort térmico en áreas de climas templados: las plazas del centro histórico de la Serena (Chile) (Doctoral dissertation, Arquitectura)*.

<https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.42922>.

VELÁZQUEZ, Claudia Rueda; DE RENTERÍA CANO, Isabela. Barragán y su generación en Guadalajara: la casa, el patio y el jardín. *VLC arquitectura. Research Journal*, 2022, vol. 9, no 2, p. 69-97.

<http://polipapers.upv.es/index.php/VLC/article/view/16435>

ISSN: 2341-305

TANG, H., DING, Y., LIU, X., & SINGER, B. C. (2022). *Investigating the influence of environmental information on perceived indoor environmental quality: An exploratory study*. *Journal of Building Engineering*, 48, 103933.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352710221017915?via%3Dihub>

Yang, X., & Zhang, Q. (2011). *Analysis on the House Garden Design*. In *Advanced Materials Research* (Vols. 243–249, pp. 6850–6854). Trans Tech Publications, Ltd. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/amr.243-249.6850>

Yu, H., Bai, G., & Wu, L. (2018). Application of Perception Theory in Hotel Interior Design. *Open Journal of Applied Sciences*, 8(07), 285.

<https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=86134>

Zhiyong, Z. H. A. N. G., Baomin, F., Chao, S. O. N. G., Xiaoxian, Z., Qingwen, Z. H. A. O., & Bing, Y. E. (2022). Advances in root system architecture: functionality, plasticity, and research methods. *Journal of Resources and Ecology*, 14(1), 15-24.

<https://bioone.org/journals/journal-of-resources-and-ecology/volume-14/issue-1/j.issn.1674-764x.2023.01.002/Advances-in-Root-System-Architecture--Functionality-Plasticity-and-Research/10.5814/j.issn.1674-764x.2023.01.002.short>

Zhou, M. (2013). *On interior greening decoration of residence. Applied Mechanics and Materials*, 275, 2793-2796.

<https://www.scientific.net/AMM.275-277.2793>

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA: "ANÁLISIS DEL JARDÍN INTERIOR COMO ESTRATEGIA PARA EL CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS DEL AA. HH TACALA, DISTRITO DE CASTILLA, PIURA 2024 "

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLE	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo puede el jardín interior influenciar en el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla? 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar el jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla. 	<ul style="list-style-type: none"> Jardín interior 	
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE DEPENDIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las características del jardín interior para el confort de la vivienda? ¿Cuál es el impacto del jardín interior en las viviendas del AA. HH Tacala? ¿Cuáles son las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala? 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AA. HH Tacala. Evaluar el impacto del jardín interior en las viviendas del AA. HH Tacala. Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala. 	<ul style="list-style-type: none"> Confort Térmico en viviendas 	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de investigación: Tipo aplicada. Enfoque Cualitativa Diseño de investigación: Transversal porque se utiliza con el fin de observar y analizar un momento puntual. No experimental.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2. TABLA DE CATEGORIZACIÓN

TABLA DE CATEGORIZACIÓN: "ANÁLISIS DEL JARDÍN INTERIOR COMO ESTRATEGIA PARA EL CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS DEL AA. HH TACALA, PIURA 2024 "			
CATEGORÍA DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	SUBCATEGORÍA	INDICADORES
Categoría 1			
JARDÍN INTERIOR	Yang, X. y Zhang, Q. (2011) el jardín interior de una casa es uno de los componentes importantes de los entornos de la vida del ser humano, el diseño del jardín de la casa no solo debe proporcionar el espacio vital y el lugar, sino también crear las buenas condiciones de vida para satisfacer las demandas sociales y psicológicas de los residentes. Es el espacio físico para todas las actividades en la vida humana. Para el arquitecto japonés Shigeru Ban (2014), el jardín interior en una vivienda debe ser ecológica y sostenible, que se construye con materiales reciclables y se integra en el entorno natural. Ban considera que el diseño del jardín debe ser flexible y adaptable, para poder satisfacer las necesidades de sus habitantes a lo largo del tiempo.	Distribución espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión espacial • Multifuncional
		Funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad • Adaptabilidad
		Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Integración con la vivienda • Vegetación
		Psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Tranquilidad • Comodidad
Categoría 2			
CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS	Guillén, B. (2016). El confort térmico implica el equilibrio adecuado entre las personas y el entorno térmico en el que se encuentran. Este equilibrio depende de diversos factores ambientales, como la temperatura, la humedad, la circulación del aire y la temperatura de los materiales de construcción en los edificios.	Confort térmico	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura • Ventilación natural
		Confort lumínico	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación natural • Intensidad lumínica
		Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del aire interior • Control de humedad
		Materialidad	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de construcción • Acabados

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3. GUÍA DE ENTREVISTA



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “ANÁLISIS DEL JARDÍN INTERIOR COMO ESTRATEGIA PARA EL CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS DEL AA. HH TACALA, DISTRITO DE CASTILLA, PIURA 2024”

Autor:

Asesor:

Farfán Lozano, Joel Smith

MSC. Arq. Romero Álamo, Juan César Israel

El objetivo de esta entrevista es recabar datos sobre mi investigación titulada “Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024” con el fin de obtener opiniones y sugerencias de un experto en la categoría de estudio, que es el “jardín interior” en relación al “confort térmico en viviendas”. Aprecio su colaboración y sinceridad en sus respuestas.

OBJETIVO GENERAL

Analizar el jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AA. HH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024.

Pregunta 1:Cuál es su opinión sobre la eficacia del jardín interior como una estrategia para mejorar el confort térmico en las viviendas en Piura?

OBJETIVO ESPECÍFICO 01

Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AA. HH Tacala.

Pregunta 2: ¿Considera que el jardín interior puede contribuir a la distribución espacial de una vivienda cumpliendo la función elemento multifuncional de conexión espacial?

Pregunta 3: ¿Considera que el jardín interior son espacios funcionales, adaptables y flexibles que contribuyen al confort térmico de las viviendas en Piura, considerando su alta temperatura?

OBJETIVO ESPECÍFICO 02

Evaluar el impacto del jardín interior en las viviendas del AA. HH Tacala.

Pregunta 4: ¿Podría explicar que elementos podrían permitir que el jardín interior en el diseño se integre de manera correcta con la vivienda?

Pregunta 5: ¿Considera que el jardín interior en las viviendas puede contribuir a mejorar aspectos psicológicos como la tranquilidad y la comodidad de los habitantes?

OBJETIVO ESPECÍFICO 03

Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AA. HH Tacala.

Pregunta 6: ¿Cree usted que el jardín interior influye en la temperatura, ventilación e iluminación de la vivienda?

Pregunta 7: ¿El jardín interior pueden ayudar a controlar la humedad interna de una vivienda y mejorar la calidad de aire?

Pregunta 8: ¿En su opinión, los materiales empleados en la construcción influyen en el confort térmico de una vivienda?



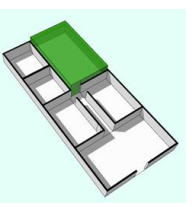

Lista de arquitectos para la entrevista.

