



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del
humedal y playa El Potrero Carquín-Huaura 2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL:

Arquitecto

AUTORES:

Herrera Flores, Marcos Asuncion (orcid.org/0000-0002-2538-136X)

Jalca Verde, Luis Angel (orcid.org/0000-0003-3460-6150)

ASESORA:

Dra. Huacacolque Sanchez, Lucia Georgina (orcid.org/0000-0001-8661-7834)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación de cambio climático

TRUJILLO - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, HUACACOLQUE SANCHEZ LUCIA GEORGINA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal y playa el Potrero Carquín-Huaura 2024", cuyos autores son HERRERA FLORES MARCOS ASUNCION, JALCA VERDE LUIS ANGEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10%, 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.

TRUJILLO, 02 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HUACACOLQUE SANCHEZ LUCIA GEORGINA DNI: 18095577 ORCID: 0000-0001-8661-7834	Firmado electrónicamente por: LHUACACOLQUES el 03-07-2024 18:57:37

Código documento Trilce: TRI - 0789159



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, HERRERA FLORES MARCOS ASUNCION, JALCA VERDE LUIS ANGEL estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal y playa el Potrero Carquín-Huaura 2024", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos 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 asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
LUIS ANGEL JALCA VERDE DNI: 76956511 ORCID: 0000-0003-3460-6150	Firmado electrónicamente por: LJALCA el 02-07-2024 18:35:39
MARCOS ASUNCION HERRERA FLORES DNI: 71037519 ORCID: 0000-0002-2538-136X	Firmado electrónicamente por: MAHERRERAF el 02- 07-2024 18:35:56

Código documento Trilce: TRI - 0789158

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la fortaleza que me ha brindado a lo largo de este viaje académico.

Mis más sinceros agradecimientos a las guías académicas conformadas por la Dra. Huacacolque Sanchez Lucia Georgina y la Dra. Zavaleta Pita Adeli Hortensia, cuyo apoyo y sabiduría brindadas en cada cátedra fueron fundamentales para el desarrollo de esta etapa académica.

A mis padres por su inquebrantable apoyo y respaldo.

A mi compañero y amigo de curso Marcos Herrera, agradezco su colaboración, dedicación y trabajo en equipo.

Con profunda gratitud,

Jalca Verde, Luis Angel

A Dios, por regalarme la oportunidad de seguir estudiando y no darme por vencido, también a las personas que ponen los cimientos para formar nuestras ideas correctamente. A nuestras guías académicas la Dra. Huacacolque Sanchez Lucia Georgina y la Dra. Zavaleta Pita Adeli Hortensia, por brindarnos sus conocimientos, indicaciones y orientaciones.

A mi madre, Florinda Kathia Flores Timana por tener fe y creer en mí para culminar mis estudios y a mi padre fallecido Marcos Asunción Herrera Castillo que este año perdió la vida por un accidente, muchas gracias padre y solo para decirte que ya estoy muy cerca de mi meta.

A mi abuela Florinda Timana Tavera que con mucho esfuerzo me sigue brindando su apoyo y fuerzas para que yo termine mi carrera y mi enamorada por siempre estar a lado mío en los momentos más difíciles y deplorables de mi vida, animándome hacer mejor en todo. A mi compañero y amigo Luis Jalca Verde, que sin su máximo esfuerzo no se podría haber culminado esta etapa del proyecto.

Herrera Flores Marcos Asunción

DEDICATORIA

A mis queridos padres, Ernesto y Angelica, por el apoyo constante, quiero expresar mi profundo agradecimiento, son mis pilares fundamentales, su dedicación y aliento constante han sido la fuerza impulsora en mi desarrollo profesional.

En especial a mi madre, una gran mentora, en sus consejos y amor maternal.

A mis mejores amigos por ser un apoyo constante, agradezco su amistad, y a mi compañero de curso y mejor amigo, Marcos Herrera, que junto a él hemos podido desarrollar con motivación y esfuerzo esta etapa profesional.

Este logro no es solo mío, sino también de aquellos que creyeron en mí.

Con amor y gratitud,

Jalca Verde, Luis Angel

A mi madre, Florinda Kathia Flores Timana, por hacer de mi una persona con muchos buenos valores y llena de cariño, por todo el esfuerzo y sacrificios que realizó, a mi padre Marcos Herrera que me pidió que sea un gran profesional. A mis abuelos Florinda Timana Tavera y Asuncion Herrera Mena por su gran apoyo y esfuerzo que hicieron para yo poder seguir con mi carrera profesional, brindándome su amor, cariño y sabiduría.

A mis hermanos Giovanny Alonso Herrera Flores y Henry Gian Luka Herrera Flores por siempre darme ánimos y sobre todo cuidarme cuando estuve muy enfermo, es algo que jamás olvidaré, muchas gracias hermanos.

A mi pareja, amiga, compañera de muchos años de mi vida Emily Miyuki Yoshisawa Jalca Verde, la cual me brinda su amor incondicional y su apoyo en todos estos años, los cuales fueron mucho más alegres y emocionantes de lo que pude imaginar, muchas gracias princesa por los consejos y motivaciones en mi viaje académico y como persona. Y como olvidar a mi perrito Zait el cual fue un apoyo emocional en mis momentos de frustración y desesperación de mi carrera.

Herrera Flores Marcos Asunción

Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	ii
Declaratoria de originalidad de los autores.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	4
III. RESULTADOS	11
IV. DISCUSIÓN	11
V. CONCLUSIONES	11
VI. RECOMENDACIONES.....	11
REFERENCIAS.....	19
ANEXOS.....	22

Índice de tablas

Tabla 1. Tabla de Categorización	22
Tabla 2. Cuadro de resumen.....	24
Tabla 3. Ruta metodológica.....	25
Tabla 4. Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 01.....	26
Tabla 5. Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 02.....	28
Tabla 6. Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 03.....	30
Tabla 7. Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 04.....	30
Tabla 8. Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 05.....	30
Tabla 9. Ficha de observación - flora.....	32
Tabla 10. Ficha de observación - fauna.....	33
Tabla 11. Ficha de observación - vivienda.....	34
Tabla 12. Ficha de observación - casetas de venta.....	35
Tabla 13. Aspectos administrativos.....	36

Índice de figuras

Tabla de figura N°1: Reporte de similitud en software Turnitin.....	38
Tabla de figura N°2: Depredación territorial del humedal.....	39
Tabla de figura N°3: Ausencia de protección por parte del estado.....	39
Tabla de figura N°4: Contaminación ambiental.....	40
Tabla de figura N°5: Pérdida de biodiversidad.....	40
Tabla de figura N°6: Foco infeccioso.....	41
Tabla de figura N°7: Casetas de ventas.....	42

Resumen

La presente investigación tiene como problemática la contaminación ambiental, donde abarca diferentes situaciones, pérdida de la masa de agua, disminución de la flora y fauna en el lugar, hasta un foco infeccioso causado por los desechos. Aporta al Objetivo de Desarrollo Sostenible(ODS), el cual se titula Parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal y playa el Potrero Carquín-Huaura 2024, tiene como objetivo, Determinar los parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal playa el Potrero Carquín-Huaura 2024. La metodología manejada para la elaboración de esta tesis es de enfoque cualitativo con diseño no experimental, con un nivel de investigación de tipo fenomenológico, por las entrevistas a especialistas, fichas de observación y validación de instrumentos por expertos. Los resultados encontrados gracias a expertos, revelan que los parámetros de la arquitectura simbiótica pueden ayudar a la recuperación del humedal y su entorno. Se concluye que se generará conciencia para la comunidad y autoridades los cuales con su apoyo ayudarán a la conservación del ecosistema, así mismo la recuperación del espacio será por medio de actividades culturales, aprovechamiento de residuos, revegetación, cobertura natural y conectividad de hábitats.

Palabras clave: arquitectura simbiótica, sostenibilidad, recuperación, humedales, participación ciudadana

Abstract

The problem of this research is environmental pollution, which covers different situations, loss of water mass, decrease in flora and fauna in the place, up to an infectious focus caused by waste. It contributes to the Sustainable Development Goal (SDG), which is titled Parameters of symbiotic architecture in the recovery of the Potrero Carquín-Huaura 2024 wetland and beach, and aims to determine the parameters of symbiotic architecture in the recovery of the beach wetland. Potrero Carquin-Huaura 2024. The methodology used to prepare this thesis is a qualitative approach with a non-experimental design, with a phenomenological level of research, through interviews with specialists, observation sheets and validation of instruments by experts. The results found thanks to experts reveal that the parameters of symbiotic architecture can help the recovery of the wetland and its environment. It is concluded that awareness will be generated for the community and authorities who, with their support, will help the conservation of the ecosystem, likewise the recovery of the space will be through cultural activities, use of waste, revegetation, natural coverage and connectivity of habitats.

Keywords: symbiotic architecture, sustainability, recovery, wetlands, citizen participation.

I. INTRODUCCIÓN.

La información obtenida aporta con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), es la construcción sostenible la cual el N° 11 es el objetivo propuesto: la población llegó a 8000 millones de persona en el mundo, más de la mitad vive en zonas urbanas y para el 2050 se estima que será más del 70% vivieran en ciudades, 1100 millones viven en barrios marginales y en 30 años van a ver 2000 millones más.

La presente investigación trata de la arquitectura simbiótica, como elemento de protección y recuperación del humedal playa el Potrero Carquin-Huaura 2024. Se contará con la arquitectura como una herramienta, que permitirá mejorar la zona de estudio y beneficiar al ecosistema que se encuentra en amenaza y generar una simbiosis.

Los humedales, son ecosistemas vulnerables y frágiles que existen actualmente en el mundo y estos fueron sometidos a drásticos procesos de transformaciones que han llevado a una irreversible desaparición de varios de estos, a mediados del siglo XX tuvo lugar una convención internacional sobre los humedales conocida como convención Ramsar, donde en un principio se habló de un trato específico sobre una red de refugios de aves acuáticas, pero al final se apostó por la conservación de los hábitats en general. Arias (2015).

En el Perú, actualmente existe la necesidad de hacer retroceder y minimizar la degradación de los humedales, los cuales tendrán muchos beneficios gracias a la recuperación y protección de la zona. A pesar que el interés despertado por hacer mejoras en los humedales está aumentando y las posibilidades incrementándose, aún los esfuerzos siguen siendo esporádicos y la falta de planificación integral, hacen que algunas personas actúen en solitario sin tener una experiencia de proyectos referente al tema de recuperación de humedales.

En el pasado, el humedal Potrero de Carquin tenía un amplio territorio que se extendía muchos metros en la costa, con el paso de los años los propios pobladores fueron depredando y reduciendo el espacio con sus viviendas, desmontes y puestos de ventas degradando la zona, eliminando especies de

plantas y provocando que el refugio de las aves sea mucho menor, en parte también sucede por la desinformación tanto de la Municipalidad y personas que residen cerca a este ecosistema.

La presente investigación, busca obtener parámetros referentes a la arquitectura simbiótica y tener alternativas de recuperación del humedal con antecedentes de proyectos realizados exitosamente, rescatando la pertenencia de identidad del lugar buscando a la vez proteger el medio ambiente y la diversidad del ecosistema, es importante que este territorio tenga el mantenimiento correspondiente. pues ha sido declarada área protegida por el Gobierno Regional de Lima.

Con la arquitectura simbiótica, se busca proteger y ayudar a la recuperación de los humedales mediante una serie de pasos a cumplir, que permita mejorar el ecosistema y se genere un cambio que sea mutualista en la zona, para que sea productiva para la población, mejorando el medio ambiente y generando desarrollo al sector de estudio.

