



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Tesis

**Características arquitectónicas de un centro de
investigación e interpretación, para promover el
desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba
- 2021**

Para optar el título profesional de Arquitecto

Autores:

Piero Pablo Tello Piña

<https://orcid.org/0009-0001-8603-1785>

Rosita Mercedes Trigoso Canlla

<https://orcid.org/0009-0004-9100-0838>

Asesor:

Arq. MBA. Juan Carlos Duharte Peredo

<https://orcid.org/0000-0001-9311-5891>

TOMO I

Tarapoto, Perú

2024



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Tesis

Características arquitectónicas de un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba - 2021

Para optar el título profesional de Arquitecto

Autores:

Piero Pablo Tello Piña

Rosita Mercedes Trigoso Canlla

Sustentado y aprobado el 28 de junio del 2024 por los siguientes jurados:

 _____ Presidente de Jurado Arq. Mg. Karina Bengifo Mesía	 _____ Secretario de Jurado Arq. Mtra. Patssy Arévalo Arellano
 _____ Vocal de Jurado Ing. M.Sc. Juvenal Vicente Díaz Agip	 _____ Asesor Arq. MBA. Juan Carlos Duharte Peredo

Tarapoto, Perú

2024



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE
INGENIERÍA CIVIL
Y ARQUITECTURA



Año de la Noche del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

Acta de Sustentación de Trabajo de Investigación Para Título de Arquitecto No. 132

Jurado reconocido con Resolución N° 047-2024-UNSM/
FICA-CF-NLU

Facultad: Ingeniería Civil y Arquitectura

Escuela profesional: Arquitectura



A las 10:30 am del día viernes 28 de junio del 2024 se dio inicio al acto público de sustentación del trabajo de investigación: "CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INTERPRETACIÓN, PARA PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ORQUÍDEA, MOYOBAMBA - 2021"; para optar el título de Arquitecto, presentado por: PIERO PABLO TELLO PIÑA Y ROSITA MERCEDES TRIGOSO CANLLA; Con asesoría de: Arq. MBA. Juan Carlos Duharte Peredo.

Instalada la Mesa Directiva conformada por:

Arq. Mg. Karina Rengifo Mesía (presidente del jurado), Arq. Mtra. Patsy Jhoana Arévalo Arellano (secretario), Ing. M.Sc. Juvenal Vicente Díaz Agip (vocal), y acompañados por: Arq. MBA. Juan Carlos Duharte Peredo. (asesor); el presidente del jurado dirigió brevemente unas palabras y a continuación el secretario dio lectura a la Circular N° 019-2024-UNSM/FICA.

Seguidamente el autor expuso el trabajo de investigación y el jurado realizó las preguntas pertinentes, respondidas por el sustentante y eventualmente, con la venia del jurado, por el asesor.

Una vez terminada la ronda de preguntas el jurado procedió a deliberar para determinar la calificación final, para lo cual dispuso un receso de quince (15) minutos, con participación del asesor con voz pero sin voto; sin la presencia del sustentante y otros participantes del acto público.

Luego de aplicar los criterios de calificación con estricta observancia del principio de objetividad y de acuerdo con los puntajes en escala vigesimal (de 0 a 20), según el Anexo 4.2 del RG - CTI, la nota de sustentación otorgada resultante del promedio aritmético de los calificativos emitidos por cada uno de los miembros del jurado fue Dieciséis (16); tal como se deja constar en la siguiente



Año de la Aza de los Bicentenarios de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

De acuerdo con el Artículo 40° del RG – CTI, la nota obtenida es Dieciséis y correspondiente a la calificación de 16 Leído este resultado en presencia de todos los participantes del acto de sustentación, el secretario dio lectura a las observaciones subsanables al informe final que el autor deberá corregir y alcanzar al jurado en un plazo de treinta (30) días calendario.

Se deja constancia que la presente acta se inscribe en el Libro de Sustentaciones N° 132 De la Escuela Profesional de Arquitectura

Firman los integrantes de la Mesa Directiva y el autor del trabajo de investigación en señal de conformidad, dando por concluido el acto a las 11:48 horas, el mismo día de Junio del 2024.



[Signature]

Arq. Mira. Patssy J. Arévalo Arellano Secretario del Jurado



[Signature]

Arq. Mg. Karina Rengifo Mesía Presidente del Jurado



[Signature]

Ing. M. Sc. Juvenal Vicente Díaz Agip Vocal del Jurado



[Signature]

Bach. Piero Pablo Tello Piña Autor



[Signature]

Bach. Rocío Mercedes Trigos Canlla Autor



[Signature]

Arq. MBA Juan Carlos Durante Peredo Asesor

Declaratoria de autenticidad

Piero Pablo Tello Piña, con DNI N° 71237047, y **Rosita Mercedes Trigoso Canlla**, con DNI N° 70421166, bachilleres de la Escuela Profesional de Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín, autores de la tesis titulada: **Características arquitectónicas de un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba - 2021.**

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido plagiada.
4. Los datos presentados son resultados reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de nuestro accionar, sometiéndonos a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 28 de junio del 2024.


Piero Pablo Tello Piña
DNI: 71237047




Rosita Mercedes Trigoso Canlla
DNI: 70421166



Ficha de identificación

<p>Título del proyecto</p> <p>Características arquitectónicas de un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba - 2021</p>	<p>Área de investigación: Arquitectura</p> <p>Línea de investigación: Estrategias de tecnologías de información y comunicación (TIC) y sistemas constructivos convencionales y no convencionales para el desarrollo sostenible.</p> <p>Sublínea de investigación: Sistemas urbanísticos para el desarrollo sostenible</p> <p>Tipo de investigación: Básica <input type="checkbox"/>, Aplicada <input checked="" type="checkbox"/>, Desarrollo <input type="checkbox"/>, experimental <input type="checkbox"/></p>
<p>Autores:</p> <p>Piero Pablo Tello Piña Rosita Mercedes Trigoso Canlla</p>	<p>Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura Escuela Profesional de Arquitectura https://orcid.org/0009-0001-8603-1785 https://orcid.org/0009-0004-9100-0838</p>
<p>Asesor:</p> <p>Arq. MBA. Juan Carlos Duharte Peredo</p>	<p>Dependencia local de soporte:</p> <p>Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura Escuela Profesional de Arquitectura https://orcid.org/0000-0001-9311-5891</p>

Dedicatoria

Padres, a ustedes por la motivación constante y comprensión. Su aliento y amor incondicional fueron un pilar fundamental en los momentos de dificultad.

Quienes han sido nuestro soporte con su dedicación y paciencia en nuestro viaje académico. Su presencia constante, su disposición a estar a nuestro lado durante esas largas y extenuantes noches de estudio; su ejemplo de perseverancia e inculcarnos la determinación de luchar por el éxito y el logro de cada una de nuestras metas personales y profesionales.

Piero Pablo y Rosita.

Agradecimiento

Queremos expresar nuestra gratitud a la Universidad Nacional de San Martín, nuestra casa de estudios, por proporcionarnos una base sólida de conocimientos durante nuestra formación académica. Estos conocimientos fueron fundamentales para nuestra preparación como profesionales.

A todos los grandes hombres y mujeres que desempeñan el rol de docentes, ellos que con su cátedra estructuraron nuestra vida profesional, sus enseñanzas y experiencias compartidas nos ayudaron a crecer y a desarrollar las habilidades necesarias para realizar este trabajo de investigación.

Arq. Juan Carlos Duharte Peredo y su asesoría efectiva, le agradecemos de manera especial por excelente orientación y apoyo constante para hacer una realidad un sueño que a la vez compartimos con usted que es nuestra Tesis.

A todas las personas que significaron una gran motivación y apoyo, directa o indirectamente para superar el difícil camino hacia el logro de nuestros objetivos de vida. Sus palabras de aliento, paciencia y comprensión fueron un motor que nos impulsó a seguir adelante en este desafiante camino.

Los Autores

Índice general

Ficha de identificación	6
Dedicatoria	7
Agradecimiento.....	8
Índice general.....	9
Índice de tablas	11
Índice de figuras	12
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1. Marco General del problema.....	15
1.2. Formulación del problema de investigación	16
1.3. Hipótesis de la Investigación.....	17
1.4. Objetivos.....	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes de la investigación.....	18
2.2. Fundamentos Teóricos	20
2.3. Definición de términos básicos.....	25
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS	27
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación	27
3.1.1. Ubicación política.....	27
3.1.2. Ubicación geográfica	27
3.1.3. Periodo de Ejecución.....	28
3.1.4. Autorizaciones y permisos	28
3.1.5. Control ambiental y protocolos de bioseguridad	28
3.1.6. Aplicación de principios éticos internacionales	28
3.2. Sistemas de variables	28
3.2.1. Variables principales.....	28
3.2.2. Variables secundarias	28
3.3. Procedimientos de investigación.....	29
3.3.1. Objetivo específico 1	31

3.3.2. Objetivo específico 2	31
3.3.3. Objetivo específico 3	32
3.3.4. Objetivo específico 4	32
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
4.1. Resultado del objetivo específico 1	33
4.2. Resultado del objetivo específico 2	41
4.3. Resultado del objetivo específico 3	41
4.4. Resultado del objetivo específico 4	42
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	50