N°	Apellidos y Nombres	Profesión	País	C.A.P
01	Domínguez Sandoval Leticia Mariby	Arquitecta	Perú	28569
02	Santos Neira Elsitá Smith	Arquitecta	Perú	----



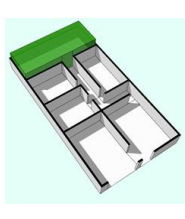

ANEXO 4. Ficha de observación 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA													
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"				 Plano de localización	 Vivienda esquemática	 Registro fotográfico					
OE. 1	Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacalá.												
NUMERO DE VIVIENDA		1		FICHA		N°01							
LOCALIZACIÓN													
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN							
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA							
CATEGORÍA				JARDÍN INTERIOR									
SUBCATEGORÍA				Distribución Espacial									
Indicador				Conexión espacial		Indicador		Flexibilidad					
				<i>(Marca con un aspa)</i>									
				SI		NO		SI		NO			
Existe una conexión del jardín interior con los dormitorios				X				El jardín interior esta ubicado de manera estrategica.				X	
Los ambientes interiores estan bien distribuidos alrededor del jardín interior.				X				El jardín que es flexible a cualquier actividad.				X	
La sala y comedor tienes vista al jardín interior.						X		Uso de plantas colgantes u otras.					
Interpretación: Existe una conexión regular entre los espacios interiores de la vivienda, pero la sala y comedor no tienen vista con el jardín interior pero no es primordial.						Interpretación: Esta bien ubicado ya que puede conectar con la mayoría de espacios de la vivienda, pero no se observa muchas plantas lo cual beneficiarian aun más.							
Indicador				Multifuncional		Indicador		Adaptabilidad					
				<i>(Marca con un aspa)</i>									
				SI		NO		SI		NO			
El jardín interior esta ubicado de manera estrategica.				X				Tiene una capacidad para modificarse según las necesidades de los residentes.				X	
Es jardín interior es utilizado como un area de descanso				X				Tiene posibilidad de cambiar de lugar si es que lo requiere.					
El jardín interior brinda iluminación y ventilación a los ambientes interiores.						X		Podria adaptarse cualquier tipo de planta.				X	
Interpretación: El espacio es multifuncional ya que puede ser utilizado para diferentes actividades por el tamaño que tiene.						Interpretación: Por el tamaño que tiene puede adaptarse a cualquier cambio y la inserción de diferentes tipos de plantas tanto frutales e interiores.							



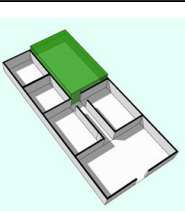
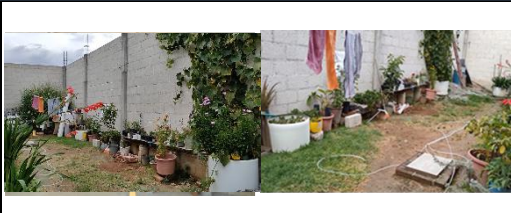
ANEXO 5. Ficha de observación 02: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA															
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"													
OE. 3		Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.													
NUMERO DE VIVIENDA			1		FICHA		N°01								
LOCALIZACIÓN															
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN									
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA									
CATEGORÍA			CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS												
SUBCATEGORÍA			Confort térmico				SUBCATEGORÍA			Confort lumínico					
Indicador		<i>(Marca con un aspa)</i>			Bueno	Regular	Malo	Indicador		<i>(Marca con un aspa)</i>			Bueno	Regular	Malo
Temperatura		Se siente un espacio fresco y comodo al interior.			X			Iluminación natural		Los dormitorios tienen iluminación natural.			X		
		Tiene una temperatura promedio todo el día.								Utilizan a menudo luz electrica durante el día.					
Ventilación		Hay una ventilación natural.								Los pasadizos tienen iluminación adecuada durante el día.			X		
		Uso de ventanas o mamparas que ayuden a la ventilación e iluminación.								X					
Interpretación: Se observa que la vivienda existe un confort térmico regular al interior de sus espacios.							Interpretación: En cuanto al confort lumínico es regular ya que no cuenta con muchos espacios abiertos que brinden iluminación al interior.								
SUBCATEGORÍA			Ambiental				SUBCATEGORÍA			Materialidad					
Indicador		<i>(Marca con un aspa)</i>			Bueno	Regular	Malo	Indicador		<i>(Marca con un aspa)</i>			SI	NO	
Calidad del aire interior		Estado actual (sala, comedor y cocina)						Materiales de construcción		Cuentan con paredes son de ladrillo que aíslan la temperatura.			X		
		Estado del jardín interior								Techo que minimice la temperatura (enternit u otro)			X		
								Acabados		Paredes tarrajadas de concreto			X		
					X					Piso de concreto			X		
Interpretación: Existe una calidad de aire regular ya no se ve una ventilación cruzada entre los ambientes.							Interpretación: En cuanto a la materialidad, la vivienda no tiene techo que minimicen el calor ya que son de calamina (Zinc).								



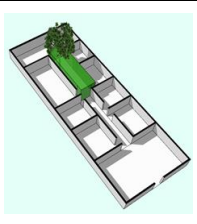

ANEXO 6. Ficha de observación 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA												
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"										
OE. 1		Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacala.										
NUMERO DE VIVIENDA		2		FICHA		N°01						
LOCALIZACIÓN												
DEPARTAMENTO			PROVINCIA			DISTRITO		DIRECCIÓN				
PIURA			PIURA			CASTILLA		TACALA				
CATEGORÍA				JARDÍN INTERIOR								
				Distribución Espacial				SUBCATEGORÍA				
								Funcional				
Indicador		Conexión espacial			SI	NO	Indicador		Flexibilidad		SI	NO
		<i>(Marca con un aspa)</i>							<i>(Marca con un aspa)</i>			
		Existe una conexión del jardín interior con los dormitorios			X				El jardín interior esta ubicado de manera estrategica.			X
		Los ambientes interiores estan bien distribuidos alrededor del jardín interior.				X			El jardín que es flexible a cualquier actividad.		X	
		La sala y comedor tienes vista al jardín interior.				X			Uso de plantas colgantes u otras.		X	
Interpretación: La conexión espacial es deficiente ya que la mayoría de espacios no tienen una conexión espacial.						Interpretación: Es flexible ya que es un espacio amplio para usos de diferentes plantas.						
Indicador		Multifuncional			SI	NO	Indicador		Adaptabilidad		SI	NO
		<i>(Marca con un aspa)</i>							<i>(Marca con un aspa)</i>			
		El jardín interior es funcional ya que conecta con los demas ambientes interiores para realizar diferentes actividades en familia.			X				Tiene una capacidad para modificarse según las necesidades de los residentes.			X
		Es jardín interior es utilizado como un area de descanso.			X				Tiene posibilidad de cambiar de lugar si es que lo requiere.			X
		El jardín interior brinda iluminación y ventilación a los ambientes interiores.				X			Podria adaptarse cualquier tipo de planta.		X	
Interpretación: Es multifuncional ya que sirve para realizar distintas actividades por el tamaño.						Interpretación: Es un espacio concreto ya que a su alrededor ya existen ambientes ya definidos con muros de ladrillo por el cual seria imposible adaptarse a cambios futuros.						



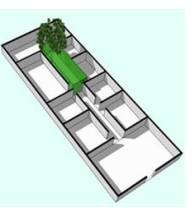

ANEXO 7. Ficha de observación 02: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA																	
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"															
OE. 3		Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.															
NUMERO DE VIVIENDA		2		FICHA		N°02											
LOCALIZACIÓN																	
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN											
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA											
CATEGORÍA			CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS														
SUBCATEGORÍA			Confort térmico				SUBCATEGORÍA			Confort lumínico							
Indicador		(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo		Indicador		(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo	
Temperatura		Se siente un espacio fresco y comodo al interior.				X			Iluminación natural		Los dormitorios tienen iluminación natural.				X		
		Tiene una temperatura promedio todo el día.					X				Utilizan a menudo luz electrica durante el día.				X		
Ventilación		Hay una ventilación natural.					X				Los pasadizos tienen iluminación adecuada durante el día.					X	
		Uso de ventanas o mamparas que ayuden a la ventilación e iluminación.				X											
Interpretación: Se observa que la vivienda existe un confort térmico regular ya que no hay una conexión directa con el jardín interior.					Interpretación: En cuanto al confort lumínico es regular ya que no cuenta con muchos espacios abiertos que brinden iluminación a los pasadizos.												
SUBCATEGORÍA			Ambiental				SUBCATEGORÍA			Materialidad							
Indicador		(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo		Indicador		(Marca con un aspa)			SI	NO		
Calidad del aire interior		Estado actual (sala, comedor y cocina)				X			Materiales de construcción		Cuentan con paredes son de ladrillo que aíslan la temperatura.			X			
		Estado del jardín interior				X					Techo que minimice la temperatura (enternit u otro)				X		
								Acabados		Paredes tarrajadas de concreto				X			
										Piso de concreto			X				
Interpretación: Existe una calidad de aire regular ya no se ve una ventilación adecuada en los espacios como la cocina y ss.hh.					Interpretación: En cuanto a la materialidad, la vivienda no tiene techo que minimicen el calor ya que son de calaminón (Zinc).												