La zona cuenta con la problemática de contaminación ambiental, los humedales están sufriendo daños por diferentes tipos de causas, las cuales son desde desperdicios de basura, desmonte de materiales que se utilizaron para construir viviendas en el lugar, hasta un foco infeccioso causado por los desechos que obstruyen el paso de agua proveniente de los chorrillos que desembocan en el humedal, causando una propagación de mosquitos y zancudos que afectan a los pobladores que se encuentran en los alrededores.

Se procede a realizar la siguiente interrogante: ¿Cómo influyen los parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal y playa el Potrero Carquin-Huaura 2024?; A forma de justificación, el tema de investigación seleccionado se eligió recuperación del humedal, mediante parámetros de la arquitectura simbiótica.

Lo cual tendrá beneficios para el territorio y los pobladores; informando a la comunidad que se puede aprovechar este humedal aportando a una reconstrucción positiva del medio ambiente de la zona, por medio de múltiples

conocimientos referentes a pasos a seguir para recuperar el humedal, con el fin de disminuir la depredación de este ecosistema.

Por consiguiente se plantea como objetivo general, Determinar los parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal playa el Potrero Carquin-Huaura 2024; teniendo como objetivos específicos, analizar la simbiosis arquitectónica para la recuperación del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024, también, Reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024. Así mismo, definir las actividades de recuperación y la conectividad con el entorno del humedal y playa el Potrero Carquín - Huaura 2024.

Dado el enfoque de esta investigación se tomará en cuenta que se analizaron las categorías, que son parámetros de la arquitectura simbiótica (categoría Independiente) y recuperación de humedales (categoría Dependiente), así como las subcategorías e indicadores de cada una, detallando las teorías que brindan los distintos autores en estas recientes investigaciones, nacionales e internacionales teniendo un análisis más preciso para la investigación.

La arquitectura simbiótica, es un término biológico donde se aplica una asociación de organismos y especies diferentes que van a favorecer su desarrollo mutuo, en cierta forma la arquitectura y el paisaje de la playa se comportan de un modo simbiótico. Luis Ramón (1998). La subcategoría de uso eficiente del agua está dentro de los parámetros de la simbiosis arquitectónica.

El uso eficiente del agua es muy importante para la conservación y protección del ecosistema muy frágiles y para la propia biodiversidad que contiene, uno de los puntos es gestionar la sostenibilidad de los recursos hídricos en los humedales, así se logra la integración de procesos naturales evitando la sobreexplotación del agua en busca de la necesidad humana. Tockner K., Stanford, JA(2002).

Cabe destacar que lo primordial de la gestión de residuos es que sea efectiva y sostenible para el bien del humedal, esto tendrá impacto que minimizará la

contaminación y mantendrá la calidad del agua en gran parte del ecosistema y su entorno del humedal. Mitsch y Gosselink (2015).

En este sentido, el dimensionamiento de un humedal se basa tanto en hidrológica, geográfica, ecología, tamaño y forma y dimensión de uso humano, todas estas dimensiones forman parte de la diversidad de humedales en el mundo, de las cuales se pueden crear estrategias para la recuperación de estos ecosistemas. Environmental Protection Agency (2000).

Por otro lado los métodos de monitoreo son enfoques y técnicas que evalúan y miden eficazmente el rendimiento y funcionamiento de los humedales en términos de recuperar y conservar, esto proporciona información relevante en la toma de decisiones y mejor manejo de las estrategias según la necesidad. Brinson y Malvarez (2002). La zonificación de especies tanto vegetales y animales en los humedales está condicionada por los diferentes niveles de agua según las estaciones y los patrones de inundaciones. Junk (1989).

Respecto a los antecedentes internacionales, Eure Santiago (2012), con su estudio recuperación y protección del humedal Angachilla por la propia junta vecinal de la Villa Claro de Luna en ciudad de Valdivia en Chile, la cual tiene como propósito la recuperación de este ecosistema. Se generó una preocupación ambiental por parte de la junta vecinal, la organización fue esencial por la población para contribuir a la protección de este ecosistema y también incrementar la participación en los procesos urbanos de la ciudad. Aproximadamente el 40% de especies de la tierra habitan diferentes tipos de humedales y el 12% de especies animales están en humedales de agua dulce. los ciudadanos se organizaron para defender el humedal Angachilla, Chile, motivados al denunciar al vertedero clandestino, el cual marcaría un hecho importante con las inquietudes de los pobladores con su entorno, el cual resultó que el espacio urbano y su emplazamiento de la topografía local adquieran un nuevo significado en la acción colectiva y nuevos fines. En conclusión el caso de Claro Luna, comenzó con la inauguración de una fase de recuperación y conservación del hábitat para las especies endémicas y vegetación nativa.

Deivy Cristhian (2014), en su artículo de investigación, habla del humedal Tierra Blanca que se ubica en la Comuna Uno del municipio de Soacha Cundinamarca, Colombia, la cual tiene como propósito dialogar sobre la contaminación ambiental, teniendo en cuenta que este ecosistema fue declarado como reserva hídrica mundial, nacional y regional, la cual se encuentra en un estado crítico en degradación estos últimos 30 años, por la falta de ordenamiento territorial y desinterés de apropiación de la comunidad sobre el ecosistema. En el municipio de Soacha existió hace muchos años un cuerpo de agua, los muiscas brindaron especial tributo a este humedal el cual muchos cuerpos de agua surgieron de este primario, los cuales fueron afectados de tal grado que llegaron a desaparecer por culpa de las urbanizaciones de origen ilegal, que generaron serios problemas rompiendo con la continuidad del paisaje. El estado actual del humedal, los efectos y consecuencias creadas no se puede revertir, pero es importante recuperar el área y devolver tanto la cultura ambiental y la historia que se generó con el paso del tiempo. Para esto es necesario que se comprometan tanto la región y la localidad a empezar con el cambio y que los involucrados coordinen para recuperar este ecosistema. En conclusión, para lograr el cambio en la comunidad es necesario modificar los problemas que se presentan a diario, como inseguridad, que el humedal no sirva para dejar sus residuos sólidos y empiecen a limpiar este conjunto de hábitats.

Respecto a los antecedentes nacionales, la recuperación de humedales es un tema de gran importancia en Perú, ya que el país alberga una gran diversidad de ecosistemas acuáticos los cuales tienen un papel crucial para conservar la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos. Según investigaciones realizadas en el país, se ha observado que los humedales peruanos han experimentado una pérdida significativa debido a que las actividades humanas se han ido expandiendo, estas actividades son la agricultura, urbanización y extracción de recursos naturales.

La recuperación de humedales en Perú se ha convertido en una prioridad en la agenda de conservación debido a los múltiples beneficios que brindan. Estos ecosistemas actúan como filtros naturales, mejorando la calidad del agua y

regulando los flujos hídricos. Además, son refugio de numerosas especies de aves migratorias y endémicas, lo que contribuye a la conservación de la biodiversidad. Daniela B, y Maria M. (2019)

Otra investigación realizada por Maura J. (2022); destaca lo importante que es la participación de la comunidad en la recuperación de humedales en Perú. Según el autor, la colaboración entre las comunas locales, los organismos no gubernamentales y las autoridades gubernamentales es fundamental para implementar estrategias efectivas de restauración y conservación de estos ecosistemas.

En cuanto a las políticas y regulaciones relacionadas con la recuperación de humedales en Perú, destaca la importancia de la Ley de Humedales, que establece para la protección y restauración de estos ecosistemas. Además, se han implementado programas de educación ambiental y sensibilización para promover la conservación de los humedales entre la población. Informe Nacional de Estado del Ambiente (2014-2019).

En resumen, la recuperación de humedales en el Perú es un tema relevante en la agenda de conservación del país. La participación comunitaria, la implementación de políticas y regulaciones adecuadas, y la generación de conciencia ambiental son aspectos clave para lograr la restauración y conservación efectiva de estos ecosistemas vitales.

Así mismo la recuperación de un área, paisaje o ecosistema afectado, destruido o dañado consiste en la acción de restaurar el equilibrio ecológico preservando su propia capacidad de adaptación, tratando de conservar la mayor parte de diversidad biológica restableciendo el funcionamiento óptimo del ecosistema y su paisaje; en cuanto a este proceso de restauración se requiere de programas, planes, proyectos o actividades en los que se especifiquen detalladamente cada una de las acciones a realizar de manera concreta, especificando que se va a hacer, cuándo y el lugar donde se pondrá en marcha , además del cronograma y presupuesto adecuado, las metas a largo y corto plazo y los objetivos los cuales

estarán condicionadas con lo que quieran los precursores de la iniciativa, los patrocinadores e interesados. SENFOR (2018).

Por otra parte, el proceso de restauración componiendo esta en distintas etapas, en las cuales se influyen por la variedad de factores sociales y naturales, los cuales sirven como base para las estrategias de restauración, pudiendo estos factores variar en un mismo ecosistema; poniendo como ejemplo que las áreas adyacentes de un lugar pudieran tener una cronología de transformación y actualmente su uso sea muy diferente, como habitualmente ocurren en zonas agrícolas o de pastoreo, las cuales pueden contar con plantaciones forestales de especies exóticas las mismas que son difíciles de replicar, también menciona que los lugares que carecen de su antiguo ecosistema en ocasiones resultan ser aún más difíciles de restaurar. Vargas, O. (2011).

Es importante destacar que el aspecto más beneficioso del atractivo turístico, en un ámbito económico genera un impacto multiplicador el cual produce beneficios directos e indirectos, que redistribuyen los recursos económicos creando nuevos puestos de trabajo, materializándose en productos y servicios que se ofrecen dentro del mercado turístico, por lo que beneficia a la comunidad mediante diferentes actividades en relación a la industria turística. Redón, M. (2006).

También es crucial que se cuente con una infraestructura adecuada para el desarrollo turístico, ya que sin esta resultaría imposible realizar inversiones en lugares que no tengan comunicación, aunque estos cuenten con atractivos turísticos de mucha importancia; enfatiza en que los altos costos de estos proyectos de infraestructura tienen un financiamiento limitado, como en países en vía de desarrollo donde la prioridad es asignar los recursos a proyectos que atiendan a diversos sectores al mismo tiempo. Boullon, R. (2006).

Se debe tener en cuenta las zonas de amortiguamiento, considerando que éstos son espacios que deben tener importancia, asignándoles como áreas que se destinarán a la conservación de paisajes terrestres y marinos, también para la recreación; prioriza que estas áreas deben estar gestionadas de acuerdo con criterios que beneficien a su conservación, ya que su principal objetivo de las zonas de amortiguamiento es albergar y preservar estos diversos paisajes, así

como conservar su ecosistema, fomentando la interacción con los pobladores de la localidad a través de prácticas tradicionales. UICN (2016)

Cabe destacar que las zonas de amortiguamiento son espacios que cumplen con un propósito específico, donde la flora cumple un papel importante en su desarrollo, aplicándolos de manera correcta en problemas como escorrentía, se recomienda hacer el uso de plantas con tallos rígidos, ya que este tipo de plantas cuentan con alta tolerancia a la absorción de los nutrientes y su crecimiento perenne son ideales para durar por tiempos prolongados, además que al controlar la escorrentía, este tipo de vegetación en estas zonas también cumplen diversas funciones que se relacionan con el ecosistema presente en esa área. Calderón Soto, LM (2019).

Es importante entender que las teorías analizadas anteriormente tienen una relación con los corredores biológicos, reconociendo que son importantes por su relevancia ya que son conectores entre los elementos y funciones ecológicas; especialmente en espacios urbanizados, donde estos corredores cumplen un papel importante respecto a aspectos sociales, ambientales y económicos en el área colindante, su manejo presenta desafíos constantemente ya que están expuestos a condiciones de perturbación y estrés las cuales son causadas por actividades humanas. Solano F (2017).