Índice de tablas

Tabla 1 Dotación de servicios según empleados	25
Tabla 2 Dotación de servicios	25
Tabla 3 Número de estacionamientos para personal y público	25
Tabla 4 Descripción de variables por objetivo específico	28
Tabla 5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
Tabla 6 Espacios del centro de investigación e interpretación	33
Tabla 7 Población que debe ser dirigida un centro de investigación	33
Tabla 8 Actividades que deben desarrollarse en un centro de investigación	34
Tabla 9 Espacios más adecuados para los usuarios del centro de investigación.....	34
Tabla 10 Espacios adecuados para realizar actividades educativas	35
Tabla 11 Espacios más adecuados para el desarrollo de actividades culturales	35
Tabla 12 Espacios adicionales para promocionar el centro de investigación	35
Tabla 13 Materiales predominantes en la construcción del centro de investigación....	36
Tabla 14 Estilo arquitectónico del centro de investigación	36
Tabla 15 Lugar apropiado para la construcción del centro de investigación	37
Tabla 16 Opinión sobre actividades de turismo sostenible.....	37
Tabla 17 Categoría de estadía considera que es el óptimo	37
Tabla 18 Opinión sobre la causa de propiciar el desarrollo de la orquídea	38
Tabla 19 Importancia de las áreas a considerar para la adquisición de orquídeas	38
Tabla 20 Espacio para acaparar eventos importantes	39
Tabla 21 Opinión sobre el aporte al desarrollo de interculturalidad.....	39
Tabla 22 Principal motivo de la diversidad de orquídeas en peligro de extinción	40
Tabla 23 Estrategia de educación ambiental	40
Tabla 24 Actividades y espacios arquitectónicos	41
Tabla 25 Criterios arquitectónicos.....	41
Tabla 26 Criterios contextuales y ambientales.....	41
Tabla 27 Características de los usuarios	42
Tabla 28 Características arquitectónicas de un centro de investigación	42
Tabla 29 Matriz de Consistencia.....	50

Índice de figuras

Figura 1 Ubicación política.....	27
Figura 2 Diagrama del diseño no experimental planteado	29

RESUMEN

Características arquitectónicas de un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba - 2021

Esta tesis, consta de estudios y resultados que sustentan la propuesta arquitectónica del proyecto materia de investigación. Partimos analizando la realidad problemática desde el nivel global hasta el nivel local como escenario de estudio, de ello nace la interrogante del problema de cómo influye la primera variable en la segunda, se dirigió nuestras estrategias en busca de respuestas y resultados para la contribución a la solución del problema. Iniciamos el trayecto hacia el encuentro de resultados con la definición del objetivo general que busca determinar las características arquitectónicas que se deben tener en cuenta para una infraestructura de la magnitud de estos equipamientos, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba; el logro de este implica una serie de actividades propias de la investigación las cuales se puntualizan en objetivos específicos para conocer las diversas actividades así como los espacios arquitectónicos necesarios para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, se realizó la identificación de los criterios arquitectónicos los cuales se emplearon en el diseño del proyecto en investigación para la orquídea, se determinó los criterios contextuales y ambientales que sirvieron para una correcta ubicación y emplazamiento del centro de investigación e interpretación en la ciudad, finalmente se logró identificar las características que presentan los usuarios en estos equipamientos. Presentamos un estudio aplicado con temas centrales a desarrollar orientados a la resolución de problemas prácticos a nivel descriptivo en un diseño no experimental. Se aplicó instrumentos de recolección de información de campo los cuales se completaron con la revisión documental y la observación, los resultados obtenidos de ello demuestran que el 82% de la población emite opinión favorable y por ende aprueba el proyecto arquitectónico del centro de investigación e interpretación para el desarrollo sostenible de la orquídea; el proyecto se diseñó con características de arquitectura tropical, con espacios semi abiertos, envolventes con materialidad de la zona, diseño formal adecuado para un buen comportamiento ante los factores ambientales, de esta manera logrando que desde la arquitectura podemos contribuir con el desarrollo sostenible de especies como la orquídea.

Palabras Clave: arquitectura tropical, emplazamiento, criterio arquitectónico, espacios semi abiertos, especies.

ABSTRACT

Architectural features of a research and interpretation center, to promote the sustainable development of the orchid, Moyobamba - 2021

This thesis includes studies and results that support the architectural proposal of the project under study. The problem was analyzed from the global level to the local level as a scenario of study, from which the question of how the first variable influences the second was born, and the strategies were directed in search of answers and results for the contribution to the solution of the problem. The path towards the meeting of results begins with the definition of the general objective that aims to determine the architectural characteristics that should be taken into account for an infrastructure of the magnitude of these facilities, to promote the sustainable development of the orchid, Moyobamba; the achievement of this implies a series of activities of the research which are specified in specific objectives to meet the various activities and architectural spaces necessary to promote the sustainable development of the orchids. The architectural criteria used in the design of the research project for the orchid were identified, the contextual and environmental criteria that were used for the correct location and placement of the research and interpretation center in the city were determined, and finally, the characteristics of the users of these facilities were identified. An applied study is presented with central themes to be developed oriented to the resolution of practical problems at a descriptive level in a non-experimental design. Field data collection instruments were applied, which were completed with documentary review and observation. The results obtained show that 82% of the population gives a favorable opinion and therefore approves the architectural project of the research and interpretation center for the sustainable development of the orchid. The project was designed with characteristics of tropical architecture, with semi-open spaces, enclosures with local materiality, formal design suitable for a good behavior to environmental factors, thereby achieving that from architecture one can contribute to the sustainable development of species such as the orchid.

Keywords: tropical architecture, site, architectural criteria, semi-open spaces, species.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

1.1. Marco General del problema

Los bosques en nuestro planeta están en constantes amenazas por la acción del hombre; los fenómenos demográficos de emigración e inmigración están latentes en todos los países del mundo. los ecosistemas donde habitan las orquídeas son foco de la actividad ilegal de recolección de estas especies, por ello, desde la arquitectura podemos contribuir en la conservación de la orquídea incentivando la creación de proyectos donde se cultive y desarrolle investigación para evitar su extinción.

Países que se encuentran ubicados de los trópicos de cáncer y capricornio tales como México presentan una gran cantidad de orquídeas, sin embargo, los mecanismos que se realizan para su explotación vienen alarmando al estado puesto que generaría la extinción de la especie. El 1% de todo el territorio mexicano lo conforman los bosques húmedos, en él se encuentra más del 60% de especies de orquídeas identificadas en el país, pero a su vez es el ecosistema más amenazado a nivel nacional, por la actividad de la comercialización ilegal de orquídeas que es un problema a nivel mundial, sin embargo a pesar de esta problemática, el comercio legal el cual se fundamenta en investigaciones, aplicación de la biotecnología, horticultura y mejoramiento genético; avanza de manera lenta a nivel mundial (Escobar, 2017).

En el Perú, el Ministerio del Ambiente considerando que las orquídeas tienen un valor comercial importante, se estima que en el año 2015 el Perú comercializó aprox. 182.677 orquídeas vivas desde que se unieron al CITES en 1975, aunque una mayoría son cultivadas artificialmente. La CITES estima que más del 90% del comercio internacional total de orquídeas se realiza en viveros; sin embargo, el comercio de orquídeas silvestres es legal, aunque representa una pequeña proporción del total. Desafortunadamente, también hay mucho comercio ilegal involucrado, principalmente porque algunos coleccionistas quieren poseer especies silvestres o raras que no se encuentran en cautiverio, a menudo de países que prohíben la exportación de todas las plantas silvestres. Orígenes como el caso del Perú.

Según la sociedad peruana de derecho ambiental en nuestro país, no sólo los animales silvestres, sino también las especies vegetales, Las orquídeas se ven especialmente afectadas en proporción al comercio de animales que corren riesgo de extinguirse (jaguares, guacamayos, primates).

Según el SERFOR, Perú cuenta con entre 2.600 y 3.000 especies de orquídeas, de las cuales más de 300 están en peligro de extinción, 62 en críticos, 19 en extinción y 220 en vulnerabilidad; de acuerdo a los decretos supremos, se permite una clasificación de una gran variedad de flora silvestre en peligro de extinción. Estas se comercializan internacionalmente para aquellas personas que le gustan y para aquellas personas que le gustan coleccionarlas.

En nuestra región, especialmente en la provincia de Moyobamba presenta la mayor cantidad de orquídeas a nivel nacional. Ante lo mencionado, existe un interés a nivel internacional de poder conocer las orquídeas que son endémicas de nuestro país, sin embargo, existe un escaso turismo especializado, lo único existente es orquidearios privados que se encuentran abiertos para la población en general (Faura, 2016)

Según el Ministerio del Ambiente, la flora silvestre en peligro de extinción del Perú es posible diagnosticar el estado de la gran variedad de orquídeas, teniendo en cuenta la región San Martín, donde un 64% de estas especies están en grave peligro de extinguirse.

A nivel local en la provincia de Moyobamba, presenta una gran diversidad de orquídeas las cuales se encuentran amenazadas y pueden llegar al punto de encontrarse en peligro de extinción, según la Conservación Internacional, uno de los factores que ha afectado y perdido significativamente especies de orquídeas es la deforestación a gran escala.

El proceso de investigación incluye examinar la realidad del problema, estrategias y métodos para afrontarlo, una revisión de la literatura publicada como soporte teórico y la recopilación de información a través de visitas al sitio, encuestas y otras herramientas, incluida la perspectiva de los ciudadanos de Moyobamba. Este estudio tiene una estructura de investigación basada según nuestro manual de investigación, la cual se ve reflejada y ordenada en el índice, eso fue fundamental para el logro de resultados favorables.

1.2. Formulación del problema de investigación

¿Cuáles son las características arquitectónicas que se debe tener en cuenta para un centro de investigación e interpretación, que permita promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba – 2021?

1.3. Hipótesis de la Investigación

Las características arquitectónicas para un centro de investigación e interpretación, permite promover el desarrollo sostenible de la orquídea en la ciudad de Moyobamba – 2021.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar las características arquitectónicas que se deben tener en cuenta para un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba.