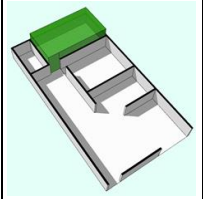

ANEXO 8. Ficha de observación 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA												
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"										
OE. 1		Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacala.										
NUMERO DE VIVIENDA		3		FICHA		N°01						
LOCALIZACIÓN												
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN						
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA						
CATEGORÍA				JARDÍN INTERIOR								
SUBCATEGORÍA				Distribución Espacial				SUBCATEGORÍA		Funcional		
Indicador		Conexión espacial			SI	NO	Indicador		Flexibilidad		SI	NO
		<i>(Marca con un aspa)</i>							<i>(Marca con un aspa)</i>			
		Existe una conexión del jardín interior con los dormitorios			X				El jardín interior esta ubicado de manera estrategica.		X	
		Los ambientes interiores estan bien distribuidos alrededor del jardín interior.			X				El jardín que es flexible a cualquier actividad.			X
		La sala y comedor tienes vista al jardín interior.			X				Uso de plantas colgantes u otras.		X	
Interpretación: Existe una conexión espacial entre sus ambientes de la vivienda.						Interpretación: Es flexible ya que esta ubicado estratégicamente y tambien se puede utilizar diferentes tipos de plantas.						
Indicador		Multifuncional			SI	NO	Indicador		Adaptabilidad		SI	NO
		<i>(Marca con un aspa)</i>							<i>(Marca con un aspa)</i>			
		El jardín interior es funcional ya que conecta con los demas ambientes interiores para realizar diferentes actividades en familia.			X				Tiene una capacidad para modificarse según las necesidades de los residentes.		X	
		Es jardín interior es utilizado como un area de descanso.			X				Tiene posibilidad de cambiar de lugar si es que lo requiere.			X
		El jardín interior brinda iluminación y ventilación a los ambientes interiores.			X				Podria adaptarse cualquier tipo de planta.		X	
Interpretación: Es multifuncional ya que es un espacio donde realizan distintas actividades, además brinda diferentes características como iluminación y ventilación natural.						Interpretación: Es un espacio ya definido por la ubicación que tiene y que se adaptaría a cualquier tipo de plantas interiores.						

ANEXO 9. Ficha de observación 02: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA																			
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"																	
OE. 3		Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.																	
NUMERO DE VIVIENDA		3		FICHA		N°02													
LOCALIZACIÓN																			
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN													
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA													
CATEGORÍA				CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS															
SUBCATEGORÍA				Confort térmico				SUBCATEGORÍA				Confort lumínico							
Indicador		(Marca con un aspa)		Bueno		Regular		Malo		Indicador		(Marca con un aspa)		Bueno		Regular		Malo	
Temperatura		Se siente un espacio fresco y comodo al interior.		X						Iluminación natural		Los dormitorios tienen iluminación natural.		X					
		Tiene una temperatura promedio todo el día.		X								Utilizan a menudo luz electrica durante el día.						X	
Ventilación		Hay una ventilación natural.		X								Los pasadizos tienen iluminación adecuada durante el día.		X					
		Uso de ventanas o mamparas que ayuden a la ventilación e iluminación.				X													
Interpretación: Se observa que la vivienda existe un confort térmico bueno ya que hay una conexión directa con el jardín interior.					Interpretación: En cuanto al confort lumínico en la vivienda es bueno ya que el jardín se encuentra en el centro y brinda iluminación a la mayoría de ambientes.														
SUBCATEGORÍA				Ambiental				SUBCATEGORÍA				Materialidad							
Indicador		(Marca con un aspa)		Bueno		Regular		Malo		Indicador		(Marca con un aspa)		SI		NO			
Calidad del aire interior		Estado actual (sala, comedor y cocina)		X						Materiales de construcción		Cuentan con paredes son de ladrillo que aíslan la temperatura.		X					
		Estado del jardín interior		X								Techo que minimice la temperatura (enternit u otro)		X					
										Acabados		Paredes tarrajadas de concreto		X					
												Piso de concreto		X					
Interpretación: Existe una buena calidad de aire ya que tiene espacios abiertos donde pueden ventilar de manera correcta como por ejemplo la cocina.					Interpretación: La vivienda cuenta con un techos de enternit lo cual por su materialidad minimizan la temperatura al interior de la vivienda.														



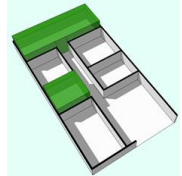

ANEXO 10. Ficha de observación 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA							
	Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"						
OE. 1	Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacala.						
NUMERO DE VIVIENDA		4		FICHA	N°01		
LOCALIZACIÓN							
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN	
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA	
CATEGORÍA				JARDÍN INTERIOR			
				Distribución Espacial			
SUBCATEGORÍA				SUBCATEGORÍA			
				Funcional			
Indicador		Conexión espacial		SI	NO	Indicador	
		<i>(Marca con un aspa)</i>				Flexibilidad	
						<i>(Marca con un aspa)</i>	
		Existe una conexión del jardín interior con los dormitorios			X	El jardín interior esta ubicado de manera estrategica.	
		Los ambientes interiores estan bien distribuidos alrededor del jardín interior.			X	El jardín que es flexible a cualquier actividad.	
		La sala y comedor tienes vista al jardín interior.			X	Uso de plantas colgantes u otras.	
Interpretación: No tiene una buena conexión espacial con los ambientes interiores de la vivienda.				Interpretación: Es flexible ya que es un espacio amplio para usos de diferentes actividades.			
Indicador		Multifuncional		SI	NO	Indicador	
		<i>(Marca con un aspa)</i>				Adaptabilidad	
						<i>(Marca con un aspa)</i>	
		El jardín interior es funcional ya que conecta con los demas ambientes interiores para realizar diferentes actividades en familia.		X		Tiene una capacidad para modificarse según las necesidades de los residentes.	
		Es jardín interior es utilizado como un area de descanso.		X		Tiene posibilidad de cambiar de lugar si es que lo requiere.	
		El jardín interior brinda iluminación y ventilación a los ambientes interiores.			X	Podría adaptarse cualquier tipo de planta.	
Interpretación: Es multifuncional ya que sirve para realizar distintas actividades por el tamaño y tambien colocar distintos tipos de plantas.				Interpretación: Tiene posibilidad de modificarse a un futuro si el dueño lo requiera.			



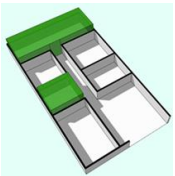

ANEXO 11. Ficha de observación 02: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA													
	Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"												
OE. 3	Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.				<i>Plano de localización</i>		<i>Vivienda esquemática</i>		<i>Registro fotográfico</i>				
NUMERO DE VIVIENDA		4		FICHA		N°02							
LOCALIZACIÓN													
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN							
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA							
CATEGORÍA	CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS												
SUBCATEGORÍA	Confort térmico				SUBCATEGORÍA	Confort lumínico							
Indicador	<i>(Marca con un aspa)</i>			Bueno	Regular	Malo	Indicador	<i>(Marca con un aspa)</i>			Bueno	Regular	Malo
Temperatura	Se siente un espacio fresco y comodo al interior.				X		Iluminación natural	Los dormitorios tienen iluminación natural.				X	
	Tiene una temperatura promedio todo el dia.					X		Utilizan a menudo luz electrica durante el día.					X
Ventilación	Hay una ventilación natural.				X			Los pasadizos tienen iluminación adecuada durante el día.				X	
	Uso de ventanas o mamparas que ayuden a la ventilación e iluminación.				X								
Interpretación: Se observa que la vivienda existe un confort térmico regular ya que no hay una conexión directa con el jardín interior.						Interpretación: En cuanto al confort lumínico es regular ya que no cuenta con muchos espacios abiertos que brinden iluminación a los diferentes espacios.							
SUBCATEGORÍA	Ambiental				SUBCATEGORÍA	Materialidad							
Indicador	<i>(Marca con un aspa)</i>			Bueno	Regular	Malo	Indicador	<i>(Marca con un aspa)</i>			SI	NO	
Calidad del aire interior	Estado actual (sala, comedor y cocina)				X		Materiales de construcción	Cuentan con paredes son de ladrillo que aislan la temperatura.			X		
	Estado del jardín interior				X			Techo que minimice la temperatura (enternit u otro)				X	
							Acabados	Paredes tarrajadas de concreto			X		
								Piso de concreto			X		
Interpretación: Existe una calidad de aire regular ya no se ve una ventilación adecuada en los espacios como la cocina.						Interpretación: En cuanto a la materialidad, la vivienda tiene materiales que minimizan el calor por sus paredes de ladrillo.							