Así mismo, los corredores biológicos son una importante unidad de paisaje que facilita que se establezca una conectividad en un área entre el espacio urbano y natural en donde se conforma fragmentando los puntos del paisaje, por cambios medioambientales o por actividades antrópicas, teniendo un importante papel en la migración de especies nativas, ya que si son perturbados causarían una alteración biológica que serían perceptibles. Zambrano G., Giselle y Ortiz O., Guido F. (2019).

Adicionalmente es importante considerar las coberturas naturales que se conforman por vegetación natural la cual se extiende en una superficie específica, la misma que se compone por diversas variedades de biomas que poseen distintas características ambientales y fisonómicas. Raúl E. (2010).

Por consiguiente es importante destacar las áreas con cobertura natural, son lugares donde su geografía refleja a simple vista sus características geológicas, pudiendo percibir sus procesos naturales, ecosistemas, la flora y fauna. Tilzey, M. (2000).

En adición a esto, es crucial mencionar que la conectividad de hábitats es una teoría primordial, destacando la gestión ecológica del paisaje, aumentado por la situación actual del problema del cambio climático, ya que al fomentar la conectividad, se logra reducir estos problemas que causa el efecto del cambio climático en las diversas especies, permitiéndoles adaptarse a los cambios que ocurren en sus hábitats naturales alterados por el cambio climático. Opdam y Wascher (2003).

Asimismo la conectividad de hábitats está relacionada a la pérdida de ecosistemas, los cuales son desafíos muy significativos en la actualidad, ya que la recuperación de los ecosistemas y la biodiversidad con la que cuentan deben enfrentar constantemente el peligro de ser alterados. Crooks y Sanjayan (2006).

II. METODOLOGÍA

Tipo, enfoque y diseño de investigación:

La investigación es de tipo cualitativo. Este tipo de investigación se centra en la comprensión y exploración de fenómenos complejos a través de la recolección y análisis de datos no numéricos, permitiendo obtener una visión detallada y profunda de las percepciones y experiencias de las personas y escenarios involucrados.

El enfoque cualitativo de esta investigación facilita la recopilación de datos ricos en contexto y significados, proporcionando una perspectiva fresca, natural y completa de los fenómenos estudiados. Este enfoque es adecuado para explorar e interpretar las diversas opiniones y experiencias de los participantes en el estudio.

El diseño de la investigación es no experimental, transversal y correlacional.

- **No experimental:** No se manipulan variables deliberadamente, sino que se observa y analiza el fenómeno en su contexto natural.
- **Transversal:** La recolección de datos se realiza en un único momento en el tiempo, capturando una "instantánea" del fenómeno.
- **Correlacional:** Se investiga la relación entre los parámetros de la arquitectura simbiótica (variable independiente) y la recuperación del humedal (variable dependiente), buscando entender cómo se relacionan y afectan mutuamente.

Categorías/Subcategorías:

La categoría independiente (Parámetros de la arquitectura simbiótica) incluyen eficiencia de recursos, lineamientos, paisaje y tipos de contaminación. Por su parte, la categoría dependiente (Recuperación del humedal) son recuperación y conectividad ecológica.

Las subcategorías de la categoría independiente son:

- **Eficiencia de recursos:** uso eficiente del agua, gestión de residuos, minimización del consumo de energía.
- **Lineamientos:** dimensión del humedal, porcentaje de masas, métodos de monitoreo para el rendimiento del humedal.
- **Paisaje:** flora, fauna, viviendas, casetas de venta.
- **Tipos de contaminación:** contaminación del agua, contaminación de la tierra, contaminación del aire.

Las subcategorías de la categoría dependiente son:

- **Recuperación:** plan de restauración, atractivo turístico, zonas de amortiguamiento.
- **Conectividad ecológica:** corredores naturales, cobertura natural, conectividad de hábitats.

En los anexos se presenta la tabla de categorización, que incluye las categorías de estudio, su definición conceptual, las subcategorías e indicadores, elementos fundamentales para la precisión en la investigación.

Población y muestra:

La población objetivo de esta investigación está constituida por profesionales colegiados en arquitectura y disciplinas afines que tienen conocimiento y experiencia relevante en la problemática ambiental del humedal El Potrero. Estos profesionales fueron seleccionados por su capacidad para proporcionar información detallada y relevante sobre los parámetros de la arquitectura simbiótica y la recuperación del humedal.

La muestra seleccionada para este estudio consiste en 10 profesionales colegiados en arquitectura y carreras afines. Estos expertos fueron elegidos de manera intencional debido a su conocimiento del área de estudio y su capacidad para aportar información valiosa. A cada uno de estos profesionales se les aplicó un cuestionario basado en la escala de Likert, con opciones de respuesta que incluyen: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. Este formato de

cuestionario permite evaluar de manera precisa las percepciones y opiniones de los expertos sobre los temas investigados.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para la recolección de datos, se utilizaron cuestionarios basados en la escala de Likert y fichas de observación. Los cuestionarios, diseñados específicamente para esta investigación, se aplicaron a 10 profesionales colegiados en arquitectura y carreras afines, y permitieron evaluar sus percepciones y opiniones con opciones de respuesta que incluyen: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

Los instrumentos utilizados fueron validados previamente en estudios similares por autores reconocidos. Por ejemplo, los cuestionarios fueron adaptados siguiendo las pautas de validación establecidas por García y López (2018). Las fichas de observación se emplearon para recopilar datos detallados sobre el estado y características del humedal El Potrero. Las fichas de validación de los instrumentos diseñados específicamente para este estudio se adjuntan en los anexos bajo el título “Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos”.

La combinación de estos instrumentos aseguró la recolección de datos cualitativos ricos y contextuales, proporcionando una comprensión profunda de los fenómenos estudiados y facilitando un análisis detallado y preciso de las variables investigadas.

Métodos para el análisis de datos:

Los datos se recopilaron mediante cuestionarios basados en la escala de Likert y fichas de observación, ajustados a las necesidades del estudio. El análisis se realizó utilizando Microsoft Office e IBM SPSS Statistics; Microsoft Office se empleó para organizar y presentar los datos, mientras que IBM SPSS Statistics facilitó análisis estadísticos avanzados, permitiendo la obtención de resultados descriptivos e inferenciales. Este enfoque combinó herramientas para asegurar un análisis detallado y preciso, identificando patrones, relaciones y tendencias

en los datos, y proporcionando una base sólida para las conclusiones del estudio.

Aspectos éticos:

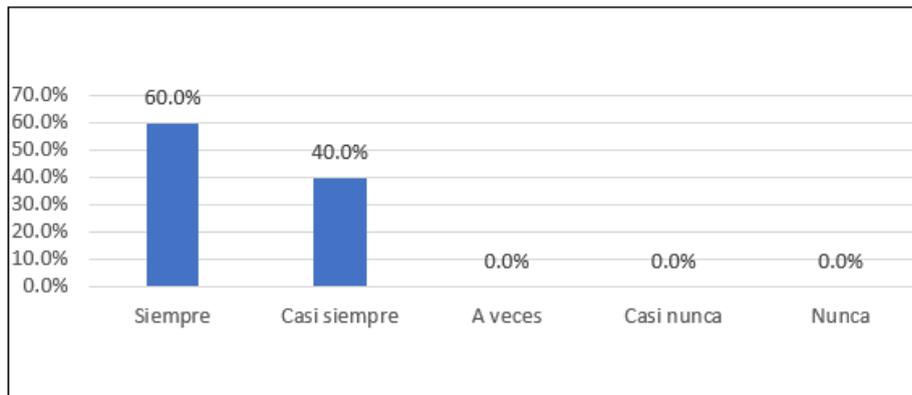
La investigación se basará en principios éticos de integridad científica. Se seguirán procedimientos de consentimiento y asentimiento informado, y otros criterios contemplados en el Código de Ética de Investigación de la Universidad César Vallejo (UCV). Los documentos de autorización de instituciones y empresas para llevar a cabo la investigación, así como los referentes al consentimiento y asentimiento informado de los participantes, se incluirán en los anexos. Sin embargo, estos documentos no se publicarán en el repositorio para preservar la confidencialidad de las entidades colaboradoras.

- **Beneficencia:** Se asegurará la ausencia de plagio y la veracidad de la información recopilada, sirviendo como referencia para futuros proyectos.
- **Autonomía:** Se promoverá información clara y comprensible para el bienestar de los pobladores, mejorando su entendimiento sobre el humedal.
- **Justicia:** Los datos de la investigación se distribuirán equitativamente a todas las partes interesadas, asegurando una justa accesibilidad a la información recopilada.

IV. RESULTADOS

Por consiguiente, se presentan los resultados de forma gráfica, obtenidos de los instrumentos en la muestra de la investigación, para la recolección de datos de los parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal y playa el Potrero Carquín-Huaura 2024.

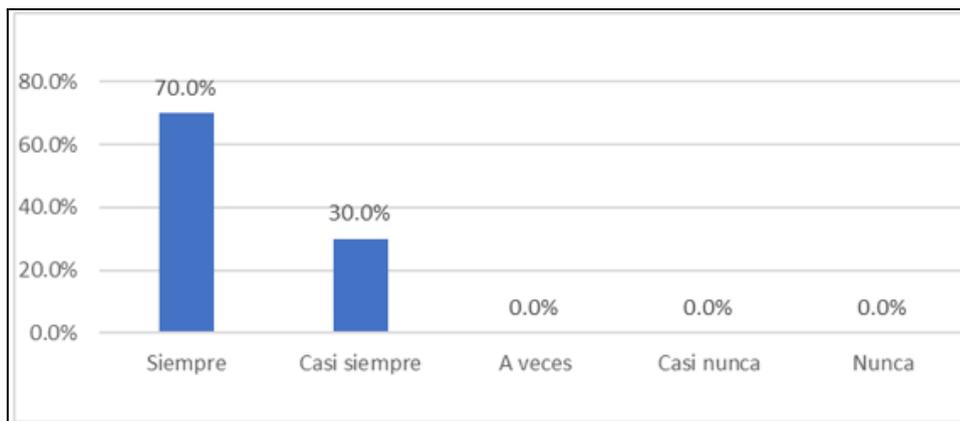
Figura N.º 01: Integración del agua para la optimización de la arquitectura simbiótica.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: La figura n° 01 refleja que la mayoría de profesionales respondieron en el cuestionario que la integración del uso eficiente del agua en la arquitectura simbiótica muestra un 60% opina que siempre es necesario el uso eficiente del agua, mientras que el 40% sostiene que esto debe hacerse casi siempre; siendo fundamental considerar estrategias y tecnologías sostenibles para reducir el consumo de agua en las viviendas, generando beneficios económicos y ambientales a largo plazo.

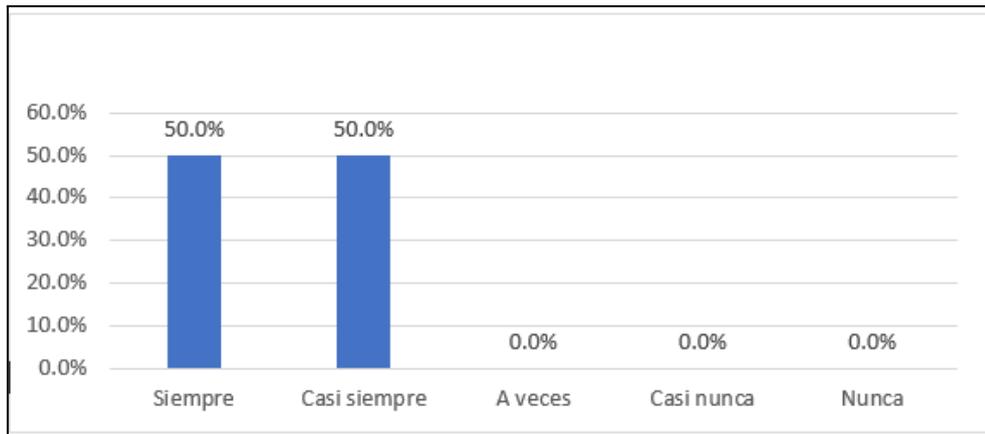
Figura N.º 02: Parámetros de la arquitectura simbiótica y su gestión en residuos.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: La figura n° 02 revela que una gran mayoría de los encuestados considera que la arquitectura simbiótica debe tener correctos parámetros sobre la gestión de residuos. En detalle, el 70% de los participantes opina que siempre es necesario implementar estos parámetros, mientras que el 30% restante sostiene que esto debe hacerse casi siempre; mostrando una distribución de un consenso claro sobre la importancia de la gestión de residuos en la arquitectura simbiótica, lo que subraya la conciencia y la prioridad otorgadas a prácticas sostenibles.