1.4.2. Objetivos específicos

- Conocer las actividades y los espacios arquitectónicos que se requieren para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba.
- Identificar los criterios arquitectónicos de un Centro de Investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba.
- Determinar los criterios contextuales y ambientales de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba.
- Identificar las características que presentan los usuarios de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Pozo (2021), en su tesis denominada: “Centro de Investigación Científica y Jardín Botánico “Guayabillas” salitre”. Cuyo objetivo fue generar un espacio público de calidad como herramienta de integración entre el paisaje natural y paisaje construido. La investigación es de tipo propositiva puesto que por medio de una propuesta se pretende mejorar la investigación científica el cual permitirá el desarrollo sostenible en la ciudad de Ibarra logrando recuperar su cultura e identidad que le caracteriza. Se logra concluir que la propuesta arquitectónica se centra en tres puntos muy importantes tales como la educación, paisaje y arquitectura para brindar a las personas una mejor calidad de vida, por otro lado, el desarrollo del programa arquitectónico ha sido enfocado directamente en el usuario local, pero también de forma indirecta a través del turismo por personas extranjeras logrando un grado alto de aceptación.

Bermeo & Caicedo (2018), en su tesis denominada: “Diseño arquitectónico de un centro de investigación, producción y capacitación agropecuaria como alternativa de mejora productiva para los agricultores y ganaderos del cantón salitre”. Cuyo objetivo fue de diseñar arquitectónicamente, utilizando instalaciones de investigación arquitectónica que cumplan con las normas espaciales, técnicas y materiales de la industria.”; para los productores agrícolas y ganaderos. La investigación tiene la aprobación de gran parte de la población con un porcentaje alto. La siguiente investigación concluye que la provincia de Salitre es rica en recursos naturales y culturales que deben ser aprovechados para mejorar la vida de agricultores y ganaderos. Por lo tanto, el desarrollo debe ser impulsado a través de propuestas prácticas que vinculen el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Antecedentes Nacionales

Sánchez (2019), en su tesis denominada: “Implementación de un centro de investigación y difusión para la conservación de los humedales de Villa María en Chimbote - centro de investigación y difusión en los humedales de Villa María”. Tuvo como objetivo establecer los lineamientos para la creación de un centro de investigación destinado a conservar los humedales en el distrito de Villa María durante el año 2018.

La recolección de datos requirió un muestreo de las poblaciones de Chimbotana, entrevistas con los arquitectos de las instalaciones y un inventario para determinar la situación de los humedales de Villa María. Finaliza en un edificio en el casco urbano de la ciudad para experimentos y observaciones. Según la encuesta, más del 50% de los residentes apoyaron la propuesta; según datos de encuestas, la población aprueba la propuesta superando el 50%.

Flores & Romero (2019), en su tesis denominada “Centro de investigación y capacitación agrícola en el distrito de Puente Piedra”. Tuvo como objetivo desarrollar un centro investigativo, utilizó métodos para recolectar información, calcular los valores de muestra y confiabilidad utilizando el software SSPS. La validez del estudio fue observada por tres expertos profesionales de la construcción y fue aceptada por el 60% de la población. De esto se puede concluir que el equipamiento de estos centros está estrechamente relacionado con la agricultura de las ciudades, pues con la ayuda de estos equipos es posible asegurar el autoconsumo y el autoconocimiento agrícola a través de talleres, invernaderos y semillas. Bancos, etc. genera ingresos e integración social.

Antecedentes Locales

Díaz (2018), en su tesis denominada: “Análisis arquitectónico para el diseño de un centro de investigación a fin de integrar el desarrollo de la orquídea, de la provincia de Moyobamba”. Tuvo como objetivo analizar arquitectónicamente para diseñar centro investigativo para desarrollar las orquídeas. Por otro lado, concluyó que la ciudad de Moyobamba actualmente no tiene con suficientes centros para proteger las variedades natural y cultural, la cual ha sido destruida por el desconocimiento e intereses de nuestras autoridades. Según los datos de la encuesta, el proyecto recibió un apoyo del 59%.

Fernández (2019), en su tesis denominada: “Centro de conservación y rehabilitación de flora y fauna en Moyobamba” tuvo como objetivo “Determinar el crecimiento urbano y fragmentación de los ecosistemas naturales en la ciudad de Moyobamba, 2018”. Concluyó que existe un vínculo entre el entorno urbano y la fragmentación de los ecosistemas naturales, y que la contaminación y la planificación urbana están directamente relacionadas con la fragmentación de los ecosistemas naturales. Porque el urbanismo divide el ecosistema natural. Divide el espacio en pedazos, destruye especies vegetales y animales, contamina el espacio; por esta razón, la adopción masiva del proyecto estudiado es alta.

2.2. Fundamentos Teóricos

Centro de investigación

Es una instalación en la cual se promueve y desarrolla la innovación e investigación de manera multidisciplinaria. Cada centro de investigación alberga una variedad de actividades y, como piedra angular de los institutos de investigación y las universidades, promueve el desarrollo tecnológico y científico atrayendo a estudiantes, profesores e investigadores a ampliar el conocimiento y la educación (Churra, 2016).

Por otro lado, los centros de investigación tienen los siguientes componentes:

Espacios de conocimiento. Para crear espacios de conocimiento es necesario tener en cuenta las particularidades del desarrollo formativo. Los procesos de enseñanza y aprendizaje varían según el entorno educativo. Es relevante el diseño físico de los espacios en los que se desarrollan estas experiencias. Somos una especie que aprende durante toda la vida y necesitamos un entorno que fomente el desarrollo. Como experiencias de vida, estos procesos están estrechamente relacionados, tanto psicológicos como físicos (Navarro, 2016).

Espacios de investigación. Cuando se trata de espacios de investigación, debemos considerar de qué temas específicos se tratarán estos espacios. Según las especificaciones del tema, veremos cómo se realizarán estas salas, qué equipamientos, qué instalaciones y qué salas se especificarán.

Espacios de difusión. El espacio expositivo está diseñado para mostrar una variedad de temas y así proporcionar y difundir información sobre el tema proporcionada por la dirección del instituto, empresas públicas o privadas e instituciones educativas (Churra, 1977).

a) Centro de interpretación

Son establecimientos que presentan sala para exhibir diferentes exposiciones, programa audiovisual y una variedad de espacios para realizar capacitaciones, y se encuentran ubicados cerca de un lugar de interés la cual proporciona información (Moreira, 2013).

Por otro lado, los centros de interpretación deberían tener los siguientes componentes:

Centro de interpretación, acogida e información, en esta se encuentra el campamento base de los servicios de atención del usuario, el inicio de partida de la oferta y el dispositivo central del planteamiento interpretativo.

Los ámbitos temáticos, se encuentra la diversidad de conjuntos significativos de objetos patrimoniales accesibles, las cuales se encuentran organizados con el fin de fabricar un sentido.

Los programas de animación: son las operaciones compendias para animar de manera cultural (excursiones, jornadas gastronómicas, talleres didácticos, etc.)

b) Aspectos a tener en cuenta para proyectar un “centro de interpretación

Es necesario interpretar el territorio coordinando los recursos del patrimonio cultural y organizando una serie de servicios de exhibición del patrimonio sobre ejes temáticos. Al mismo tiempo, los servicios y actividades del patrimonio cultural deberían formar una oferta diversa a lo largo de todo el año. Debería existir una variedad de servicios adicionales relacionados con los servicios del patrimonio cultural (alojamiento, alimentación, comercialización de productos (Piñol, 2011).

Tipos de centro de interpretación

Arquitectura. Tiene como propósito de difundir e interpretar los recursos patrimoniales principales de las ciudades, dando a conocer su identidad cultural y principal singularidad de las ciudades.

Espacios naturales. Tienen como fin de que los individuos puedan conocer, apreciar los significados tanto culturales como naturales de la ciudad y puedan adquirir una actitud correcta para cuidar y conservar el ambiente.

Yacimientos arqueológicos. Tienen los mismos propósitos e intereses que algunas modalidades de educación ambiental, pero estas se diferencian por los métodos utilizados.

Desarrollo sostenible de la orquídea

El desarrollo sostenible es algo más que el medio ambiente y hace referencia a tres dimensiones:

Para el desarrollo económico, esto significa que cualquier proceso o actividad económica debe ser sostenible en el tiempo sin dañar el medio ambiente. En términos de desarrollo social, se refiere a aumentar el bienestar de la población asegurando que el costo y beneficio se distribuyan de manera justa y equitativa entre toda la población de la sociedad, y en términos de desarrollo ambiental, se refiere a la biodiversidad como el agua y el medio ambiente. Se centra en el recurso natural que es de utilidad para la vida, por ejemplo, recurso como el suelo, las plantas y animales, la tierra y el aire (Gonzales, 2014).

Las orquídeas

Esta planta se encuentra dentro de la familia Orchidaceae, que abarca aproximadamente alrededor de 25 mil y 30 mil especies, además de unos 6 mil híbridos posiblemente. Se encuentran distribuidas por todo el planeta, aunque son más comunes en los lugares tropicales o cálidas y húmedas.

Estas plantas suelen habitar en entornos donde el agua es escasa y han desarrollado adaptaciones como órganos para almacenar agua y nutrientes, su raíz es capaz de realizar fotosíntesis, y su flor como estrategia específica para reproducirse.

Factores a considerar para el cultivo de las orquídeas

La mayoría de las orquídeas se consideran epífitas (sin raíces subterráneas) y, por lo tanto, requieren cinco elementos principales para crecer y desarrollarse adecuadamente, todo se hace en los valores especificadas. Seguidamente, te damos algunas sugerencias para cada elemento que tu orquídea necesita para desarrollarse adecuadamente.

Luz. Gran parte de las orquídeas requieren luz para florecer, sin embargo, sin luz que le dé directamente, pueden tardar mucho en florecer o no florecer en absoluto. Cuando las plantas estén en flor, no las expongas a la luz solar directa, aunque haya cristales (ventanas o casas).