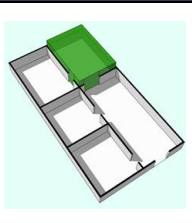

ANEXO 12. Ficha de observación 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA							
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"					
OE. 1		Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacalá.					
NUMERO DE VIVIENDA		5		FICHA		N°01	
LOCALIZACIÓN							
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN	
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA	
CATEGORÍA				JARDÍN INTERIOR			
SUBCATEGORÍA				Distribución Espacial			
				SUBCATEGORÍA			
				Funcional			
Indicador		Conexión espacial		SI		NO	
		<i>(Marca con un aspa)</i>					
Existe una conexión del jardín interior con los dormitorios		X					
Los ambientes interiores están bien distribuidos alrededor del jardín interior.		X					
La sala y comedor tienen vista al jardín interior.		X					
Interpretación: Existe una conexión espacial entre sus ambientes de la vivienda.							
Indicador		Multifuncional		SI		NO	
		<i>(Marca con un aspa)</i>					
El jardín interior es funcional ya que conecta con los demás ambientes interiores para realizar diferentes actividades en familia.		X					
El jardín interior es utilizado como un área de descanso.				X			
El jardín interior brinda iluminación y ventilación a los ambientes interiores.		X					
Interpretación: Es multifuncional ya que sirve para realizar distintas actividades y también colocar distintos tipos de plantas.							
							
<i>Plano de localización</i>		<i>Vivienda esquemática</i>		<i>Registro fotográfico</i>			
Indicador		Flexibilidad		SI		NO	
		<i>(Marca con un aspa)</i>					
El jardín interior está ubicado de manera estratégica.		X					
El jardín que es flexible a cualquier actividad.						X	
Uso de plantas colgantes u otras.		X					
Interpretación: Es flexible ya que hay dos jardines interiores que están ubicados estratégicamente y también se puede utilizar diferentes tipos de plantas.							
Indicador		Adaptabilidad		SI		NO	
		<i>(Marca con un aspa)</i>					
Tiene una capacidad para modificarse según las necesidades de los residentes.		X					
Tiene posibilidad de cambiar de lugar si es que lo requiere.				X			
Podría adaptarse cualquier tipo de planta.		X					
Interpretación: Tiene posibilidad de modificarse a un futuro si el dueño lo requiere ya que cuenta con dos jardines lo cual se adaptaría si la vivienda crece.							



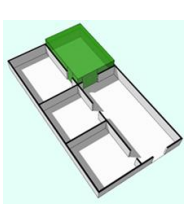

ANEXO 13. Ficha de observación 02: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA												
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"										
OE. 3		Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.			Plano de localización		Vivienda esquemática		Registro fotográfico			
NUMERO DE VIVIENDA		5		FICHA		N°02						
LOCALIZACIÓN												
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN						
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA						
CATEGORÍA			CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS									
SUBCATEGORÍA			Confort térmico				SUBCATEGORÍA			Confort lumínico		
Indicador	(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo	Indicador	(Marca con un aspa)		Bueno	Regular	Malo
Temperatura	Se siente un espacio fresco y comodo al interior.			X			Iluminación natural	Los dormitorios tienen iluminación natural.		X		
	Tiene una temperatura promedio todo el dia.			X				Utilizan a menudo luz electrica durante el día.				X
Ventilación	Hay una ventilación natural.			X				Los pasadizos tienen iluminación adecuada durante el día.			X	
	Uso de ventanas o mamparas que ayuden a la ventilación e iluminación.				X							
Interpretación: Se observa que la vivienda existe un confort térmico bueno ya que hay una conexión directa con los jardines interiores.					Interpretación: En cuanto al confort lumínico es regular ya que cuenta con ventanas pequeñas.							
SUBCATEGORÍA			Ambiental				SUBCATEGORÍA			Materialidad		
Indicador	(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo	Indicador	(Marca con un aspa)		SI	NO	
Calidad del aire interior	Estado actual (sala, comedor y cocina)				X		Materiales de construcción	Cuentan con paredes que son de ladrillo que aíslan la temperatura.		X		
	Estado del jardín interior				X			Techo que minimice la temperatura (enternit u otro)		X		
							Acabados	Paredes tarrajadas de concreto		X		
								Piso de concreto		X		
Interpretación: Existe una calidad de aire regular ya no se ve una ventilación adecuada en los espacios como la cocina por no tener espacios abiertos mas grandes.					Interpretación: En cuanto a la materialidad, la vivienda tiene materiales que minimizan el calor por sus paredes de ladrillo y además, tiene techo aligerado lo cual hace aun más mantener un confort al interior de la vivienda.							



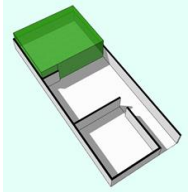

ANEXO 14. Ficha de observación 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA							
	Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"						
OE. 1	Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacala.			Plano de localización	Vivienda esquemática	Registro fotográfico	
NUMERO DE VIVIENDA		6		FICHA	N°01		
LOCALIZACIÓN							
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN	
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA	
CATEGORÍA				JARDÍN INTERIOR			
SUBCATEGORÍA				Distribución Espacial		SUBCATEGORÍA	
						Funcional	
Indicador		Conexión espacial		SI	NO	Indicador	
		<i>(Marca con un aspa)</i>				Flexibilidad	
						<i>(Marca con un aspa)</i>	
						SI	NO
Interpretación: No existe una conexión espacial entre sus ambientes de la vivienda ya que la mayoría son espacios cerrados y no conectan al jardín.				Interpretación: Es flexible por el tamaño y tambien se puede utilizar diferentes tipos de plantas frutales.			
Indicador		Multifuncional		SI	NO	Indicador	
		<i>(Marca con un aspa)</i>				Adaptabilidad	
						<i>(Marca con un aspa)</i>	
						SI	NO
Interpretación: Es multifuncional ya que sirve para realizar distintas actividades y tambien colocar distintos tipos de plantas.				Interpretación: Tiene posibilidad de modificarse a un futuro si el dueño lo requiera ya que cuenta con dos jardines lo cual se adaptaría si la vivienda crece.			

ANEXO 15. Ficha de observación 02: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA																	
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"															
OE. 3		Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.			Plano de localización		Vivienda esquemática		Registro fotográfico								
NUMERO DE VIVIENDA		6		FICHA		N°02											
LOCALIZACIÓN																	
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN											
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA											
CATEGORÍA			CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS														
SUBCATEGORÍA			Confort térmico				SUBCATEGORÍA			Confort lumínico							
Indicador		(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo		Indicador		(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo	
Temperatura		Se siente un espacio fresco y comodo al interior.				X			Iluminación natural		Los dormitorios tienen iluminación natural.				X		
		Tiene una temperatura promedio todo el día.				X					Utilizan a menudo luz electrica durante el día.					X	
Ventilación		Hay una ventilación natural.				X					Los pasadizos tienen iluminación adecuada durante el día.				X		
		Uso de ventanas o mamparas que ayuden a la ventilación e iluminación.					X										
Interpretación: Se observa que la vivienda existe un confort térmico regular ya que hay una conexión directa con los jardines interiores.					Interpretación: En cuanto al confort lumínico es regular ya que cuenta con ventanas pequeñas.												
SUBCATEGORÍA			Ambiental				SUBCATEGORÍA			Materialidad							
Indicador		(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo		Indicador		(Marca con un aspa)			SI	NO		
Calidad del aire interior		Estado actual (sala, comedor y cocina)				X			Materiales de construcción		Cuentan con paredes que son de ladrillo que aíslan la temperatura.			X			
		Estado del jardín interior					X		Acabados		Techo que minimice la temperatura (enternit u otro)				X		
											Paredes tarrajadas de concreto				X		
											Piso de concreto			X			
Interpretación: Existe una calidad de aire regular ya no se ve una ventilación cruzada en los espacios como la cocina por no tener espacios abiertos.					Interpretación: En cuanto a la materialidad, la vivienda tiene materiales que ayudan poco en la regulación de temperatura ya que el techo es de calamina (Zinc).												