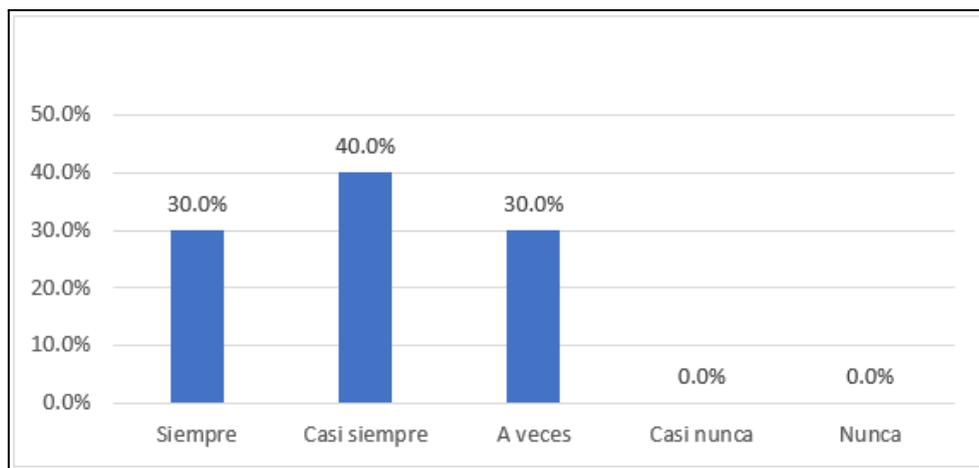
Figura N.º 03: Arquitectura simbiótica y la minimización de consumo de energía.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Los resultados de la figura n° 03 muestra en los porcentajes una división positiva, con un 50% de los encuestados que considera que siempre, la minimización de energía es una componente esencial en la arquitectura simbiótica y un 50% considera que casi siempre, dando una división equitativa entre aquellos que creen que la eficiencia energética es fundamental en este tipo de arquitectura.

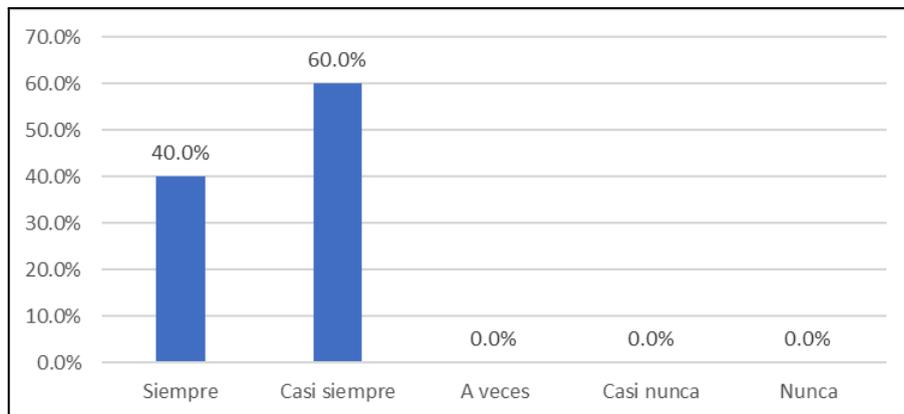
Figura N.º 04: Impacto de las construcciones de viviendas precarias en la dimensión del humedal.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: La figura n° 04 muestra un 30% decidido que siempre, las construcciones de viviendas precarias tienen un impacto constante en la dimensión de los humedales, lo que sugiere que esta actividad puede ser perjudicial para la conservación de estos ecosistemas, un 40% que casi siempre, tiene un efecto muy frecuente en la disminución de la dimensión de los humedales y un 30% que a veces se evidencia que las viviendas precarias afectan las dimensiones de los humedales.

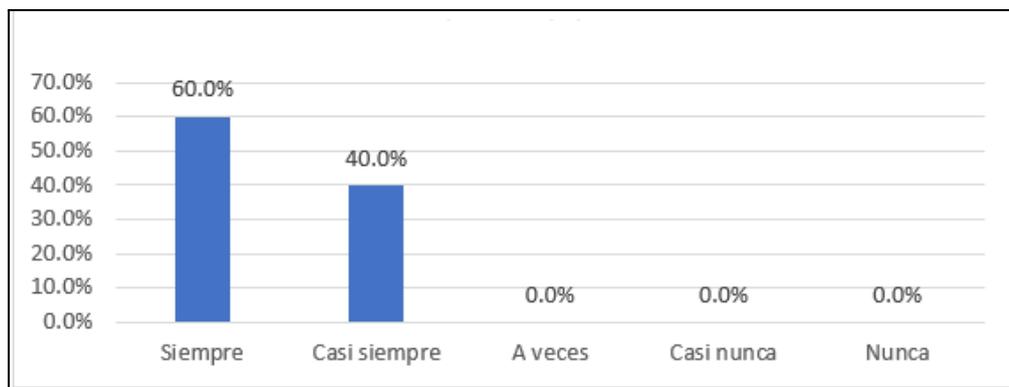
Figura N.º 05: Importancia del estudio de porcentaje de masas y medidas adecuadas para la aplicación de la arquitectura simbiótica.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En la figura n° 05 que muestra la importancia del estudio de porcentaje de masas y medidas adecuadas para la aplicación de la arquitectura simbiótica, se observa que los niveles de frecuencias son positivas según las respuestas de los encuestados, en el caso del porcentaje siempre, se puede ver que un total de 4 personas respondieron con esta opción, lo que representa el 40% del total, por otro lado, en el caso de casi siempre, 6 personas eligieron esta opción, lo que equivale al 60% del total.

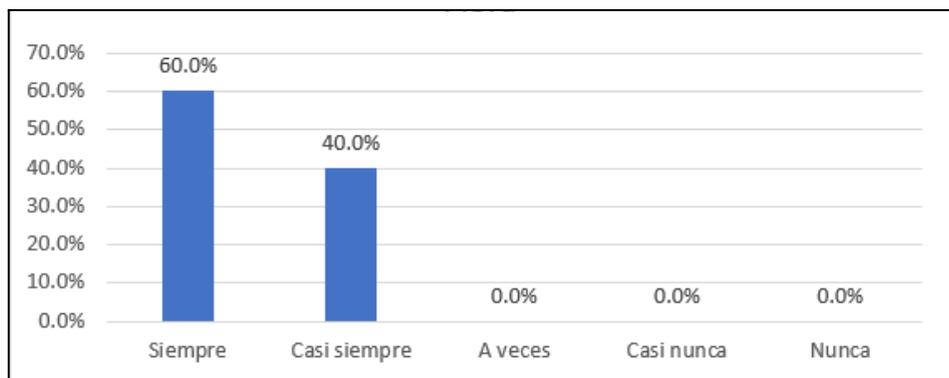
Figura N.º 06: Proporcionalidad en la selección de métodos de monitoreo según el área del humedal.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Los resultados de la figura n° 06, muestran que un 60% de los encuestados seleccionaron la opción siempre, para la pregunta sobre si los métodos de monitoreo deben ser proporcionales al área del humedal, mientras que el 40% seleccionó casi siempre, esto indica que la mayoría de los encuestados están de acuerdo en que es necesario adaptar los métodos de monitoreo al tamaño del humedal, lo cual sugiere una conciencia sobre la importancia de utilizar técnicas apropiadas de monitoreo en diferentes tamaños de humedales.

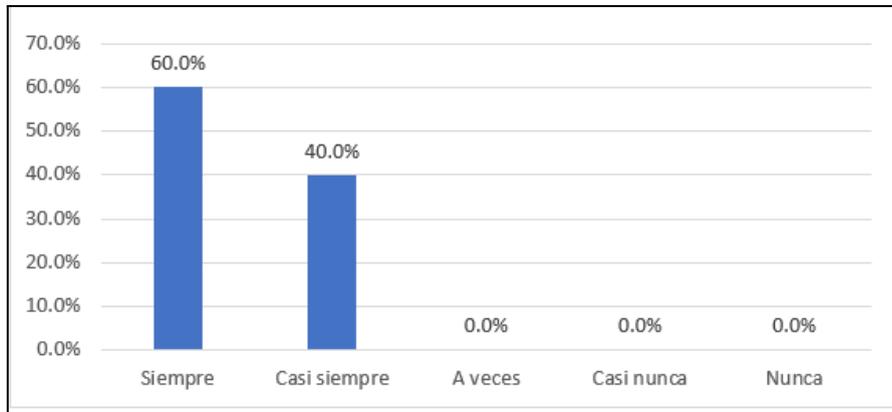
Figura N.º 07: Importancia de la flora autóctona en la arquitectura simbiótica para la sostenibilidad y biodiversidad en el diseño urbano y paisajista.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Se observa en la figura n° 07, que la Importancia de la flora autóctona en la arquitectura simbiótica para la sostenibilidad y biodiversidad en el diseño urbano y paisajista muestran que el porcentaje más alto corresponde a siempre con un 60%, seguido por la categoría casi siempre con un 40%, indicando que la mayoría de los encuestados consideran de manera prioritaria e importante la inclusión de la flora autóctona en el diseño urbano y paisajista para mejorar la sostenibilidad y la biodiversidad.

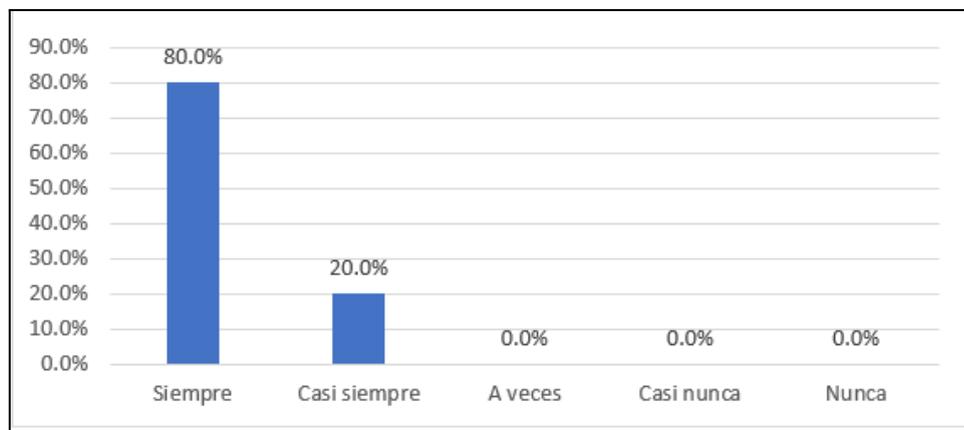
Figura N.º 08: Contribución de la arquitectura simbiótica a la preservación y promoción de hábitats naturales para la fauna local en entornos urbanos y rurales.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Los resultados de la figura n° 08, muestran que un 60% indicaron que siempre es crucial que la arquitectura simbiótica contribuya a la preservación y promoción de hábitats naturales para la fauna local en entornos urbanos y rurales, como un 40% indicó que casi siempre, es importante que la arquitectura simbiótica cumpla con este propósito en los mismos entornos.