Varias de ellas pueden tolerar luz solar de manera directo, pero en algunas estaciones son menos vigorosas y algunas sólo en invierno. El color de sus hojas es un indicador del acceso de la planta a la luz que necesita. Si es de color verde brillante, tiene el tamaño correcto; si se vuelve verde oscuro, es posible que no esté claro. Como es amarillo, probablemente haya mucha luz.

Alguna de las más importantes funcionalidades de las plantas es la fotosíntesis, la cual requiere de mucha luz para realizarla. El proceso de fotosíntesis ocurre cuando las plantas absorben luz y combinan agua y dióxido de carbono (CO₂) para formar estructuras y producir azúcares para impulsar el crecimiento y la floración. Si los niveles de luz no son los correctos, este proceso no se realizará correctamente, provocando una falta de crecimiento, crecimiento y desarrollo.

Riego. No es necesario regar la orquídea directamente, pero el ambiente debe estar húmedo, por lo que recomendamos:

Coloca el recipiente con la planta en una bandeja con agua y guijarros para que no toque el agua.

Se puede colocar un recipiente con agua al lado de la planta.

Combina plantas para crear un microclima entre ellas.

Inspeccione todas las plantas con regularidad para detectar plagas y enfermedades a tiempo antes de que se contaminen.

Utilice riego por encima de la cabeza para asegurarse de que las plantas obtengan un adecuado volumen de agua para que pueda humedecerse.

Ventilación. Como muchas plantas, estas flores deben colocarse en un área bien ventilada donde guarde el aire que utiliza para mantenerse con vida y evite los vientos fríos.

Temperatura. Dado que esta flor crece en muchos lugares de Corea y se cree que el clima es cercano a su origen, es crucial comprender su procedencia.

La orquídea es una planta que se desarrolla tanto en clima frío como en cálido, aunque gran parte crece en ecosistemas, pero varias son sensibles a las condiciones climáticas como las heladas, el calor de la gran altitud y la lluvia.

La temperatura de su hogar es ideal para cultivar las especies de orquídeas más comunes. Por lo general, si la temperatura es buena para las personas, también serán para esta flor. No obstante, algunas de ellas se acomodan a situaciones adversas.

Consejos para evitar que se congelen las plantas

Dado que los cultivos se cultivan al aire libre, se deben registrar las temperaturas nocturnas. Esto se debe a que cuando la temperatura nocturna comienza a bajar por varias horas por debajo de 10°C, es necesario trasladar la orquídea a un lugar más cálido o se puede tapanla con sábanas, periódico, papel ligero, bolsas de plástico, film plástico y plástico de burbujas.

Si la temperatura es baja y la planta está en una habitación, las hojas no deben tocar la ventana. Las ventanas y las cubiertas podrían dañarse.

Consejos para disminuir la temperatura

Si la orquídea se ha cultivado en un vivero en condiciones naturales, conviene colocarlas en un lugar que esté fuera, en un lugar con sombra para que el viento las refresque. Cabe destacar que el clima exterior nocturna suele ser más baja que dentro en casa. Mejorar la circulación de aire puede beneficiar a la orquídea al permitirle respirar y enfriarse, siempre asegurándose de no secar el sustrato donde esta plantada. Al colocar

una red de sombra, las plantas pueden absorber menos luz solar.

Reglamento Nacional de Edificaciones

En el capítulo II del reglamento habla de los requisitos sobre interpretación y habitabilidad.

Artículo 3: Lugares que presten servicios públicos estarán deben ubicarse en zonas previamente indicada en el plan de desarrollo de la ciudad o en las áreas que correspondan.

Artículo 4: Las edificaciones de servicios públicos que involucren a más de 500 personas deberán realizar estudios de impacto vial y proponer soluciones para resolver los problemas de accesibilidad y la salida de automóviles sin perjudicar la operación de la vía. fue visitado.

Artículo 5: Los proyectos deben tener en cuenta propuestas que permitan una mayor expansión.

Artículo 6: Los edificios de servicios públicos tienen que satisfacer lo dispuesto en la norma de accesibilidad.

Artículo 7.- Las escaleras se calculará según la población para determinar sus dimensiones. En los edificios de más de tres plantas y una superficie construida superior a 500,00 m², además de las escaleras normales, deberán existir escaleras de emergencia adicionales, que deberán colocarse de forma que existan salidas de evacuación alternativas.

Los edificios de más de 4 plantas deberán disponer de ascensores para las personas.

Artículo 8: Los edificios de servicios públicos deben tener buena iluminación sea natural o artificial para la ubicación de bienes.

Artículo 9 Los edificios públicos deberán tener ventilación natural o artificial. Las características mínimas de abertura deben ser 10% de la superficie de la cámara de aire.

Artículo 10: Los edificios públicos deben seguir las medidas de seguridad especificadas en la Regla A.130.

Como lo indica el capítulo IV donde menciona sobre la DOTACION DE SERVICIOS en el artículo 15, indica los edificios de servicios públicos prestan servicios de salud a los empleados según su finalidad y el número requerido.

Tabla 1*Dotación de servicios según empleados*

Según el número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 1000 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L=lavatorio, u=urinario, I=Inodoro

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Los edificios públicos deben seguir las medidas de seguridad especificadas en la Regla A.130:

Tabla 2*Dotación de servicios según el número de personas*

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L=lavatorio, u=urinario, I=Inodoro

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

En la tabla siguiente se muestra los siguientes datos referente a la cantidad de estacionamiento.

Tabla 3*Número de estacionamientos para personal y público*

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L=lavatorio, u=urinario, I=Inodoro

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

2.3. Definición de términos básicos

Características arquitectónicas. Estos son aspectos que definen la identidad de una iniciativa arquitectónica, como el espacio, la forma y el tipo de edificación a realizarse (Meléndez, 2019).

Diseño Arquitectónico. Este es un procedimiento complicado que no ocurre por casualidad ni de forma espontánea; interactúan diversas diferencias sociales, económicas y tecnológicas y sus consecuencias requieren esfuerzo intelectual, estudio y análisis profundo (Sallguero, 2015).

Conservación de Recursos Naturales. Es la protección del medio ambiente, la protección y preservación de las especies animales y vegetales (Pérez, 2014).

Mobiliario de un laboratorio. Esto se tiene que considerar al momento de diseñar mobiliario de laboratorio, ya que proporciona a los usuarios un mayor confort en un ambiente adecuado". (Rodríguez, 2013).

Interior de un laboratorio. El diseño de un laboratorio ya sea autoconstruido o compartido, requiere la consideración de varios factores (Rodríguez, 2013).

Orquídea. Las orquídeas son plantas con pseudobulbos y/o hojas suculentas, duras y carnosas. Almacenan agua y alimentos para ayudarles a sobrevivir los meses secos y proporcionar nutrientes para los nuevos brotes que emergen al comienzo de la temporada de lluvias. Tienen diferentes tipos de hojas (Damon, 2006).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ámbito y condiciones de la investigación

3.1.1. Ubicación política

La investigación desarrollada está ubicada en la región San Martín, provincia de Moyobamba, distrito de Moyobamba; Proy. Jr. Sucre, Santa Clara.

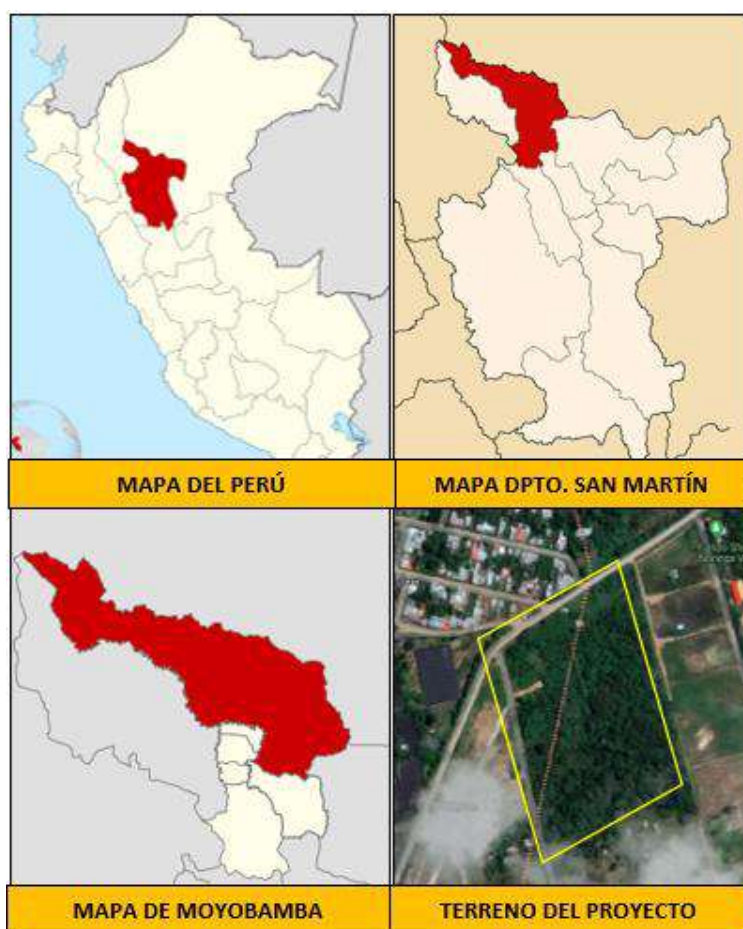


Figura 1

Ubicación política

Fuente: Elaboración Propia

3.1.2. Ubicación geográfica

Moyobamba se encuentra en la zona norte de la provincia de San Martín, entre el meridiano $76^{\circ}43'$ y $77^{\circ}38'$ al oeste de Greenwich y entre las latitudes $5^{\circ}09'$ y $06^{\circ}01'$ sur" (INDECI,2021).