ANEXO 16. Ficha de observación 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA										
 Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"		 <i>Plano de localización</i>		 <i>Vivienda esquemática</i>		 <i>Registro fotográfico</i>				
OE. 1	Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacala.									
NUMERO DE VIVIENDA	7		FICHA	N°01						
LOCALIZACIÓN										
DEPARTAMENTO	PROVINCIA		DISTRITO	DIRECCIÓN						
PIURA	PIURA		CASTILLA	TACALA						
CATEGORÍA			JARDÍN INTERIOR							
SUBCATEGORÍA			Distribución Espacial		SUBCATEGORÍA			Funcional		
Indicador	Conexión espacial		SI	NO	Indicador	Flexibilidad		SI	NO	
<i>(Marca con un aspa)</i>					<i>(Marca con un aspa)</i>					
Existe una conexión del jardín interior con los dormitorios			X		El jardín interior esta ubicado de manera estrategica.			X		
Los ambientes interiores estan bien distribuidos alrededor del jardin interior.			X		El jardín que es flexible a cualquier actividad.				X	
La sala y comedor tienes vista al jardín interior.			X		Uso de plantas colgantes u otras.			X		
Interpretación: Existe una buena conexión espacial entre sus ambientes de la vivienda ya que los espacios conectan al jardín.					Interpretación: Es flexible por el tamaño y tambien se puede utilizar diferentes tipos de plantas frutales e interiores.					
Indicador	Multifuncional		SI	NO	Indicador	Adaptabilidad		SI	NO	
<i>(Marca con un aspa)</i>					<i>(Marca con un aspa)</i>					
El jardin interior es funcional ya que conecta con los demas ambientes interiores para realizar diferentes actividades en familia.			X		Tiene una capacidad para modificarse según las necesidades de los residentes.			X		
Es jardín interior es utilizado como un area de descanso.			X		Tiene posibilidad de cambiar de lugar si es que lo requiere.			X		
El jardín interior brinda iluminación y ventilación a los ambientes interiores.			X		Podria adaptarse cualquier tipo de planta.			X		
Interpretación: Es multifuncional ya que sirve para realizar distintas actividades y tambien colocar distintos tipos de plantas.					Interpretación: Tiene posibilidad de modificarse a un futuro si el dueño lo requiera ya que es amplio y podría mejorar más a un futuro.					

ANEXO 17. Ficha de observación 02: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas

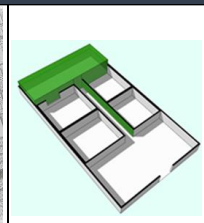
FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA															
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"													
OE. 3		Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.			Plano de localización		Vivienda esquemática		Registro fotográfico						
NUMERO DE VIVIENDA		7		FICHA		N°02									
LOCALIZACIÓN															
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN									
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA									
CATEGORÍA		CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS													
SUBCATEGORÍA				Confort térmico			SUBCATEGORÍA				Confort lumínico				
Indicador		(Marca con un aspa)		Bueno	Regular	Malo		Indicador		(Marca con un aspa)		Bueno	Regular	Malo	
Temperatura		Se siente un espacio fresco y comodo al interior.		X				Iluminación natural		Los dormitorios tienen iluminación natural.		X			
		Tiene una temperatura promedio todo el día.		X						Utilizan a menudo luz electrica durante el día.				X	
Ventilación		Hay una ventilación natural.		X						Los pasadizos tienen iluminación adecuada durante el día.		X			
		Uso de ventanas o mamparas que ayuden a la ventilación e iluminación.			X										
Interpretación: Se observa que la vivienda existe un confort térmico bueno ya que hay una conexión directa con el jardín interior.						Interpretación: Existe un buen confort lumínico ya que los espacios están abiertos al jardín.									
SUBCATEGORÍA				Ambiental			SUBCATEGORÍA				Materialidad				
Indicador		(Marca con un aspa)		Bueno	Regular	Malo		Indicador		(Marca con un aspa)		SI	NO		
Calidad del aire interior		Estado actual (sala, comedor y cocina)		X				Materiales de construcción		Cuentan con paredes que son de ladrillo que aíslan la temperatura.		X			
		Estado del jardín interior		X						Techo que minimice la temperatura (enternit u otro)		X			
								Acabados		Paredes tarrajadas de concreto			X		
										Piso de concreto		X			
Interpretación: Existe una calidad de aire buena donde ventilan todos los espacios aun mejor la cocina.						Interpretación: En cuanto a la materialidad, la vivienda tiene materiales que ayudan en la regulación de temperatura como las paredes de ladrillos.									

ANEXO 18. Ficha de observación 01: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en viviendas.

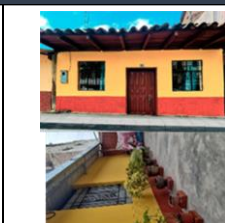
FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA							
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"					
OE. 1		Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacala.					
NUMERO DE VIVIENDA		8		FICHA		N°01	
LOCALIZACIÓN							
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN	
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA	
CATEGORÍA				JARDÍN INTERIOR			
SUBCATEGORÍA				Distribución Espacial			
				SUBCATEGORÍA			
				Funcional			
Indicador		Conexión espacial		SI	NO	Indicador	
		<i>(Marca con un aspa)</i>				Flexibilidad	
						<i>(Marca con un aspa)</i>	
						El jardín interior esta ubicado de manera estrategica.	
						El jardín que es flexible a cualquier actividad.	
						Uso de plantas colgantes u otras.	
Interpretación: No existe una conexión espacial entre sus ambientes de la vivienda ya que los espacios no conectan mediante ventanas grandes al jardín.				Interpretación: Es flexible por el tamaño y tambien se puede utilizar diferentes tipos de plantas frutales e interiores.			
Indicador		Multifuncional		SI	NO	Indicador	
		<i>(Marca con un aspa)</i>				Adaptabilidad	
						<i>(Marca con un aspa)</i>	
						Tiene una capacidad para modificarse según las necesidades de los residentes.	
						Tiene posibilidad de cambiar de lugar si es que lo requiere.	
						Podria adaptarse cualquier tipo de planta.	
Interpretación: Es multifuncional ya que sirve para realizar distintas actividades y tambien colocar distintos tipos de plantas.				Interpretación: Tiene posibilidad de modificarse a un futuro si el dueño lo requiera ya que es amplio y podría mejorar más a un futuro sin la vivienda crece.			



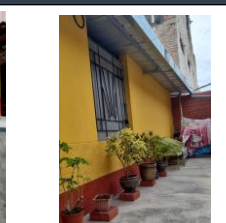
Plano de localización



Vivienda esquemática



Registro fotográfico



Registro fotográfico

ANEXO 19. Ficha de observación 02: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas.

FICHA TÉCNICA DE VIVIENDA												
		Tema: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas en el A.H Tacalá, Distrito de Castilla, Piura 2024"										
OE. 3		Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.			Plano de localización		Vivienda esquemática		Registro fotográfico			
NUMERO DE VIVIENDA		8		FICHA		N°02						
LOCALIZACIÓN												
DEPARTAMENTO		PROVINCIA		DISTRITO		DIRECCIÓN						
PIURA		PIURA		CASTILLA		TACALA						
CATEGORÍA			CONFORT TÉRMICO EN VIVIENDAS									
SUBCATEGORÍA			Confort térmico				SUBCATEGORÍA			Confort lumínico		
Indicador	(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo	Indicador	(Marca con un aspa)		Bueno	Regular	Malo
Temperatura	Se siente un espacio fresco y comodo al interior.				X		Iluminación natural	Los dormitorios tienen iluminación natural.			X	
	Tiene una temperatura promedio todo el día.				X			Utilizan a menudo luz electrica durante el día.				X
Ventilación	Hay una ventilación natural.				X			Los pasadizos tienen iluminación adecuada durante el día.			X	
	Uso de ventanas o mamparas que ayuden a la ventilación e iluminación.				X							
Interpretación: Se observa que la vivienda existe un confort térmico regular ya que no hay una conexión directa con el jardín interior pero por ventanas pequeñas ayuda a tener un confort al interior de la vivienda.						Interpretación: Existe un confort lumínico regular ya que los espacios no estan abiertos al jardín.						
SUBCATEGORÍA			Ambiental				SUBCATEGORÍA			Materialidad		
Indicador	(Marca con un aspa)			Bueno	Regular	Malo	Indicador	(Marca con un aspa)		SI	NO	
Calidad del aire interior	Estado actual (sala, comedor y cocina)				X		Materiales de construcción	Cuentan con paredes que son de ladrillo que aíslan la temperatura.		X		
	Estado del jardín interior					X		Techo que minimice la temperatura (enternit u otro)		X		
							Acabados	Paredes tarrajadas de concreto		X		
								Piso de concreto		X		
Interpretación: Existe una calidad de aire regular donde porque no hay espacios abiertos amplios para ventilar.						Interpretación: En cuanto a la materialidad es buena ya que la vivienda tiene materiales que ayudan en la regulación de temperatura como las paredes de ladrillos y techos de enternit.						