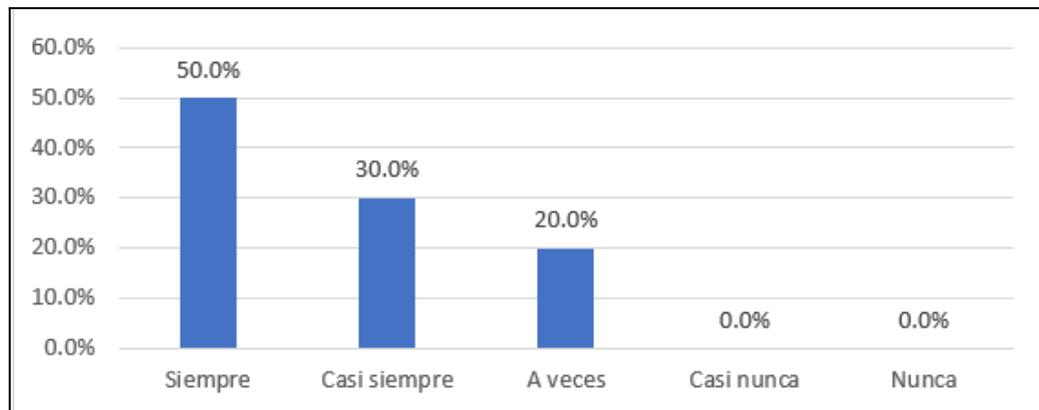
Figura N.º 09: Beneficios de la arquitectura simbiótica al usar materiales de construcción locales y sostenibles para la preservación del paisaje y reducción de la huella ecológica.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Según la figura nº 09 se observa que el 80% de las respuestas siempre y el 20% como casi siempre, en cuanto al uso de materiales sostenibles, indicando que la mayoría de los encuestados consideran que es crucial incorporar estos materiales en la construcción para preservar el paisaje y reducir la huella ecológica de manera constante.

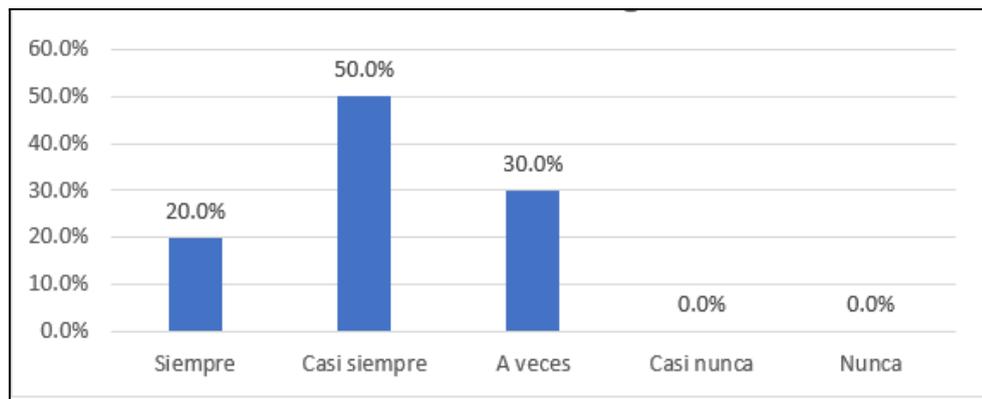
Figura N.º 10: Impactos negativos de las casetas de ventas en la ecología y la arquitectura simbiótica del entorno.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Dado los resultados visualizados en la figura n.º 10, de impactos negativos de las casetas de ventas en la ecología y la arquitectura simbiótica del entorno, el porcentaje de siempre es del 50%, indicando que la presencia de casetas de ventas tiene un impacto negativo constante en la ecología y la arquitectura simbiótica deseada en el entorno. Así como casi siempre es del 30%, sugiriendo que este impacto negativo ocurre con una alta frecuencia, pero no de manera consistente y el porcentaje de a veces es del 20%; resaltando la importancia de considerar cuidadosamente la ubicación y el diseño de las casetas de ventas para minimizar su impacto negativo en la ecología de su entorno.

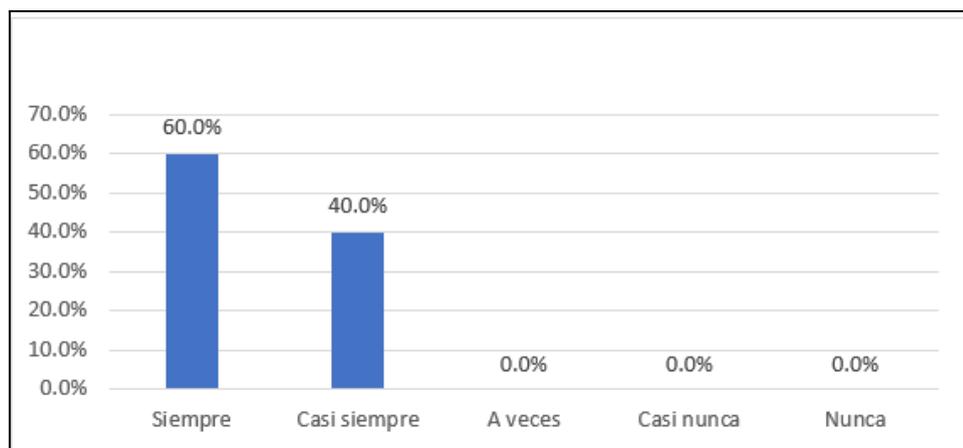
Figura N.º 11: Tecnologías sostenibles en arquitectura simbiótica para tratar la contaminación del agua.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Se observa en la figura n° 11, que el 20% de los encuestados respondió que la contaminación del agua siempre, se trata con estas tecnologías, mientras que el 50% indicó que casi siempre, se deberían utilizar tecnologías y un 30% que a veces, se utilizarían estas tecnologías para el tratamiento de aguas contaminadas. Esto sugiere que la mayoría de las personas consideran preciso el uso de tecnologías sostenibles para abordar la contaminación del agua en el contexto de la arquitectura simbiótica.

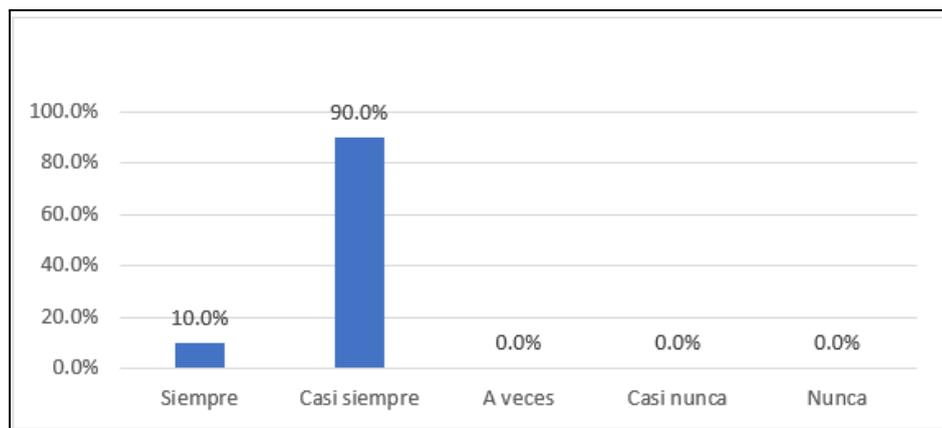
Figura N.º 12: Integración de la arquitectura simbiótica en espacios urbanos para prevenir la contaminación del suelo y promover la sostenibilidad.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: La figura n° 12 muestra que el 60% de los encuestados respondieron que siempre, consideran importante que la arquitectura simbiótica se integre en el diseño de espacios urbanos para prevenir la contaminación del suelo y promover prácticas sostenibles y el 40% casi siempre, sugiriendo que la mayoría de los participantes valoran la implementación de estos principios en la arquitectura de entornos urbanos para conservar el medio ambiente y fomentar la sostenibilidad.

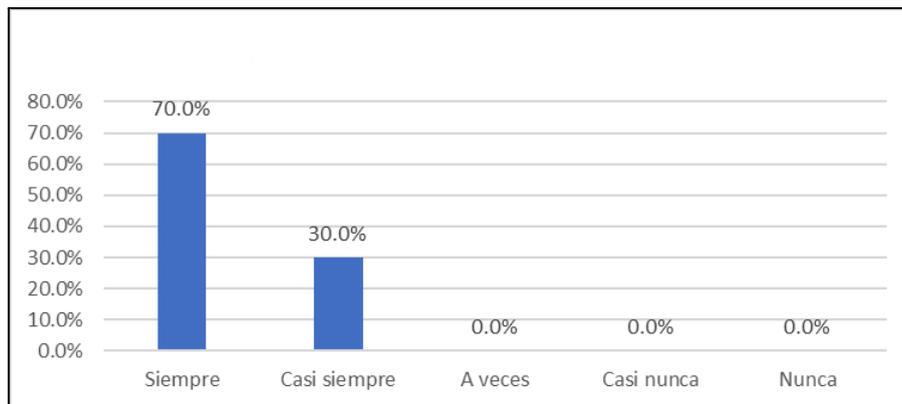
Figura N.º 13: Arquitectura simbiótica para reducir la contaminación del aire y preservar su calidad.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Se logra observar en la figura n° 13, que el 10% de los encuestados reflejan que siempre, se cree que la arquitectura simbiótica puede tener un impacto positivo en la reducción de la contaminación del aire y la preservación del aire limpio y el 90% de los encuestados indican que casi siempre, se considera que esta contribución puede ser casi frecuente o casi efectiva.

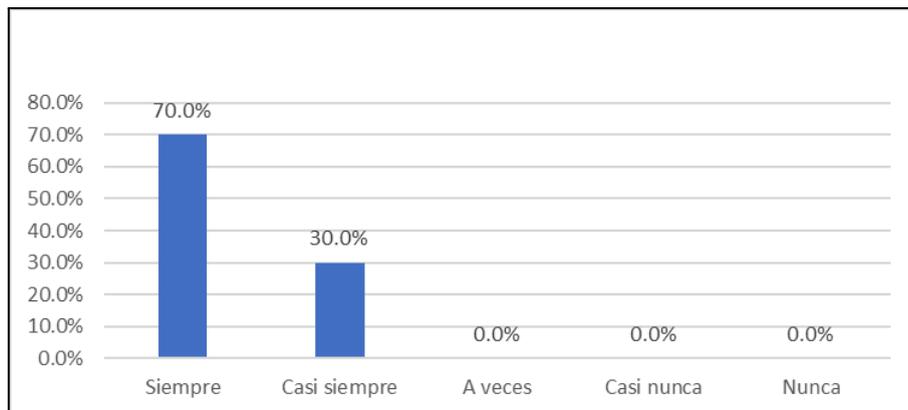
Figura N.º 14: Beneficios del uso de residuos orgánicos para el crecimiento de humedales.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En la figura n° 14 de Beneficios de residuos orgánicos para el crecimiento de humedales, se observa que el nivel de frecuencia siempre, tiene una cantidad de 7 expertos, lo que representa el 70% de la muestra total, por otro lado, el nivel de frecuencia casi siempre cuenta con un total de 3 expertos, lo que equivale al 30% de la muestra. Aunque es un porcentaje menor en comparación con siempre, reflejando una opinión positiva respecto al uso de residuos orgánicos para el crecimiento de los humedales.