3.1.3. Periodo de Ejecución

El proyecto se realizó en veinticuatro (24) meses, de diciembre de 2022 a diciembre de 2024.

3.1.4. Autorizaciones y permisos

No aplica.

3.1.5. Control ambiental y protocolos de bioseguridad

No aplica.

3.1.6. Aplicación de principios éticos internacionales

Este trabajo corresponde a un trabajo de tesis que respeta los principios éticos internacionales, guarda profundo respeto por la autonomía, sin discriminación de alguna índole, las personas que contribuyeron con su opinión en esta investigación son estrictamente protegidos bajo el anonimato; el trabajo realizado busca contribuir en beneficio de la población de Moyobamba, toda información es justa y verás. El informe se realizó bajo los lineamientos del manual de investigación de la universidad nacional de san Martín y cumpliendo fielmente con la normativa peruana referente al tema que se está investigando.

3.2. Sistemas de variables

3.2.1. Variables principales

Variable Dependiente: Desarrollo sostenible de la orquídea.

3.2.2. Variables secundarias

Variable independiente: Características arquitectónicas para un centro de investigación e interpretación.

Tabla 4

Descripción de variables por objetivo específico

Objetivo específico N° 1: Conocer las actividades y los espacios arquitectónicos que se requieren para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba.			
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Conocer	Actividades y los espacios arquitectónicos	Inspección visual y revisión bibliográfica	Cualitativa
Objetivo específico N° 2: Identificar los criterios arquitectónicos de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba			
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida

Identificar	Criterios arquitectónicos de un centro de investigación e interpretación	Inspección visual, revisión bibliográfica y encuestas a la población.	cualitativa
Objetivo específico N° 3: Identificar las características que presentan los usuarios de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba.			
Variable abstracta Identificar	Variable concreta Características que presentan los usuarios de un centro de investigación e interpretación.	Medio de registro Inspección visual, revisión bibliográfica y encuestas a la población.	Unidad de medida cualitativa
Objetivo específico N° 4: Determinar los criterios contextuales y ambientales de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba.			
Variable abstracta Determinar	Variable concreta Criterios contextuales y ambientales de un centro de investigación e interpretación	Medio de registro Inspección visual, revisión bibliográfica y encuestas a la población.	Unidad de medida cualitativa

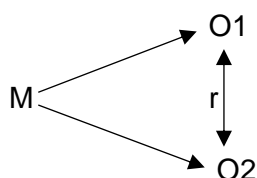
Fuente: Elaboración propia

3.3. Procedimientos de investigación

Tipo y nivel de investigación

Investigación aplicada que se centra principalmente al resolver problemas prácticos inmediatamente para transformar las circunstancias existentes. La generación de contribuciones al conocimiento teórico se considera un objetivo secundario.

Descriptivo. Implica caracterizar un hecho o fenómeno sin necesidad de instaurar su estructuración o comportamiento. En estos casos se miden las variables de manera separada, y aunque no se hagan hipótesis, estas se presentarán como objetivos de la investigación.



Donde:

M es muestra, r es la relación entre una y otra.

O1 y O2, variable independiente y dependiente.

Figura 2

Diagrama del diseño no experimental planteado

Fuente: Elaboración propia

Población y muestra

Se refiere al grupo total que comparte características similares que se desea investigar. En este estudio, la población está compuesta por un valor de 129,909 individuos según el Censo de 2017 (Vaughan, 2003).

La muestra consiste en un conjunto de elementos que representan a la población objeto de estudio. En este trabajo de investigación, se empleará un muestreo probabilístico y se aplicará la fórmula siguiente. Sin embargo, es importante precisar que de la cantidad de población mencionada se ha descontado la población de niños y adolescentes, a quienes no se les encuestará, quedando la población de estudio de 77 163 habitantes (Hernández, 2014).

Según norma APA, la fórmula es:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2(N - 1) + Z^2 pq} = 370$$

Dónde:

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza al 95%=1.96

p es la probabilidad de éxito= 0.5

q es la probabilidad de fracaso = 0.5

E es el nivel de error=0.05

N es el tamaño de la población=77163

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los métodos principales para obtener y recolectar información que facilitaron esta investigación son:

Tabla 5

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

TECNICA	INSTRUMENTO	FUENTES O INFORMANTES
Revisión documental	Guía de revisión de documentos	Teorías, artículos científicos, revistas y Tesis
Encuesta	Interrogatorio	Población de Moyobamba
Entrevista	Guía de entrevista	se entrevistó en viveros para conocer los procedimientos.

Visita de Campo	Búsqueda y análisis del paisaje: ubicación, equipamiento y entorno.	Se realizó la visita la ciudad de Moyobamba donde se buscó el terreno.
-----------------	---	--

Fuente: Elaboración propia

Técnicas de procesamiento de datos

Se usaron otras tácticas durante la recopilación y el análisis de datos:

Clasificación: Las preguntas fueron categorizadas y ordenadas de acuerdo a los objetivos que respondieron.

Registro: Los valores ha sido registrado en la base de datos.

Tabulación: Los datos finales de las preguntas de la encuesta se pueden obtener utilizando software estadístico.

Interpretación: Los datos obtenidos de cada pregunta se describieron cualitativa y cuantitativamente en forma de porcentajes.

Discusión: Los resultados de este estudio se analizaron con base en antecedentes y teoría, enfocándose en los objetivos planteados.

3.3.1. Objetivo específico 1

Conocer las actividades y los espacios arquitectónicos que se requieren para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba.

Actividad: Se empleó la metodología de revisión de documentos, revisando normativas, reglamentos y diferentes tesis sobre diseñar arquitectónicamente centros de investigación e interpretación. Además, se realizaron observaciones directas y encuestas durante las visitas a centros de investigación locales. Gracias a estas técnicas combinadas, se pudo determinar los espacios mínimos requeridos para asegurar un buen funcionamiento del centro de investigación e interpretación.

3.3.2. Objetivo específico 2

Identificar los criterios arquitectónicos de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba

Actividad: Se hizo revisión de documentos, observación y realización de encuestas para recopilar información que contribuirán para identificar los criterios arquitectónicos a tomar en cuenta en un centro de investigación e interpretación.

3.3.3. Objetivo específico 3

Determinar los criterios contextuales y ambientales de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba.

Actividad: A través de la búsqueda de antecedentes de centros de investigación e interpretación se determinó los criterios contextuales y ambientales tomando en cuenta la cultura de la ciudad de Moyobamba; además se recurrió a las encuestas para obtener la opinión de la población de esta manera promover el desarrollo sostenible de esta orquídea.

3.3.4. Objetivo específico 4

Identificar las características que presentan los usuarios de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba.

Actividad: Se revisó bibliografía nacional e internacional que nos permitió conocer los flujogramas y diagramas funcionales del usuario en una visita a un establecimiento de estas características; por otro lado, mediante observación al comportamiento y cultura del poblador moyobambino, se propone espacios para idóneos que generan la atracción de los mismos. Las encuestas contribuyeron con información directa de la población y su comportamiento frente al proyecto en investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultado del objetivo específico 1

Esta encuesta se enfocó en un Centro de Investigación e Interpretación para entender las necesidades sociales y culturales relevantes para proponer un equipamiento en esta área. Se realizó a una muestra de 370 personas, y los resultados obtenidos por las mismas son los siguientes.

1. ¿Cómo considera que deberían ser los espacios del centro de investigación e interpretación donde se promueva el desarrollo sostenible de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 6
Espacios del centro de investigación e interpretación

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Espacios cerrados	68	19%
Espacios abiertos	123	33%
Espacios semi abiertos	179	48%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 179 personas manifiesta que un centro de investigación e interpretación debe contar con espacios semi abiertos; que representa al 48% de la población encuestada.

2. ¿A qué población debe ser dirigida el centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 7
Población que debe ser dirigida un centro de investigación

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Público en general	45	12%
Coleccionista de orquídeas	132	36%
Productores de orquídeas	193	52%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 193 personas piensan que el centro de investigación e interpretación debería ser dirigido por productores de orquídeas; que corresponde al 52% de los individuos encuestados.

3. ¿Qué actividades deberían realizarse en un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 8

Actividades que deben desarrollarse en un centro de investigación

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Actividades recreativas	100	27%
Actividades educativas	175	47%
Actividades culturales	95	26%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 175 personas indican que las actividades que se deben desarrollar en un centro de investigación e interpretación de la orquídea son de tipos educativas; que representa al 47% de la población.

4. ¿De realizarse actividades recreativas cuáles serían los espacios más adecuados para los usuarios del centro de investigación e interpretación?

Tabla 9

Espacios más adecuados para los usuarios del centro de investigación

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Zonas de esparcimiento	180	49%
Lozas deportivas	95	26%
Zonas lúdicas	90	25%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 180 personas indican que las zonas de esparcimientos son los espacios más adecuados para los usuarios; que representa al 49% de las personas encuestadas.

5. ¿De realizarse actividades educativas cuáles serían los espacios más adecuados para los usuarios del centro de investigación e interpretación?

Tabla 10
Espacios adecuados para realizar actividades educativas

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Laboratorios biotecnológicos	205	55%
Corredores biológicos (zonas de cultivo, jardín botánico)	130	35%
Biblioteca	35	10%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 205 personas indican que los laboratorios biotecnológicos son los espacios más adecuados para el desarrollo de actividades educativas; que representa al 55% de las personas encuestadas.

6. ¿De realizarse actividades culturales cuáles serían los espacios más adecuados para los usuarios del centro de investigación e interpretación?

Tabla 11
Espacios más adecuados para el desarrollo de actividades culturales

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Salas múltiples	140	38%
Talleres de artesanía	60	19%
Salones de interpretación	160	43%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 160 personas que se muestran según los resultados, han manifestado que los espacios más apropiados para desarrollar las actividades culturales son los salones de interpretación; que representa al 43% de las personas encuestadas.