ANEXO 20. Validación de instrumentos: Guía de entrevista

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "ENTREVISTA". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer arquitectónico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	<i>Gregorio Vladimiro del Vallejo Ortiz</i>
Grado Profesional:	<input checked="" type="checkbox"/> Maestro () Doctor
Área de formación académica:	<i>Educativa</i>
Áreas de experiencias profesional:	<i>Docencia Universitaria, Construcción</i>
Institución donde labora:	<i>Universidad César Vallejo - Piura Universidad Privada Antezaco</i>
Tiempo de experiencia profesional en el área:	<input checked="" type="checkbox"/> 2 a 4 años () mas de 5 años
Experiencia en Investigación:	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la prueba:	Entrevista
Autor:	Farfán Lozano, Joel Smith
Procedencia:	Universidad César Vallejo
Administración:	Evaluación de juicio de experto
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Jardín interior y confort térmico en viviendas.
Significación:	"Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024"

Categoría del instrumento:

- Jardín interior
- Objetivo: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacala.

Subcategorías del instrumento:

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
¿Qué piensa usted acerca del jardín interior como estrategia de confort térmico en las viviendas?	3	3	4	

- Objetivo: Evaluar el impacto del jardín interior en las viviendas del AH Tacala.
- Subcategoría: Distribución espacial

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conexión espacial - Multifuncional	¿Considera que el jardín interior puede contribuir a la distribución espacial de una vivienda, cumpliendo la función elemento multifuncional de conexión espacial?	4	4	4	

o Subcategoría: Funcional

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Flexibilidad - Adaptabilidad	¿Considera que el jardín interior son espacios funcionales, adaptables y flexibles que contribuyen al confort térmico de una vivienda dentro de las viviendas?	3	4	4	

o Subcategoría: Diseño

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Integración con la vivienda	¿Podría explicar que elementos podrían permitir que el jardín interior en el diseño se integraría de manera correcta con la vivienda?	4	4	4	

o Subcategoría: Psicológicas

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tranquilidad - Comodidad	¿Considera que el jardín interior en las viviendas puede contribuir a mejorar aspectos psicológicos como la tranquilidad y la comodidad de los habitantes?	4	4	3	

Categoría del instrumento:

- o Confort térmico en viviendas
- o Objetivo: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.

Subcategorías del instrumento:

- o Subcategoría: Confort térmico

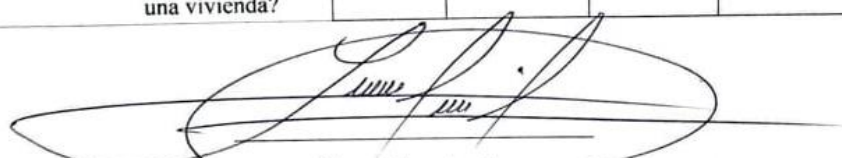
Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Temperatura - Ventilación	¿Cree usted que el jardín interior influye en la temperatura, ventilación e iluminación de una vivienda?	4	4	4	

- o Subcategoría: Ambiental

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Calidad del aire interior - Control de humedad	¿El jardín interior pueden ayudar a controlar la humedad interna de una vivienda y mejorar su calidad de aire?	4	3	4	

- o Subcategoría: Funcional

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales de construcción - Acabados	¿En su opinión, los materiales empleados en la construcción influyen en el confort térmico de una vivienda?	4	4	4	


Firma del evaluador
DNI 71019956

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "ENTREVISTA". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer arquitectónico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Dr. G. R. B. B. B.
Grado Profesional:	<input checked="" type="checkbox"/> Maestro <input type="checkbox"/> Doctor
Área de formación académica:	Arquitectura - Urbanismo
Áreas de experiencias profesional:	Arquitectura Urbanismo
Institución donde labora:	UPAO - UCU - UTP
Tiempo de experiencia profesional en el área:	<input type="checkbox"/> 2 a 4 años <input checked="" type="checkbox"/> Mas de 5 años
Experiencia en Investigación:	Si. publicaciones, congresos

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la prueba:	Entrevista
Autor:	Farfán Lozano, Joel Smith
Procedencia:	Universidad César Vallejo
Administración:	Evaluación de juicio de experto
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Jardín interior y confort térmico en viviendas.
Significación:	"Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024"

Categoría del instrumento:

- Jardín interior
- Objetivo: Analizar las características del jardín interior para el confort térmico en la vivienda del AH Tacala.

Subcategorías del instrumento:

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
¿Qué piensa usted acerca del jardín interior como estrategia de confort térmico en las viviendas?	2	2	3	Considera que podría ser repetitivo Apuntar a acción de conexión

- Objetivo: Evaluar el impacto del jardín interior en las viviendas del AH Tacala.
- Subcategoría: Distribución espacial

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conexión espacial - Multifuncional	¿Considera que el jardín interior puede contribuir a la distribución espacial de una vivienda, cumpliendo la función elemento multifuncional de conexión espacial?	4	4	4	

- Subcategoría: Funcional

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Flexibilidad - Adaptabilidad	¿Considera que el jardín interior son espacios funcionales, adaptables y flexibles que contribuyen al confort térmico de una vivienda dentro de las viviendas?	3	4	4	Mejor definir

- Subcategoría: Diseño

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Integración con la vivienda	¿Podría explicar que elementos podrían permitir que el jardín interior en el diseño se integraría de manera correcta con la vivienda?	4	4	4	

- Subcategoría: Psicológicas

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tranquilidad - Comodidad	¿Considera que el jardín interior en las viviendas puede contribuir a mejorar aspectos psicológicos como la tranquilidad y la comodidad de los habitantes?	4	4	4	

Categoría del instrumento:

- Confort térmico en viviendas
- Objetivo: Describir las condiciones idóneas para el confort térmico en las viviendas en el AH Tacala.

Subcategorías del instrumento:

- Subcategoría: Confort térmico

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Temperatura - Ventilación	¿Cree usted que el jardín interior influye en la temperatura, ventilación e iluminación de una vivienda?	4	4	4	

- Subcategoría: Ambiental

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Calidad del aire interior - Control de humedad	¿El jardín interior pueden ayudar a controlar la humedad interna de una vivienda y mejorar su calidad de aire?	4	4	4	

- Subcategoría: Funcional

Indicador	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales de construcción - Acabados	¿En su opinión, los materiales empleados en la construcción influyen en el confort térmico de una vivienda?	4	4	4	


Firma del evaluador
DNI 00139447
CDD 5933

ANEXO 22. Entrevista a arquitecto especialista. (Entrevista 1)

JOEL: Reciba mi cordial saludo arquitecta, mi nombre es Farfán Lozano Joel Smith, y soy estudiante de la carrera de Arquitectura de la ciudad de Piura, gracias por la oportunidad de entrevistarle hoy sobre un tema que considero de vital importancia para el desarrollo sostenible y el bienestar humano en nuestras comunidades: Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas. En el contexto del asentamiento Tacalá, ubicado en el distrito de Castilla, Piura, esta temática cobra una relevancia aún mayor, sabemos que esta región enfrenta desafíos significativos en cuanto a las condiciones climáticas, con altas temperaturas y una exposición constante a la radiación solar. Además, el acceso a viviendas que proporcionen un confort térmico adecuado puede ser limitado para muchos residentes. Mi objetivo con esta entrevista es no solo adquirir un mayor entendimiento sobre este tema, sino también compartir tus ideas. Sin más preámbulos, me gustaría darte la bienvenida y agradecerle sinceramente por dedicar tu tiempo a esta entrevista. Mi primera pregunta respecto al jardín interior es, ¿Cuál es su opinión sobre la eficacia del jardín interior como una estrategia para mejorar el confort térmico en las viviendas en Piura?