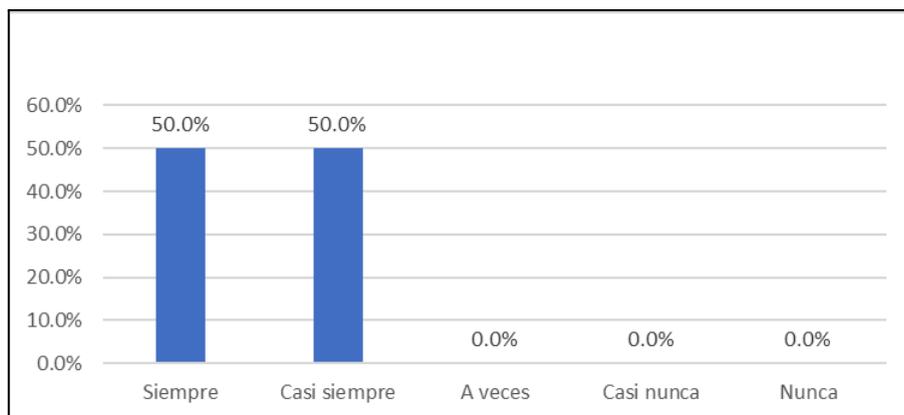
Figura N.º 15: Turismo sostenible como herramienta para involucrar a la comunidad en la preservación del humedal.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En la figura n° 15 se observa que el nivel de frecuencia siempre, corresponde a un total de 7 expertos, lo que representa un 70% del total, por otro lado, el nivel de frecuencia casi siempre tiene un total de 3 expertos, lo que equivale al 30% del total, indicando que la mayoría de los participantes consideraron que el turismo sostenible es una herramienta eficaz para involucrar a la comunidad local en la preservación del humedal.

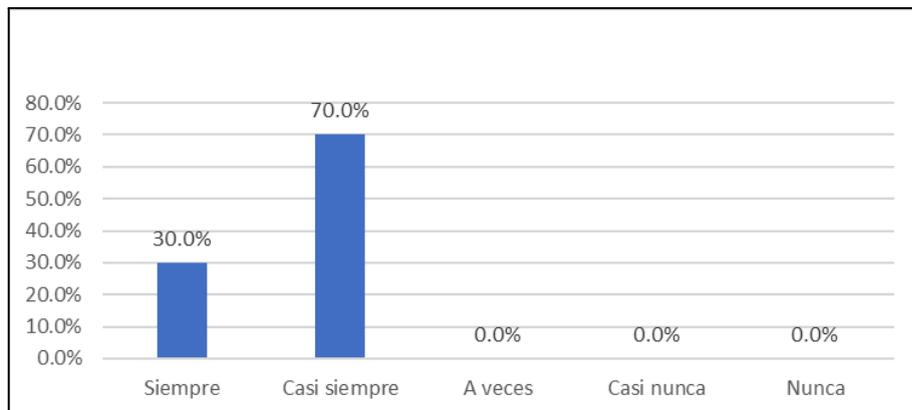
Figura N.º 16: Importancia de la participación comunitaria en la revegetación del humedal.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En la figura nº 16 muestra la importancia de la participación comunitaria en la revegetación del humedal, se puede observar que el nivel de frecuencia de siempre, corresponde a un total de 5 respuestas, lo que representa un 50% del total de encuestados, por otro lado, el nivel de frecuencia de casi siempre también cuenta con 5 respuestas, lo cual equivale al otro 50% de los participante, lo cual significa la unanimidad en la decisión de los encuestados.

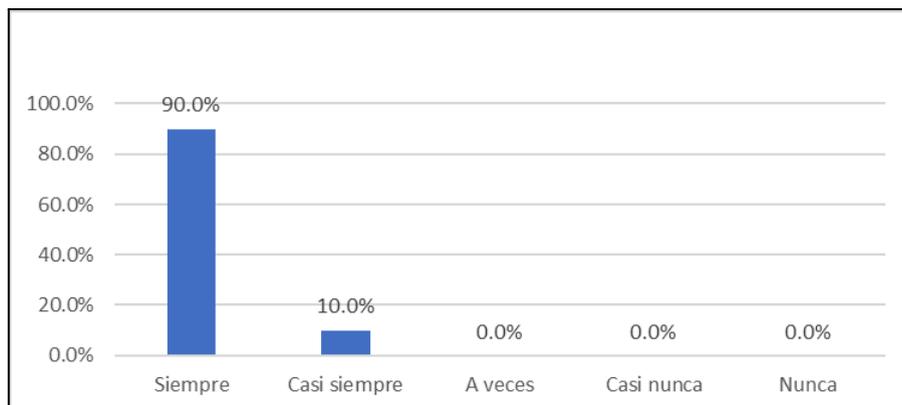
Figura N.º 17: Corredores biológicos para la conectividad y recuperación de ecosistemas del humedal.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En la figura n° 17 proporcionada, se observa que el nivel de frecuencia muestra que 3 encuestados respondieron siempre, lo que representa un 30% del total de los encuestados, en cuanto al porcentaje de casi siempre, se muestra que 7 encuestados a esta opción, lo que equivale al 70% del total, indicando que los encuestados consideran que los corredores naturales podrían facilitar la conectividad ecológica.

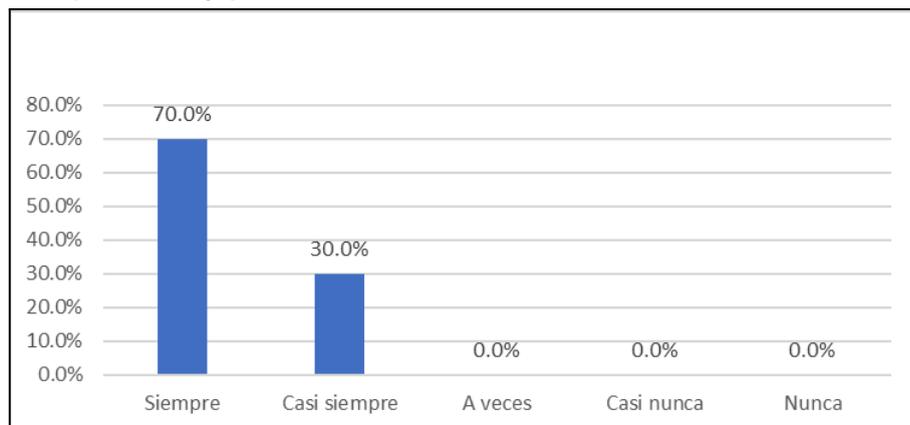
Figura N.º 18: Coberturas naturales para la movilidad de especies y la restauración de la biodiversidad en el humedal.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Podemos observar en la figura n° 18, que el nivel de frecuencia siempre corresponde a un total de 9 respuestas, lo que representa el 90% del total de respuestas proporcionadas, por otro lado, el nivel de frecuencia casi siempre tiene solo una respuesta, lo que equivale al 10% de las respuestas totales, significa que en un consenso la mayoría de los encuestados indicaron positivamente la importancia de mantener coberturas naturales continuas en los humedales para garantizar la movilidad de especies y la restauración de la biodiversidad.

Figura N.º 19: Conectividad de hábitats como elemento crucial en la recuperación y preservación de la biodiversidad del humedal.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En la figura n° 19 se observa el nivel de frecuencia siempre, se repite 7 veces, equivalente a un 70% del total de repeticiones, en cuanto al nivel de frecuencia casi siempre, se repite 3 veces, lo que representa un 30% de las repeticiones, indicando que la idea de la conectividad de hábitats como un elemento crucial en la recuperación y preservación de la biodiversidad del humedal se presenta de manera constante a lo largo del documento.

V. DISCUSIÓN.

Se planteó como primer objetivo específico, Analizar la simbiosis arquitectónica para la recuperación del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2023, el cual sostiene una de los aportes teóricos de, (Tockner 2002), la eficiencia de recursos y lineamientos es parte fundamental para llevar a un buen resultado el cual es la recuperación del humedal.

Así mismo el uso eficiente del agua, un 60% opina que siempre es necesario el uso eficiente del agua, mientras que el 40% sostiene que esto debe hacerse casi siempre. Teniendo en cuenta la información obtenida concuerda con (Tocker 2002), el uso eficiente del agua es importante ya que genera una buena integración y optimización para el humedal. Esto demuestra que la integración del uso eficiente del agua en la arquitectura simbiótica no solo promueve la sostenibilidad, sino que también ayuda a los pobladores y usuarios a ahorrar recursos significativos en el futuro.

De igual modo la gestión de residuos, en detalle, el 70% de los participantes opina que siempre es necesario implementar estos parámetros, mientras que el 30% restante sostiene que esto debe hacerse casi siempre. La información que se obtuvo concuerda con el autor (Mitsch y Gosselink 2015), el mismo que sostiene, que sea efectiva y sostenible para el bien del humedal, esto tendrá impacto que minimizará la contaminación y mantendrá la calidad del agua en gran parte del ecosistema y su entorno del humedal, demostrando en resultados la insistencia en la gestión de residuos como un aspecto esencial, sugiere que los profesionales valoran altamente la sostenibilidad ambiental, lo cual es crucial para el desarrollo de la comunidad.

Seguidamente se menciona la minimización del consumo de energía, un 50% de los encuestados que considera que siempre la minimización de energía es una componente esencial en la arquitectura simbiótica y un 50% considera que casi siempre. Ramsar(2012), menciona que es preciso aplicar ciertas medidas de mitigación, es probable que se detecte cambios en las características del humedal, las actividades de mitigación minimizan la duración, magnitud, escala

de los impactos residuales garantizando su eficacia y que los resultados sean autosostenibles. Considerando la información recolectada concuerda con el autor, demostrando que al reducir el impacto ambiental y promover un uso responsable de los recursos, se contribuye a la creación de espacios habitables que benefician tanto a las personas como al entorno en el que se ubican.

A continuación la dimensión del humedal, un 30% ha decidido que siempre las construcciones de viviendas precarias tienen un impacto constante en la dimensión de los humedales, un 40% casi siempre y 30% a veces se evidencia que las viviendas precarias afecta al humedal y su dimensión. MINAN(2015), la relevancia en el aspecto social de las comunidades deben respetar los derechos del ecosistema que los rodea el cual es importante. Esta información destaca la necesidad de implementar medidas para mitigar este impacto y preservar la salud de los humedales en beneficio de la biodiversidad y el entorno natural.

Así mismo el porcentaje de masas, en el caso del porcentaje siempre, se puede ver que un total de 4 personas respondieron con esta opción, lo que representa el 40% del total, por otro lado, en el caso de casi siempre, 6 personas eligieron esta opción, lo que equivale al 60% del total, Cardozo(2014), menciona que diversos aspectos y retención de elementos diferentes en los ecosistemas, donde el balance de masa revela una retención en los humedales, además el porcentaje de masa corresponde a distintos tipos de hojas que actúan como filtros, esto significa que es fundamental estudiar el porcentaje de masas y establecer medidas adecuadas para la correcta aplicación de la arquitectura simbiótica en el lugar de estudio.

Finalmente los métodos de monitoreo para el rendimiento del humedal, un 60% de los encuestados seleccionaron la opción siempre, para la pregunta sobre si los métodos de monitoreo deben ser proporcionales al área del humedal, mientras que el 40% seleccionó casi siempre indica que la mayoría de los encuestados están de acuerdo adaptar los métodos de monitor al tamaño del humedal. Brinson y Malvarez(2002), informa que para detectar los cambios reales ecológicos es preciso tener un monitoreo periodico del humedal, no se

requiere tecnologías sofisticadas o de grandes inversiones, si no de distintas técnicas de monitoreo que el contratante debe seleccionar la cual corresponda a sus prioridades y necesidades.

Demostrando que este enfoque proporcional puede contribuir a una gestión más efectiva y sostenible de los humedales, garantizando implementar las adecuadas medidas de monitoreo conservando su biodiversidad y funcionalidad.