7. ¿Qué espacios adicionales serían beneficiosos para contribuir a la promoción del centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 12
Espacios adicionales para promocionar el centro de investigación

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Locales comerciales	245	66%
Taller de música	30	8%
Taller de dibujo y pintura	95	26%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 245 personas señalan que deberían incluir locales comerciales como espacios adicionales en un centro de investigación; que representa al 66% de las personas encuestadas.

8. ¿Qué materiales considera usted que deberían predominar en la construcción de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 13

Materiales predominantes en la construcción del centro de investigación

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Materiales rústicos	245	66%
Materiales metálicos	30	8%
Materiales convencionales	95	26%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 245 personas que se muestran en los resultados señalan que los materiales predominantes; que representa al 66% de las personas encuestadas.

9. ¿Cuál cree usted la tipología y estilo arquitectónico que debería tener un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 14

Estilo arquitectónico del centro de investigación

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arquitectura vernácula	94	25%
Arquitectura moderna	163	44%
Arquitectura clásica	113	31%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con una frecuencia de 163 personas que se muestran consideran que Tipología y estilo arquitectónico que debería tener un centro de investigación e interpretación de la orquídea debe ser moderno, que representa al 44% de las personas encuestadas.

10. ¿Dónde cree usted que es lugar más apropiado para la construcción de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 15*Lugar apropiado para la construcción del centro de investigación*

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dentro de la ciudad	113	31%
Fuera de la ciudad	45	12%
Dentro de un eje turístico	212	57%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según se aprecia, que con una frecuencia de 212 personas señalan que dentro de un eje turístico es el lugar más apropiado para la construcción de un centro de investigación e interpretación de la orquídea que representa al 57% de las personas encuestadas.

11. ¿De qué manera se puede propiciar actividades de turismo sostenible en un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 16*Opinión sobre actividades de turismo sostenible*

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Visita a viveros	116	31%
Demostración de cultivo a orquídeas	145	39%
Venta de orquídeas cultivados en laboratorios	109	30%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según se aprecia, que con una frecuencia de 145 personas señalan que para propiciar actividades de turismo sostenible en un centro de investigación e interpretación de la orquídea es necesario la demostración de cultivos de orquídeas; que representa al 39% de las personas encuestadas.

12. Si el centro de investigación debería contar con un servicio de estadía. ¿Qué categoría de estadía considera que es el óptimo para un centro de investigación e interpretación?

Tabla 17*Categoría de estadía considera que es el óptimo*

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Casa de huéspedes	74	20%
Estancia de Turismo	148	40%
Hospedaje	148	40%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según se aprecia, que con una frecuencia de 148 personas señalana que la categoría de estadía con la cual debería contar el centro de investigación e interpretación son la casa de huéspedes y el hospedaje, que corresponde al 40 % de las personas encuestadas respectivamente.

13. ¿Cuál cree que es la principal causa por la cual hay que propiciar el desarrollo de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 18

Opinión sobre la causa de propiciar el desarrollo de la orquídea

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Generará un intenso flujo turístico – económico	190	51%
Mejorará la producción de orquídeas.	89	24%
Preservar las especies de orquídeas	91	25%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según se aprecia, que con una frecuencia de 185 personas señalan que el desarrollo de la orquídea va a generar un flujo turístico – económico; que representa el 51% de las personas encuestadas.

14. ¿Qué área considera importante para la adquisición de orquídeas mediante la venta y recomendación al visitante?

Tabla 19

Importancia de las áreas a considerar para la adquisición de orquídeas

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
área especializada de ventas (Souvenir)	112	30%
Vivero	74	20%
Hall público	184	50%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según se aprecia, con una frecuencia de 184 personas manifiestan que un hall público es el área de mayor relevancia para adquirir de orquídeas segun la venta y consideración al visitante; que representa el 50% de las personas encuestadas.

15. Se considera conveniente acaparar eventos importantes de nuestro país como congresos, cumbres, etc., que espacio considera usted que es relevante para tal fin

Tabla 20
Espacio para acaparar eventos importantes

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Áreas de exposiciones temporales	92	22%
Sala de usos múltiples	195	53%
Centro de convenciones	83	25%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como se aprecia en la tabla, que con una frecuencia de 195 personas encuestadas manifiestan que para el desarrollo de eventos importantes tales como: congresos, cumbres, etc., es necesario una sala de usos múltiples; y el resultado corresponde al 53% de las personas encuestadas.

16. ¿Cómo cree usted que se puede aportar al desarrollo de la interculturalidad en un centro de investigación e interpretación en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 21
Opinión sobre el aporte al desarrollo de interculturalidad

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Festival de la orquídea internacional	115	31%
Exposiciones regionales	90	24%
Exposiciones locales	165	45%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como se aprecia en la tabla, que con una frecuencia de 165 personas considera que el desarrollo de la interculturalidad en un centro de investigación e interpretación se realiza por medio de exposiciones locales; que representa el 45% de las personas encuestadas.

17. ¿Cuál cree que es el principal motivo por la cual la diversidad de orquídeas está en peligro de extinción?

Tabla 22*Principal motivo de la diversidad de orquídeas en peligro de extinción*

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El mal actuar de nuestras autoridades	66	18%
La deforestación por parte de la población	138	37%
El comercio ilegal de las orquídeas	166	45%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como se aprecia en la tabla, con una frecuencia de 166 personas considera que el principal motivo por la cual la diversidad de orquídeas está en peligro de extinción es por el comercio ilegal de las orquídeas; que representa el 45% de las personas encuestadas.

18. ¿Qué estrategias de educación ambiental cree usted contribuyen al desarrollo sostenible de la orquídea en un centro de investigación e interpretación en la ciudad de Moyobamba?

Tabla 23*Estrategia de educación ambiental*

ESCALA VALORATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Educación ambiental no formal	76	21%
Educación ambiental informal	45	12%
Educación ambiental formal	249	67%
TOTAL	370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como se aprecia en la tabla, con una frecuencia de 181 personas consideran que la educación ambiental formal es la estrategia que contribuye al desarrollo sostenible de la orquídea en un centro de investigación e interpretación; que representa el 47% de las personas encuestadas.

De acuerdo a las anteriores preguntas, se obtuvo el siguiente resultado.

Tabla 24
Actividades y espacios arquitectónicos

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	17 a 21	193	52%
Medio	12 a 16	116	31%
Bajo	7 a 11	61	17%
TOTAL		370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como se aprecia en la tabla, con una frecuencia de 193, consideran necesario identificar las actividades y los espacios arquitectónicos, correspondiendo un grado alto con el 52% de la población.

4.2. Resultado del objetivo específico 2

Los resultados de los criterios arquitectónicos se muestran a continuación:

Tabla 25
Criterios arquitectónicos

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	6	204	55%
Medio	4 a 5	104	28%
Bajo	2 a 3	62	17%
TOTAL		370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como se aprecia en la tabla, con una frecuencia de 204, consideran de gran importancia definir los criterios arquitectónicos, lo que porcentualmente correspondiendo un grado alto con el 55% de la población.

4.3. Resultado del objetivo específico 3

Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 26
Criterios contextuales y ambientales

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	10 a 12	176	48%
Medio	7 a 9	116	32%
Bajo	4 a 6	78	20%
TOTAL		370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como se muestra en la tabla, con una frecuencia de 176, estuvieron de acuerdo con la determinación de criterios contextuales y ambientales para el proyecto; correspondiendo un grado alto con el 48% de la población.

4.4. Resultado del objetivo específico 4

Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 27
Características de los usuarios

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	13 a 15	194	53%
Medio	9 a 12	105	28%
Bajo	5 a 8	71	19%
TOTAL		370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Como se muestra en la tabla 24, con una frecuencia de 194, tienen opinión favorable con respecto a las características de los usuarios, correspondiendo un grado alto con el 53% de la población.

Tabla 28
Características arquitectónicas de un centro de investigación

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alto	44 a 54	189	52%
Medio	31 a 43	112	30%
Bajo	18 a 30	69	18%
TOTAL		370	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Observamos los resultados en la tabla 25; con una frecuencia de 189, la población manifiesta explícitamente su opinión favorable con el proyecto en investigación, correspondiendo un grado alto con un porcentaje del 52% de la población, el 30% se muestra parcialmente familiarizado con el proyecto por lo que su aprobación es de grado medio.

Discusión de resultados

Partiendo de los datos obtenidos; como resultado general, el 82% de la población aprueba con grado alto y medio el proyecto arquitectónico para un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea; por ser de gran importancia para la conservación de la flor representativa de la ciudad que a lo largo de su

historia se ha convertido en un símbolo de la cultura Moyobambina, a su vez valorar e incentivar a través de la arquitectura la importancia del cuidado de nuestros ecosistemas; las características determinadas fueron fundamentales para el logro de la propuesta arquitectónica.

Estos resultados se relacionan con Pozo, el cual propone un proyecto que integre la naturaleza con lo construido, como también enfoca su arquitectura al desarrollo sostenible y la recuperación de la identidad de la ciudad obteniendo un alto grado de aceptación; también estos hallazgos contribuyen con los objetivos del plan nacional de conservación de la orquídea del ministerio del ambiente y no se comparte con lo encontrado por Diaz que señala que la conservación de la orquídea se deba precisamente a la existencia de algún centro de investigación.