ARQUITECTA: Considero que el emplear jardines en la vivienda es un recurso indispensable sobre todo en Piura, donde las temperaturas climáticas son muy elevadas y el emplear estrategias sustentables como el incorporar jardines interiores que regularicen esta situación son un factor positivo, ya que un jardín interior brinda múltiples beneficios, uno de ellos el generar microclimas, los que contribuyen a la reducción de la temperatura y generar confort térmico en los ambientes de la vivienda. Así mismo es importante recalcar que para lograrlo corresponde realizar un adecuado diseño paisajista con el fin de prevenir impactos negativos con la vegetación a emplear.

JOEL: ¿Considera que el jardín interior puede contribuir a la distribución espacial de una vivienda, cumpliendo la función elemento multifuncional de conexión espacial?

ARQUITECTA: Si, por supuesto si nos remontamos a la época colonial o republicana en nuestro país tenemos un claro ejemplo del empleo de estos jardines interiores y el correcto funcionamiento que tenían como espacio refrigerante de la vivienda en nuestra ciudad, estos jardines se ubicaban en el centro de la vivienda como un eje distribuidor y cumpliendo la función de patio refrigerante, ya que conectaba un espacio

con otro y todos los ambientes de la vivienda se ubicaban alrededor de él. Si funcionaba muy bien en aquella época estoy de acuerdo que lo sigamos empleando en la actualidad.

JOEL: ¿Considera que el jardín interior son espacios funcionales, adaptables y flexibles que contribuyen al confort térmico de las viviendas en Piura, considerando su alta temperatura?

ARQUITECTA: El jardín interior cumple una función principal en la vivienda, generando un impacto positivo ya que contrarresta con las altas temperaturas de nuestra ciudad, sin embargo, todo ambiente según como sea ubicado o distribuido genera un impacto dentro de la vivienda, como diseñadores buscamos que este impacto siempre sea positivo. Para ello se debe realizar un análisis adecuado, un diseño paisajista asertivo y orientación a los usuarios sobre el correcto uso de este tipo de jardines, porque recordemos que en nuestra ciudad un factor importante es la lucha constante del dengue, el cual reside en espacios húmedos o de estancamiento de agua por tanto lo que tampoco queremos es anidar estos insectos en nuestras viviendas.

JOEL: ¿Podría explicar que elementos podrían permitir que el jardín interior en el diseño se integraría de manera correcta con la vivienda?

ARQUITECTA: Si, de los elementos más resaltantes a considerar para el diseño de estos jardines son: analizar especies vegetales locales para que sobrevivan a este entorno, de preferencia que requieran poco consumo de agua de lo contrario se tendrá que aportar agua extra y difícilmente serán sostenibles, segundo analizar especies vegetales de sombra, como árboles con pocas raíces o enredaderas, los cuales se empelarían para generar sombra, tercero analizar especies vegetales trepadoras, las cuales se podrían emplear en muros adyacentes al jardín, cuarto analizar especies vegetales frutales locales, los cuales podrían incorporarse en el jardín como pequeños stand huerta, quinto analizar el terreno natural sobre los cuales se incorporarán estos jardines, evaluar si el terreno es adecuado de lo contrario se deberá adicionar una capa de tierra apta, sexto realizar el diseño paisajista ubicando estratégicamente estas especies analizadas, estudiando la exposición solar del espacio jardín durante el día y las estaciones del año, lo ideal sería aprovechar el sol de mañana hasta medio día, ya que el sol de la mañana es saludable y aporta muchos beneficios a las plantas, sin

embargo, el sol de la tarde es agresivo y deberíamos evitar que sus rayos se dirijan directamente a estos jardines. Se podrían incorporar elementos de cerramiento como mamparas u otros, para controlar la incidencia del microclima generado por el jardín a la vivienda en horarios específicos o evitar el ingreso de insectos durante la noche.

JOEL: ¿Considera que el jardín interior en las viviendas puede contribuir a mejorar aspectos psicológicos como la tranquilidad y la comodidad de los habitantes?

ARQUITECTA: Otro de los múltiples beneficios de un jardín interno, alternativo a la producción de microclimas que generan el control térmico; es el confort acústico, confort olfativo y el confort visual, ya que estos jardines proporcionan una capa absorbente de ruidos externos, mitigar malos olores y brindar una agradable vista para los residentes, esto va a depender del diseño paisajista que se realice en ellos. Estos beneficios generan en sus habitantes una vivencia en armonía. Incluso muchos diseñadores actualmente están optando por realizar una arquitectura introspectiva en las viviendas, la que consiste en generar espacios visuales atractivos en los jardines interno y eliminar las visuales exteriores que muchas veces o en algunos lugares las personas no desean ver.

JOEL: ¿Cree usted que el jardín interior influye en la temperatura, ventilación e iluminación de una vivienda?

ARQUITECTA: Estos patios se caracterizan por ser zonas descubiertas, por tanto influyen directamente en el control de la temperatura , ventilación e iluminación de una vivienda, para conocer la proporción del área que logre ventilar o iluminar se deberá tener en cuenta el área sin techar de este jardín versus el área que requerimos ventilar, de esta manera podremos determinar si requerimos incorporar un solo jardín con un área libre mayor o de lo contrario varios jardines más pequeños con áreas sin techar menores.

JOEL: ¿El jardín interior pueden ayudar a controlar la humedad interna de una vivienda y mejorar su calidad de aire?

ARQUITECTA: El control de la humedad de una vivienda se obtiene con una buena ventilación, es sumamente importante procurar que la luz del sol incida en el ambiente

y esto funciona con tragaluces y patios, por tanto, un jardín funciona también como tragaluz y patio entonces podríamos decir que si ayuda a controlar la humedad a medida que este también la controle así mismo. Sobre la calidad del aire en definitiva un jardín ayuda a mejorar la calidad del aire en los ambientes de una vivienda debido al sistema de purificación que otorgan sus microclimas.

JOEL: Y por último arquitecta, ¿En su opinión, los materiales empleados en la construcción influyen en el confort térmico de una vivienda?

ARQUITECTA: Si, definitivamente los principales transmisores de calor o frío en una vivienda son los materiales que se emplearon en ella ya que son energía incorporada, por ello es importante saber elegir que materiales son los más convenientes al momento de diseñar y construir una vivienda. Es conveniente en lugares con altas temperaturas emplear materiales aislantes de calor de los cuales tenemos múltiples en el mercado.

JOEL: Se da por concluido la entrevista y muchas gracias arquitecta por haber compartido tu experiencia y conocimientos conmigo durante esta entrevista, sus ideas y perspectivas han sido invaluable para mi investigación, y estoy seguro de que serán de gran utilidad para mi investigación y promover soluciones innovadoras en el campo del confort térmico en viviendas.

ANEXO 23. Entrevista a arquitecto especialista. (Entrevista 2)

JOEL: Reciba mi cordial saludo arquitecta, mi nombre es Farfán Lozano Joel Smith, y soy estudiante de la carrera de Arquitectura de la ciudad de Piura, gracias por la oportunidad de entrevistarle hoy sobre un tema que considero de vital importancia para el desarrollo sostenible y el bienestar humano en nuestras comunidades: Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas. En el contexto del asentamiento Tacalá, ubicado en el distrito de Castilla, Piura, esta temática cobra una relevancia aún mayor, sabemos que esta región enfrenta desafíos significativos en cuanto a las condiciones climáticas, con altas temperaturas y una exposición constante a la radiación solar. Además, el acceso a viviendas que proporcionen un confort térmico adecuado puede ser limitado para muchos residentes. Mi objetivo con esta entrevista es no solo adquirir un mayor entendimiento sobre este tema, sino también compartir tus ideas. Sin más preámbulos, me gustaría darte la bienvenida y agradecerle sinceramente por dedicar tu tiempo a esta entrevista. Mi primera pregunta respecto al jardín interior es, ¿Cuál es su opinión sobre la eficacia del jardín interior como una estrategia para mejorar el confort térmico en las viviendas en Piura?