Se plantea como segundo objetivo específico, Reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024

Seguidamente la flora, muestra que el porcentaje más alto corresponde es siempre con un 60%, seguido por la categoría Casi siempre con un 40%, indicando que la mayoría de los encuestados consideran de manera prioritaria e importante la inclusión de la flora autóctona en el diseño urbano y paisajista, Burkart(1957), mencionó que recopiló bibliografía sobre la vegetación, identificó diferentes características de una región entera la cual contiene una alta diversidad, esto sugiere que la integración es significativa sobre la relevancia de este aspecto en la planificación urbana y el diseño de paisajes, lo que podría traducirse en acciones concretas para promover la conservación y la biodiversidad en los entornos naturales y urbanos.

Así mismo en las viviendas, se observa que el 80% de las respuestas es siempre y el 20% como casi siempre en cuanto al uso de materiales sostenibles, indica que la mayoría de profesionales encuestados consideran importante usar estos materiales para preservar el paisaje. INEI(2017), según la información dada, se forman grupos de nuevas familias que adquieren terrenos y edifican sus casas con materiales precarios sin alguna supervisión por parte de profesionales, en muchos casos es por falta de recursos y falta de trabajo. Demostrando que se debe utilizar materiales de construcción locales y sostenibles que reduzcan la huella ecológica. Estos resultados resaltan la importancia de considerar la sostenibilidad en el diseño y construcción de

edificaciones para garantizar la conservación de los ecosistemas y la calidad de vida de las comunidades.

Finalmente el impacto negativo de las casetas de ventas, el porcentaje de siempre es el 50%, el cual indica que la presencia de casetas de ventas tiene un impacto negativo constante en la ecología. Así como casi siempre es del 30%, sugiriendo que este impacto negativo ocurre con alta frecuencia, a veces es del 20% resaltando no de manera consistente. Así mismo, Boullón (2006) menciona que es crucial que se cuente con una infraestructura adecuada, ya que sin esta resulta imposible realizar inversiones y mantener en armonía el humedal. Considerando la información recolectada, es fundamental saber la ubicación y diseño de las casetas de ventas, para evitar su impacto negativo en la ecología del entorno.

Se plantea como tercer objetivo específico, Definir las actividades de recuperación y la conectividad con el entorno del humedal playa el Potrero Carquín - Huaura 2024.

Así mismo en las actividades culturales, se observa que el nivel de frecuencia siempre representa el 70% del total, el nivel de frecuencia casi siempre equivale al 30%, indicando que la mayoría de participantes considera que las actividades culturales es una herramienta eficaz para involucrar a la comunidad local. Según Maura J.(2022) destaca la importancia de la participación comunitaria, al igual que los organismos gubernamentales sean capaces de elaborar estrategias efectivas con su participación. En conclusión el turismo sostenible como herramienta para involucrar a la comunidad es muy factible en las actividades culturales del humedal.

A continuación la revegetación, se observa que el nivel de frecuencia de siempre, corresponde a un total de 5 respuestas, lo que representa un 50% de encuestados, por otro lado, el nivel de frecuencia de casi siempre también equivale al otro 50% de los participantes. Maura J. (2022); destaca lo importante que es la recuperación de humedales en Perú, la colaboración entre las comunas locales, los organismos no gubernamentales y las autoridades

gubernamentales es fundamental. Dalmasso (2002), menciona que se deben usar diferentes tipos de especies de fácil establecimiento con una alta tasa de crecimiento, con ciertas técnicas se pueden utilizar rizomas y sustrato en bolsas abiertas lateralmente. Demostrando que es de suma importancia promover la participación activa de los pobladores en las actividades de revegetación del humedal en todo momento.

Seguidamente el corredor biológico, se observa que el nivel de frecuencia muestra que un 30% de los encuestados respondieron siempre, en cuanto al porcentaje de casi siempre, se muestra que 7 encuestados a esta opción, lo que equivale al 70%. Solano F. (2017), reconociendo que son importantes por su relevancia ya que son conectores entre los elementos y funciones ecológicas; especialmente en espacios urbanos y rurales, donde estos corredores cumplen un papel importante respecto a aspectos sociales, ambientales y económicos en el área colindante. Indicando que los encuestados consideran que los corredores naturales podrían facilitar la conectividad ecológica.

Seguidamente en la cobertura natural, podemos observar que la frecuencia siempre es representada por el 90% de los entrevistados y, casi siempre tiene el 10% de las respuestas. Raul E.(2010) menciona que las coberturas naturales se conforman por vegetación natural la cual se va extendiendo por un área específica, la cual se compone de diversos biomas con características ambientales distintas. Demostrando positivamente la importancia de mantener cobertura naturales continuas en el humedal garantizando la movilidad de especies y la recuperación de la biodiversidad.

Finalmente la conectividad de hábitats en la recuperación y preservación de la biodiversidad del humedal, el nivel de frecuencia siempre equivale al 70% de entrevistados y casi siempre representa el 30% de los profesionales consideran como elemento crucial la conectividad de hábitats. Así mismo, Opdam y Wascher (2003), destacan que es importante el problema que genera el cambio climático, y que al fomentar la conectividad se logra reducir el efecto del cambio en las diversas especies, lo cual permite adaptarse a los hábitats alterados por

el cambio climático. La información recolectada indica que la idea de conectividad como elemento crucial en la recuperación del humedal se presenta de manera constante a lo largo del documento.

VII. CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados obtenidos referente al objetivo N°1, analizar la simbiosis arquitectónica para la recuperación del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024, se concluyó que la integración del agua para la optimización de la arquitectura simbiótica es un beneficio a la población así mismo los parámetros de la arquitectura simbiótica y su gestión en residuos es importante ya que minimiza la contaminación y mantendrá la calidad del agua en gran parte del humedal, el consumo de energía reduce el impacto ambiental e incentiva el uso de los recursos responsable en los pobladores y el entorno. El impacto negativo de las construcciones de viviendas precarias afectan el ecosistema, su estudio del porcentaje de masas y medidas adecuadas es esencial para la selección de métodos de monitoreo según el área del humedal, siendo importante adaptar y utilizar técnicas apropiadas para diferentes tamaños de humedal.

De igual manera el objetivo N°2, reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024, se concluyó la importancia de la flora y fauna autóctona en la arquitectura simbiótica, el cual cumple con la función en el ecosistema y fomenta la biodiversidad. Así mismo los beneficios del uso de materiales sostenibles para preservar el paisaje y evitar un impacto negativo de las casetas de ventas que perjudique el humedal contaminando el agua, suelo y aire donde se debe tener en cuenta para que las personas sean mucho más conscientes al momento de interactuar con este ecosistema.

Finalmente el último objetivo N°3, Definir las actividades de recuperación y la conectividad con el entorno del humedal playa el Potrero Carquín - Huaura 2024, se concluyó que se debe tener en cuenta los beneficios del uso de residuos orgánicos, los cuales actúan como un filtro natural mejorando la calidad del agua, así mismo el turismo sostenible como una herramienta para integrar a la comunidad y se identifiquen con el humedal, donde la revegetación es necesaria para obtener un avance en el entorno urbano y mejorar el concepto de la zona.

VI. RECOMENDACIONES.

Es aconsejable que autoridades como el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), colabore estrechamente con la Municipalidad Distrital de Carquín y su Alcalde actual, en la implementación de un plan integral de restauración del humedal y playa El Potrero, debiendo proporcionar asistencia técnica para la revegetación selectiva con especies nativas y el manejo sostenible de la fauna silvestre. Además, es esencial el apoyo en la capacitación de funcionarios municipales y miembros de la comunidad local en prácticas de conservación y sostenibilidad, promoviendo la participación ciudadana activa en los proyectos de restauración, como la facilitación del acceso a financiamiento para iniciativas de conservación y la implementación de un sistema de monitoreo continuo, son recomendaciones clave, enfatizando en el objetivo de, analizar la simbiosis arquitectónica para la recuperación del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024, ya que la implementación de acciones concretas, SERFOR puede contribuir significativamente a la recuperación de este importante ecosistema, generando un impacto positivo tanto en la población como en el medio ambiente local.

A los futuros investigadores que requieran utilizar esta tesis como guía para resolver problemas similares en otros lugares o en el mismo lugar de estudio, se recomienda aplicar el enfoque metodológico utilizado, para integrar la arquitectura simbiótica con la restauración de ecosistemas naturales, siendo importante estudiar con detenimiento los principios y prácticas de sostenibilidad y urbanismo sostenible empleados en este trabajo, así como las estrategias para la adaptación al cambio climático y más importante, se aconseja examinar los datos específicos sobre la flora y fauna del área y como esta se integra con la comunidad, haciendo énfasis en el objetivo específico de, reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024, donde las estrategias de revegetación y manejo de la fauna. Además, deben valorar la importancia de la participación comunitaria y la educación ambiental, ya que son elementos claves para el éxito de los proyectos de restauración, Siendo esencial adaptar los objetivos y estrategias a las condiciones particulares de cada sitio, considerando

las características ecológicas, sociales y económicas locales para lograr una restauración efectiva y sostenible.

Se le recomienda a la Gerencia de Desarrollo Económico y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaura que preste especial atención al objetivo específico, definir las actividades de recuperación y la conectividad con el entorno del humedal playa el Potrero Carquín - Huaura 2024, es crucial para garantizar la correcta implementación de las acciones necesarias para la recuperación del humedal y la mejora del ecosistema en la zona, al enfocarse en la conectividad con el entorno, se podrá generar un impacto positivo tanto en la comunidad como en el medio ambiente circundante, lo cual es fundamental para promover el desarrollo sostenible y la preservación de los recursos naturales en la provincia, dedicando esfuerzos a este objetivo, permitirá a la Municipalidad avanzar hacia un enfoque más integral y acorde con sus responsabilidades en términos de desarrollo económico y gestión ambiental en la zona.

Será beneficioso que el Ministerio Nacional del Ambiente (MINAM), promueva y fortalezca la gestión ambiental a nivel distrital, garantizando una adecuada aplicación de la Política Nacional del Ambiente en todos los niveles de gobierno. siendo fundamentales las medidas para la protección y conservación de los ecosistemas, como los humedales, que son vitales para el equilibrio ambiental y la biodiversidad. En ese sentido se enfoca en el objetivo que busca, definir las actividades de recuperación y la conectividad con el entorno del humedal playa el Potrero Carquín - Huaura 2024, ya que esta labor se alinea con su responsabilidad de garantizar un ambiente saludable y sostenible para las presentes y futuras generaciones, trabajando en la recuperación de humedales contribuyendo a la protección del medio ambiente y fomentando la conciencia ambiental en la sociedad y promoviendo el desarrollo sostenible.

REFERENCIAS

- Boullon, R. (2006). *Planificación del espacio turístico*. México: Trilas.
<http://prepacihuatlan.sems.udg.mx/sites/default/files/planificaciondelespacioturisticorobertoc.boullon.pdf>
- Brinson y Malvarez (2002). Bases ecológicas para la clasificación e inventario de humedales en Argentina.
https://lac.wetlands.org/wp-content/uploads/sites/2/dlm_uploads/2019/09/Documentos-del-Curso-Taller.-Bases-ecol%C3%B3gicas-para-la-clasificaci%C3%B3n-e-inventario-de-humedales-en-Argentina.-2004.pdf
- Burkart, A. (1957). Ojeada sinóptica sobre: La vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana*, 11(3), 457-561.
<https://www.jstor.org/estable/23211929>
- Calderón Soto, LM (2019). *Zonas de amortiguamiento como herramienta clave para la gestión de áreas silvestres protegidas y sus comunidades aledañas*. *Ambiént-tico* , 271 , 52–.
<https://link.gale.com/apps/doc/A676665472/IFME?u=univcv&sid=bookmark-IFME&xid=e63d07b1>
- Cardozo, A. Y. V., Ferreira Gomes, D., Mendes da Silva, E., Duque, S. R. E., Rangel-Ch., J. O., Sifeddine, A., Turcq, B., & Spadano Albuquerque, A. L. (2014). Holocene paleolimnological reconstruction of high altitude Colombian tropical lake. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 415, 127-136.
<https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2014.03.013>
- Environmental Protection Agency. (2000). *Folleto informativo de tecnología de aguas residuales: Humedales de flujo subsuperficial* (EPA 832-F-00-023). United States Office of Water. Washington, D.C.
https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-06/documents/cs_00_023.pdf
- Crooks, K.R. (Ed.) Y Sanjayan, M. (Ed.) (2006). *Connectivity Conservation: maintaining connections for nature*. Cambridge University Press.
- Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA). (2005). *Plan de manejo ambiental del complejo*

cenagoso

Barbacoas.