Se conoció las actividades y los espacios arquitectónicos que se requieren para promover el desarrollo sostenible de la orquídea con un grado alto y medio que representa el 83% de la población; se recopiló información de teorías publicadas como el manual de cultivo de orquídeas donde da a conocer puntos importantes con respecto a la iluminación adecuada de temperaturas tropicales, ventilación y estrategias de riego en los ambientes donde se cultiven las orquídeas; se revisó normativa existente relacionada al proyecto materia de investigación como el reglamento nacional de edificaciones que nos brinda lineamientos para la disposición de espacios dentro de la propuesta; estas citas bibliográficas fueron sustentadas e enriquecidas con la información propia de la población de la ciudad de Moyobamba que consideran necesario contar con zonas de esparcimiento, lectura, comercio, cultura, investigación y exhibición. Esto guarda parentesco a los resultados de Sánchez que con más del 50% de aprobación da importancia el planteamiento de zonas de recreación, exhibición, galerías e investigación en equilibrio con la ciudad. Con aceptación del 60% manifiestan que los centros de investigación y capacitación agrícola generan integración social con espacios como invernaderos, talleres entre otros (Flores, 2019)

La identificación de los criterios arquitectónicos de un Centro de Investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea con un 83% aprobatorio según encuesta, dio como resultado una correcta disposición de espacios con respecto al aprovechamiento de los factores climáticos, inserción de tecnología en la arquitectura que permita un comportamiento adecuado del edificio con la función a realizar dentro de cada ambiente; en envolvertes para invernaderos se resuelve correctamente con láminas translúcidas que permitan almacenar temperaturas promedio para el desarrollo de la orquídea, los espacios semi abiertos cobran importancia en climas como

el de Moyobamba y en especial en el proyecto en estudio se plantea estas características de ambientes para la interacción social como a la vez articuladores de las áreas construidas; la propuesta formal expone el concepto de diseño para un edificio en zona amazónica rodeado de naturaleza, partiendo de la idea rectora que es la orquídea con sus particulares características. La población expresa su aprobación por estas características según sus respuestas a la encuesta realizada. Estos guardan similitud con un porcentaje alto consideran que estos proyectos deben incluir técnicas y materiales de la zona. Concordamos también con 59% de aprobación, concluye que Moyobamba no cuenta con este tipo de proyectos, haciendo una crítica a las autoridades de la ciudad (Díaz, 2018)

La determinación criterios contextuales y ambientales de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea se logró con un 80% de aceptación de la población; conllevó a levantar información in situ de una zona estratégica para el diseño de la propuesta, se analizó el lugar del terreno para explotar su potencial, Moyobamba es la ciudad idónea puesto que en sus alrededores hay presencia de bosques donde la orquídea se ha desarrollado de manera natural y que hoy en día por la acción del hombre está en escasos, esto sigue los lineamientos de teorías sobre centros de investigación, enseñar y aprender dependen del ambiente educativo, se da relevancia a los espacios físicos donde se desarrollan dichas experiencias. Estos resultados son congruentes con los encontrados por Fernández (2019), que en su tesis con grado alto de aceptación concluye con la existencia de relación entre el ambiente urbano y el contexto natural. A todo ello, la población muestra su satisfacción según resultados de encuesta (Fernández, 2019).

Las características que presentan los usuarios de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba se obtuvieron con la aplicación de la encuesta y entrevista a los dueños de viveros donde se cultiva la orquídea, con un 81% de personas expresan opinión favorable. Se encontró que los usuarios buscan eventos de exposición, festivales, galerías comerciales y convenciones donde la orquídea sea el foco de atención. Estos resultados tienen parentesco y sustento con la teoría de Piñol, quien plantea que estos espacios buscan difundir e interpretar los recursos naturales, como también apreciar los valores de la naturaleza y adoptar una postura de cuidado del medio ambiente; además lo encontrado se alinea con la teoría de Churra quien propone espacios de difusión, interpretación como aspectos a considerar en estos proyectos

CONCLUSIONES

1. Se concluye que la determinación de las características arquitectónicas que se deben tener en cuenta para un centro de investigación e interpretación, contribuyen significativamente para promover el desarrollo sostenible de la orquídea en Moyobamba, el proyecto es de gran importancia para la conservación de la orquídea que es la flor simbólica de la ciudad y tiene una aceptación total del 82% según los resultados de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.
2. En esta tesis se da a conocer las actividades y los espacios arquitectónicos que se requieren para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba. Con el 52% representando un grado alto y se sustenta en teorías consultadas (manual para cultivo de orquídeas), y la reglamentación de normativa existente (reglamento nacional de edificaciones), la población moyobambina aportó con su punto de vista sobre los espacios a considerar en el proyecto, considerando su aceptación por espacios de comercio, lectura, talleres y espacios de exhibición.
3. Se identificó los criterios arquitectónicos de un Centro de Investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba, con 53 % de aprobación, se optó por espacios semi abiertos aprobados por consenso de la población, se diseña con materialidad de la zona adoptando formas que se relacionan con la morfología topográfica de entorno, bajo el análisis de la idea rectora se planteó coberturas livianas en curvatura y espacios de interacción social. La función a desarrollar dentro de los ambientes exige determinar ciertos materiales particulares como para el caso de invernaderos y viveros acorde a teorías citadas.
4. Se determinó los criterios contextuales y ambientales de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba; con una aceptación del 48%. Los antecedentes considerados nos dan las pautas para contextualizar el proyecto, y en cumplimiento de la normativa y la opinión de la población se considera un diseño en armonía con la naturaleza.
5. Se identificó las características que presentan los usuarios de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba. La opinión favorable es del 53% de la población. Con ello se desarrolló el programa arquitectónico en respuesta a las exigencias de la población según los instrumentos de aplicados. Se plantea una arquitectura inclusiva, de acceso para todos, pensando en las características físicas y sociales del usuario.

RECOMENDACIONES

1. Considerando que la tesis realizada es de gran importancia tanto como la propuesta arquitectónica basada en los resultados obtenidos, surgen algunas recomendaciones a futuros investigadores, académicos, sociedad civil y autoridades con facultad de decisión para la ejecución de este tipo de proyectos en beneficio de nuestros ecosistemas y la población en general.
2. Se recomienda a las instituciones públicas y privadas de la ciudad de Moyobamba, tomar conciencia sobre la problemática que atraviesan las especies de orquídeas en nuestro territorio y apostar por proyectos como el presentado en esta tesis y materializarlo o incluirlo dentro del banco de proyectos de inversión.
3. A los proyectistas y profesionales de la arquitectura se les recomienda tomar en cuenta los hallazgos de esta investigación para el diseño de futuros proyectos de inversión relacionados al desarrollo sostenible y conservación de especies de orquídeas o similares.
4. Se recomienda a futuros investigadores, interesarse por temas como el de este estudio y profundizar la investigación en temas prácticos o realizar visitas a casos exitosos en el mundo, puesto que en esta investigación se trabajó en base a información publicada y estudios locales.
5. En base a los estudios realizados y resultados obtenidos, se sugiere que, en el programa arquitectónico de este tipo de proyectos, se considere a usuarios de todas las edades, para dinamizar la cultura y a la vez generar conciencia en las nuevas generaciones sobre el cuidado del medio ambiente transmitiendo las buenas prácticas a lo largo del tiempo.
6. Se recomienda a los investigadores de este tipo de proyectos interactuar directamente con la población y explicar los objetivos de la investigación para familiarizar con el proyecto, tener dominio del tema y así entonces realizar su aporte con propiedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermeo, C. & Caicedo, A. (2018). Diseño arquitectónico de un centro de investigación, producción y capacitación agropecuaria como alternativa de mejora productiva para los agricultores y ganaderos del cantón salitre. Universidad Laica Vicente Rocafuerte De Guayaquil.
- Briones, M. (2014). La arquitectura sostenible. Fert Batxillerat.
- Chura, J. (2016) Centro de Investigación de energía solar, para fortalecer el desarrollo energético sustentable de la región Tacna. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Damon, B. (2006). Cultivo rústico y sustentable de orquídeas nativas del soconusco, 2da ed. Fundación Produce Chiapas ACE.
- Díaz, E. (2018). Análisis arquitectónico para el diseño de un centro de investigación a fin de integrar el desarrollo de la orquídea, de la provincia de Moyobamba. Universidad Cesar Vallejo.
- Diario Voces (2021). Orquídeas moyobambinas para el mundo.
- Faura, J. (2016). Diseño de un servicio de ecoturismo especializado en la conservación de orquídeas. Revista de la facultad de ingeniería y arquitectura.
- Fernández, M. (2019). Centro de conservación y rehabilitación de flora y fauna en Moyobamba. Lima: Universidad César Vallejo.
- Flores, R. & Romero, C. (2019). Centro de investigación y capacitación agrícola en el distrito de Puente Piedra. Lima: Universidad César Vallejo.
- Hernández, R. & Fernández, C. (2014). Metodología de la investigación científica. Mcgraw-Hill.
- Maya, E. (2014). Metodologías y técnicas de investigación. México, Universidad Autónoma de México.
- Meléndez, M. (2019). Características arquitectónicas de un centro de investigación neuropáticas, para la conservación de recursos naturales ancestrales en San Antonio de Cumbaza San Martín. Lima: Universidad César Vallejo.
- Ministerio del Ambiente (2017). Orquídeas del Perú y herramientas para su identificación.