ARQUITECTA: El jardín interior para mi opinión es muy importante y a la vez relevante ya que permite un buena ventilación natural en todos los ambientes, además hace que los ambientes se sientan frescos, que no guarden humedad y que las personas se sientan en confort con sus ambientes de su vivienda.

JOEL: ¿Considera que el jardín interior puede contribuir a la distribución espacial de una vivienda, cumpliendo la función elemento multifuncional de conexión espacial?

ARQUITECTA: Si, ya que permite que los ambientes sean mejor distribuidos, que los recorridos sean cortos, también se logra agradables remates visuales, por lo tanto, hace que los ambientes se vean más amplios; pero además tiene ventajas, tales como el ingreso de luz natural, la mejora de las condiciones de ventilación y la posibilidad de potenciar la conexión con la naturaleza sin que esto implique una pérdida de la privacidad.

JOEL: ¿Considera que el jardín interior son espacios funcionales, adaptables y flexibles que contribuyen al confort térmico de las viviendas en Piura, considerando su alta temperatura?

ARQUITECTA: Si, porque considero que los jardines interiores son como el pulmón de una vivienda ya que gracias a ellos se mejora la ventilación natural de una vivienda, se permite entrar la luz natural y contribuye a una mejor distribución de ambientes; sabiendo que Piura es una ciudad con bastante altas temperaturas considero que es de gran importancia tener viviendas que prioricen los jardines interiores para así tener ambientes confortables y que las personas se sientan en confort y disfruten de cada espacio de su hogar.

JOEL: ¿Podría explicar que elementos podrían permitir que el jardín interior en el diseño se integraría de manera correcta con la vivienda

ARQUITECTA: Los elementos que hacen que una vivienda se integre con los jardines son: **La luz**, este juega un papel importante en nuestros diseños de viviendas ya que iluminar correctamente los espacios, aprovechando su orientación en función de su uso y las horas del día en la que estos serán iluminados, hará que nuestro hogar sea más agradable. **La iluminación artificial** del exterior de la casa, para su uso en las horas de la noche también integra el interior de la casa con el exterior. **Los colores**, el color de la vegetación de los jardines hacen que los ambientes se vean y se sientan vivos, frescos, armoniosos y amplios, además los colores de los muros tendrán que ser combinables con los colores de los jardines y **la continuidad**, lo haremos utilizando grandes ventanales o mamparas y espacios de transición entre lo que está fuera y dentro de ambiente, conectados visualmente entre sí; esto hará que nuestros ambientes se vean mucho más amplios y frescos a la vez.

JOEL: ¿Considera que el jardín interior en las viviendas puede contribuir a mejorar aspectos psicológicos como la tranquilidad y la comodidad de los habitantes?

ARQUITECTA: Si, ya que los espacios cerrados hacen que las personas se sientan estresadas o tengan algún sentimiento de negatividad e in conformidad y además los ambientes que no tienen una buena ventilación trae con consecuencia enfermedades. Es por ello que el espacio puede tener un gran impacto en la forma en la que actuamos

o sentimos; por lo tanto, el diseño puede ser un gran aliado siempre y cuando se consideren las necesidades sociales y psicológicas de los habitantes. Los espacios que habitamos adquieren un papel muy relevante en lo que respecta a nuestra percepción, repercutiendo notablemente en nuestro comportamiento psicológico; la psicología del espacio es de hecho el resultado de la interacción entre las personas y los espacios que habitan, la iluminación, los colores, la configuración, la escala, las proporciones, la acústica y los materiales interactúan con las personas a través de sus sentidos y generan en el mismo una variedad de sentimientos y experiencias.

JOEL: ¿Cree usted que el jardín interior influye en la temperatura, ventilación e iluminación de una vivienda?

ARQUITECTA: Claro que sí, como mencioné anteriormente, los jardines dentro de una vivienda son fundamentales para garantizar ambientes bien ventilados e iluminados de manera natural. Esto contribuye a que los espacios se sientan frescos, armoniosos y espaciosos.

JOEL: ¿El jardín interior pueden ayudar a controlar la humedad interna de una vivienda y mejorar su calidad de aire?

ARQUITECTA: Sí, siempre y cuando las ventanas estén orientadas directamente hacia al jardín y éstas estén debidamente abiertas cuando sea necesario, como por ejemplo un baño necesita ventilación y que la luz del sol entre en ciertas horas, como también en una cocina, lavandería, entre otros. Considero que estos ambientes son los que más contienen humedad y necesitan ventilarse para poder controlar la humedad.

JOEL: Y por último arquitecta, ¿En su opinión, los materiales empleados en la construcción influyen en el confort térmico de una vivienda?

ARQUITECTA: Sí, porque cada material tiene sus condiciones y características, como también hay materiales que son adecuados para el lugar donde se va a construir. Algunos materiales que pueden proporcionar un mejor aislamiento térmico son: Celulosa, Cáñamo, Fibras de madera, la paja u hojas de palmeras, Corcho entre otros.

JOEL: Se da por concluido la entrevista y muchas gracias arquitecta por haber compartido tu experiencia y conocimientos conmigo durante esta entrevista, sus ideas y perspectivas han sido invaluable para mi investigación, y estoy seguro de que serán de gran utilidad para mi investigación y promover soluciones innovadoras en el campo del confort térmico en viviendas.

ANEXO 24. Consentimiento informado.

Consentimiento Informado

Título de la investigación: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024"

Investigador: Farfán Lozano Joel Smith

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024" cuyo objetivo es Analizar el jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024. Examina cómo los jardines interiores pueden mejorar el confort térmico en viviendas en el área de Tacala, Piura. Analiza su impacto en la temperatura interior, el bienestar de los residentes y su viabilidad como solución para mitigar el calor en esta región.

Actualmente en el Asentamiento Humano Tacala, las viviendas están diseñadas con un enfoque funcional, sin embargo, se subestima el potencial de los espacios interiores, como el jardín interior, para regular la temperatura y mejorar el confort térmico. En la región de Piura, donde las temperaturas son consistentemente elevadas, este desaprovechamiento de los jardines interiores representa una oportunidad perdida para mitigar el calor excesivo dentro de las viviendas.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Análisis del jardín interior como estrategia para el confort térmico en viviendas del AH Tacala, Distrito de Castilla, Piura 2024"
2. Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará de manera virtual. Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación.



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador: Farfán Lozano Joel Smith, email: jfarfanlo@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Mg. Romero Álamo Juan Cesar Israel, email:

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Leticia Mariby Domínguez Sandoval

Fecha y hora: 02/05/2024


Leticia M. Domínguez Sandoval



ARQUITECTA
C.A.P. 28569

D.N.I. 73374525

ANEXO 26. Termohidrometro para interiores y exteriores.



COOLBOX [Escribir un comentario](#)

Termohigrómetro para interior y exterior Coolbox 2 pantallas

Tipo: **Otros**

- Rango de humedad: **25% RH a 98% RH**
- Rango de temperatura: **Interior: -10°C a 50°C y exterior: -50°C a 70°C**
- Panel digital: **Sí**
- Control remoto: **No**
- Altura ajustable: **No**
- Batería: **1 pila AA de 1.5V**
- Recargable: **No**

[Ver más características](#)

¿Quieres controlar la temperatura y humedad que hay en casa? No te puede faltar el **termohigrómetro para interior y exterior Coolbox 2 pantallas** que es fácil de usar y te muestra claramente las medidas.

Cuenta con la función memoria, es decir, tiene registrado cuál ha sido la última máxima y mínima temperatura. Está hecho con materiales resistentes y duraderos. Es fácil de instalar y puedes colocarlo en el espacio que desees.

Precio Exclusivo Web
S/ 99.90 Todos los medios de

[Pídelo hasta la 1 Lima Metropolitan](#)

1

[AGREGAR AL CARRITO](#)

[Ver combo](#)

Métodos de Entrega

- [Envío a domicilio](#)
- [Recoge hoy en tien](#)

Nota. Características del Termohidrometro.



Nota. Temperatura y húmedas relativa tomada desde el interior y exterior.

ANEXO 27. Figura N°6. Mapa de Piura con sus Provincias y Distritos.



Fuente. Piura Perú ORG.