- Ministerio del Ambiente (2020). Plan Nacional de Conservación de las Orquídeas Amenazadas del Perú.
- Moreira, S. & Tréllez, E. (2013). La interpretación del patrimonio natural y cultural: una visión intercultural y participativa. Lima. Ministerio del Ambiente.
- Orejuela, J. (2012). Orquídeas de los bosques nublados del suroeste de Colombia y oportunidades para su conservación. Revista europea de ciencias ambientales.
- Pérez, B. (2014). Determinación de la distribución espacial e importancia social de la flora nativa medicinal del jardín botánico san francisco, Moyobamba 2014. Universidad Nacional de San Martín.
- Piñol, C. (2011). Estudio analítico descriptivo de los Centros de Interpretación patrimonial en España.
- Pozo, A (2021). Centro de Investigación Científica y Jardín Botánico "GUAYABILLAS". Universidad Internacional del Ecuador
- Raedó J. & Navarro V. (2016) Arquitectura inclusiva y su utilización como instrumento socializador en educación. España, Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Rodríguez, M. & Carcel, F. (2013). Consideraciones para el diseño de laboratorios en la industria química. Revista de investigación Editada por Área de Innovación y Desarrollo.
- Romero, E. (2020). Public botanic gardens and the early institutionalisation of science – Edinburgh, Florence, and Pisa in the second half of the eighteenth century.
- Sallguero, k. (2005). Guía metodológica para el proceso de diseño arquitectónico. Enfocado a la calidad basado en las normas ISO 9000 v2000.
- Sánchez. Reyes, C. & Mejía, K. (2018) Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Universidad Ricardo Palma
- Sánchez, L. (2015). Centro De Producción E Investigación De Material Vegetal Propagativo (Bio-Fabrica) En El Ámbito Agroforestal - Majes, Arequipa. Universidad Católica Santa María de Arequipa.
- Sánchez, Y. (2019). Implementación de un centro de investigación y difusión para la conservación de los humedales de Villa María en Chimbote - centro de investigación y difusión en los humedales de Villa María. Universidad César Vallejo.

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2019). Perú posee unas 3000 especies de orquídeas, de las cuales 300 se encuentran amenazadas.

Thammasiri, K. (2008). Cryopreservation of some Thai orchid species. *Acta Hortic.* 788.

Tejeda, O. Téllez. & Escobar, J. (2017). Estado de conservación de orquídeas silvestres (orchidaceae). *Agro Productividad*, 10(6).

<https://revistaagroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/103>

Youzaf, A. (2020). thesis submitted to university of management and technology in partial fulfilment of the requirements for the degree of.

ANEXOS

Tabla 29
Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿Cuáles son las características arquitectónicas que se deben tomar en cuenta para el diseño de un centro de investigación e interpretación, que permita promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba – 2021?</p>	<p>Objetivo general: Analizar las características arquitectónicas que se deben tener en cuenta para un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba - 2021</p> <p>Objetivos específicos: - Conocer las actividades que se requieren y determinar los espacios arquitectónicos para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba – 2021. - Identificar los criterios arquitectónicos (espacial, funcional y constructivo) de un Centro de Investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba – 2021. - Determinar los criterios contextuales y ambientales de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba – 2021. - Establecer los criterios técnicos para la implementación de un centro de investigación e interpretación para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba – 2021.</p>	<p>Las características arquitectónicas para un centro de investigación e interpretación, permite promover el desarrollo sostenible de la orquídea en la ciudad de Moyobamba – 2021.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Sistema de variables</p> <hr/> <p>Variable Independiente: Características arquitectónicas para un centro de investigación e interpretación.</p> <p>Variable dependiente: Desarrollo sostenible de la orquídea.</p>	<p>Nivel de investigación: Correlacional.</p> <p>Tipo de investigación: Investigación aplicada.</p> <p>Diseño de investigación: Diseño no experimental.</p> <p>Población: Constituida por los pobladores de la provincia de Moyobamba.</p> <p>Muestra: 370 adultos de la provincia de Moyobamba.</p> <p>Técnicas: Encuesta. Observación. Entrevista.</p> <p>Instrumentos: Encuesta de opinión. Ficha de observación.</p>

ANEXO 1: ENCUESTA - CUESTIONARIO

Presentación: La presente encuesta es acerca de la propuesta de un Centro de Investigación e interpretación, con el fin de conocer tanto las necesidades sociales, como culturales para la propuesta de un equipamiento en este sector.

1. ¿Cómo considera que deberían ser los espacios del centro de investigación e interpretación donde se promuevan el desarrollo sostenible de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
 - a) Espacios cerrados
 - b) Espacios abiertos
 - c) Espacios semiabiertos

2. ¿A qué población debe ser dirigida el centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
 - a) Público en general
 - b) Coleccionista de orquídeas
 - c) Productores de orquídeas

3. ¿Qué actividades deberían realizarse en un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
 - a) Público en general
 - b). coleccionista de orquídeas
 - c). productores de orquídeas

4. ¿De realizarse actividades recreativas cuáles serían los espacios más adecuados para los usuarios del centro de investigación e interpretación?
 - a) Zonas de esparcimiento
 - b) Lozas deportivas
 - c) Zonas lúdicas

5. ¿De realizarse actividades educativas cuáles serían los espacios más adecuados para los usuarios del centro de investigación e interpretación?
- a) Laboratorios biotecnológicos
 - b) Corredores biológicos (zonas de cultivo, jardín botánico)
 - c) Biblioteca
6. ¿De realizarse actividades culturales cuáles serían los espacios más adecuados para los usuarios del centro de investigación e interpretación?
- a) Sala de usos múltiples
 - b) Talleres de artesanía
 - c) Salones de interpretación
7. ¿Qué espacios adicionales serían beneficiosos para contribuir a la promoción del centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
- a) Locales comerciales
 - b) Taller de música
 - c) Taller de dibujo y pintura
8. ¿Qué materiales considera usted que deberían predominar en la construcción de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
- a) Materiales rústicos
 - b) Materiales metálicos
 - c) Materiales convencionales
9. ¿Cuál cree usted la tipología y estilo arquitectónico que debería tener un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
- a) Arquitectura vernácula
 - b) Arquitectura Moderna
 - c) Arquitectura clásica

10. ¿Dónde cree usted que es lugar más apropiado para la construcción de un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
- a) Dentro de la ciudad
 - b) Fuera de la ciudad
 - c) Dentro de un eje turístico
11. ¿De qué manera se puede propiciar actividades de turismo sostenible en un centro de investigación e interpretación de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
- a) Visita a viveros.
 - b) Demostración de cultivo de orquídeas
 - c) Venta de orquídeas cultivados en laboratorios
12. Si el centro de investigación debería contar con un servicio de estadía. ¿Qué categoría de estadía considera que es el óptimo para un centro de investigación e interpretación?
- a) Casa de huéspedes
 - b) Estancia de turismo
 - c) Hospedaje
13. ¿Cuál cree que es la principal causa por la cual hay que propiciar el desarrollo de la orquídea en la ciudad de Moyobamba?
- a) Generará un intenso flujo turístico – económico.
 - b) Mejorará la producción de orquídeas.
 - c) Preservar las especies de orquídeas.
14. ¿Qué área considera importante para la adquisición de orquídeas mediante la venta y recomendación al visitante?
- a) área especializada de ventas (Souvenir)
 - b) vivero
 - c) Hall público

15. Se considera conveniente acaparar eventos importantes de nuestro país como congresos, cumbres, etc., que espacio considera usted que es relevante para tal fin.
- a) Área de exposiciones temporales.
 - b) S.U.M.
 - c) Centro de convenciones.
16. ¿cómo cree usted que se puede aportar al desarrollo de la interculturalidad en un centro de investigación e interpretación en la ciudad de Moyobamba?
- a) Festival de la orquídea internacional
 - b) Exposiciones Regionales
 - c) Exposiciones locales
17. ¿Cuál cree que es el principal motivo por la cual la diversidad de orquídeas está en peligro de extinción?
- a) El mal actuar de nuestras autoridades
 - b) La deforestación por parte de la población.
 - c) El comercio ilegal de las orquídeas
18. ¿Qué estrategias de educación ambiental cree usted contribuyen al desarrollo sostenible de la orquídea en un centro de investigación e interpretación en la ciudad de Moyobamba?
- a) Educación ambiental no formal
 - b) Educación ambiental informal
 - c) Educación ambiental formal

ANEXO 2: PANEL FOTOGRÁFICO



ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

Pozo 2021

El proyecto parte de una necesidad de espacios naturales inclusivos, ocio investigación, y educación ambiental y rehabilitar la zona urbana que fue olvidada.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Espacios educativos
- Interacción con la naturaleza
- Concientiza y busca educar.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y JARDÍN BOTÁNICO "GUAYABILLAS"

La propuesta arquitectónica se centra en tres puntos muy importantes tales como la educación, paisaje y arquitectura para brindar a las personas una mejor calidad de vida, por otro lado, el desarrollo del programa arquitectónico ha sido enfocado directamente en el usuario local, pero también de forma indirecta a través del turismo por personas extranjeras logrando un grado alto de aceptación.





UNSM

UNSM

CENTRO DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE FLORA Y FAUNA EN MOYOBAMBA

ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

Fernandez 2019
La presente investigación trata la problemática de la fragmentación del ecosistema natural en la ciudad de Moyobamba.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Materialidad
- Integración con la naturaleza
- Amplitud de espacios

La propuesta urbano arquitectónica busca ordenar un área que se encuentra en expansión, debido a un crecimiento lineal, que a su vez afecta a las áreas de conservación ambiental, por lo que se ha optado por zonificar este punto de expansión, a través de áreas de Protección paisajística, de recuperación de flora y fauna, y de recreación y protección boscosa, las cuales se rigen bajo una nueva normativa que limitan las áreas construidas, y se influya la preservación de las áreas verdes.





Características arquitectónicas de un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba - 2021

por Piero Pablo 1 Tello Piña1

Fecha de entrega: 11-jul-2024 09:57a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2415015852

Nombre del archivo: TESIS_PIERO_Y_ROSITA_1_OK_OK.docx (5.5M)

Total de palabras: 12207

Total de caracteres: 69806

Características arquitectónicas de un centro de investigación e interpretación, para promover el desarrollo sostenible de la orquídea, Moyobamba - 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
3	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional de San Martín Trabajo del estudiante	1%
7	sites.google.com Fuente de Internet	<1%
8	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%