Medellín.

https://www.corantioquia.gov.co/wp-content/uploads/2022/08/1.2_Descripcion_de_area_de_estudio_VF-5.6.22.pdf

European Parliament. (2008). *Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain directives*. Official Journal of the European Union. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-6-2008-0369_EN.pdf?redirect

Luis Ramon (1998). Simbiosis arquitectura-paisaje evolución de los contornos de 4 ciudades. https://oa.upm.es/8823/1/LUIS_RAMON-LACA_MENENDEZ.pdf

Opdam, P. Y Wascher, D. (2003). Climate change meets habitat fragmentation: linking landscape and biogeographical scale levels in research and conservation. *Biol. Conserv.* 117: 285-297.

SENFOR. (2018). *Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre*. Lima: HELVETAS Swiss Intercooperation Perú.

Redón, M. (2006). El municipio y el desarrollo turístico local. Lima, Perú: EDIGRAFASA.

Raúl E. (2010). La cobertura vegetal en la cuenca del canal de Panamá. *Unidad de Sensores Remotos de la Autoridad del Canal de Panamá*. http://www.geoinstitutos.org/art_03.html

Ramsar Bucharest (2012). Marco integrado y lineamientos para evitar, mitigar y compensar las pérdidas de humedales. <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/guide/guide-losses-sp.pdf>

Solano Monge, F. (2017). Propuesta de zonificación ambiental del corredor biológico interurbano río María Aguilar, Costa Rica. *Ambientales*, 51(1), 33–50. <https://doi.org/10.15359/rca.51-1.3>

Skewes, Juan C, Rehbein, Rodrigo, & Mancilla, Claudia. (2012). Ciudadanía y sustentabilidad ambiental en la ciudad: la recuperación

del humedal Angachilla y la organización local en la Villa Claro de Luna, Valdivia, Chile. *EURE (Santiago)*, 38(113), 127-145.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612012000100006>

Tilzey, M. (2000). "Natural Areas, the whole countryside approach and sustainable agriculture", *Land Use Policy* vol. 17, pp. 279-294.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837700000326?via%3Dihub>

Tockner K., Stanford, JA(2002). Llanuras aluviales ribereñas: estado actual y tendencias futuras.

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/>

UICN. (2009). *¿Qué es un Área Protegida?* Recuperado de:

https://www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/sudamerica/sur_trabajo/sur_aprotegidas/ap_quees.cfm

Vargas, O. (2011). Restauración ecológica: biodiversidad y conservación. *Acta biológica colombiana*, 16 (2), 221-246.

<https://www.redalyc.org/pdf/3190/319028008017.pdf>

Zambrano, G; Giselle & Ortiz, O; Guido, F. (2009). DIVERSIDAD DE LEPIDÓPTEROS DIURNOS EN TRES LOCALIDADES DEL CORREDOR BIOLÓGICO Y MULTICULTURAL MUNCHIQUE - PINCHE, CAUCA, COLOMBIA. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural* , 13 (1), 214-224.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-30682009000100018&lng=en&tlng=es.

ANEXOS

Anexo N° 01: Tabla de Categorización.

Tabla N° 01: Tabla de Categorización.

"PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA EN LA RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL Y PLAYA EL POTRERO CARQUIN-HUAURA 2024"			
CATEGORÍA DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES
Parámetros de la arquitectura simbiótica	Se define como parámetros de la arquitectura simbiótica, a la perfecta relación de integración entre el entorno y el individuo, la recopilación y seguimientos de datos permiten aprovechar al máximo los recursos naturales y optimizarlos para una mayor eficiencia en la zona (José Luis 2015).	Eficiencia de recursos	Uso eficiente del agua
			Gestión de residuos
			Minimización del consumo de energía
		Lineamientos	Dimensión del Humedal
			Porcentaje de masas
			Métodos de monitoreo para el rendimiento del humedal
		Paisaje	Flora
			Fauna
			Viviendas
			Casetas de ventas
		Tipos de contaminación	Contaminación de agua
			Contaminación de la tierra
			Contaminación del aire
Recuperación del humedal	La participación comunitaria y de base en las actividades de restauración de humedales a menudo contribuye a su éxito a largo plazo gracias a que permite educar a las comunidades locales y centrar la atención en las causas de la degradación, así como crear empleo y distribuir los beneficios de forma más equitativa; Proporcionando perspectivas críticas en las condiciones históricas que pueden mejorar el diseño y la ejecución de proyectos y programas de restauración de humedales. Estos son componentes esenciales del enfoque participativo que promueve la Convención de Ramsar (Manual de Ramsar No 7).	Recuperación	Aprovechamiento de residuos
			Actividades culturales
			Revegetación
		Conectividad ecológica	Corredor biológico
			Cobertura natural
			Conectividad de hábitats

Anexo N° 02:Cuadro de resumen.

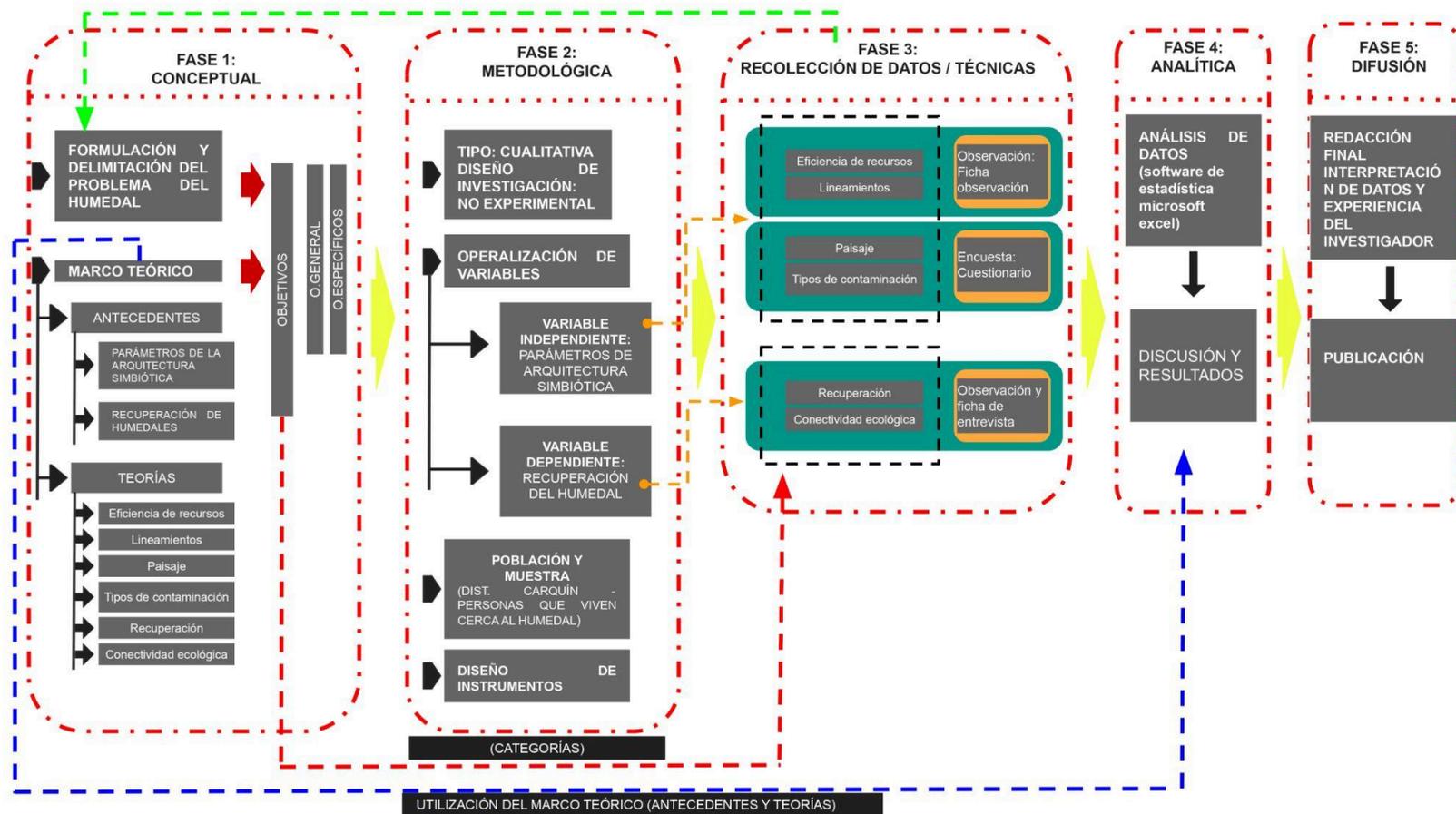
Tabla N° 02: Cuadro de resumen.

TÍTULO	
“Parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal y playa el Potrero Carquín - Huaura 2024”	
PROBLEMÁTICA	
<ul style="list-style-type: none">• Depredación territorial del humedal.• Ausencia de protección por parte del estado, designando como área de protección natural.• Contaminación ambiental.• Foco infeccioso.	
TEORÍAS	
<ul style="list-style-type: none">• Tesis de arquitectura, Arq. Luz Elena Rangel Montalvo, 2015, caso de estudio: el humedal “La Sabana”, desarrollo urbano en la zona noroeste de Chetumal, México.• Xenia Martínez, 2020, periódico universitario, “Humedales de Ventanilla: una lucha por sobrevivir”.	
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	
¿Cómo influyen los parámetros de la arquitectura simbiótica para la recuperación del humedal y playa el Potrero Carquín-Huaura 2024?	
OBJETIVO GENERAL	
Determinar los parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal playa el Potrero Carquín-Huaura 2024	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1	Analizar la simbiosis arquitectónica para la recuperación del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024
2	Reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024
3	Definir las actividades de recuperación y la conectividad con el entorno del humedal playa el Potrero Carquín - Huaura 2024.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Anexo N° 03: Ruta metodológica

“Parámetros de la arquitectura simbiótica en la recuperación del humedal y playa Potrero Carquin-Huaura 2023”



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Anexo N° 04: Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 01

Matriz de validación de juicio de expertos

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
CONTRERAS ROJAS, VANNESA HILDA	ARQUITECTO INDEPENDIENTE	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	HERRERA FLORES, MARCOS ASUNCIÓN JALCA VERDE, LUIS ANGEL
Título del estudio: "PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA EN LA RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL Y PLAYA EL POTRERO CARQUÍN-HUAURA 2023"			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN: Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo Nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel) criterios de validez propuesto por W de Kendall (Escobar & Cuervo, 2008).

	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA					
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA	Eficiencia de recursos	Uso eficiente del agua	¿Se debe integrar, el uso eficiente del agua en la arquitectura simbiótica para una mejor optimización?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X				X				X		
		Gestión de residuos	¿Considera que la arquitectura simbiótica debe tener parámetros correctos sobre la gestión de residuos?					X				X				X					X	
		Minimización del consumo de energía	¿Considera que la minimización del consumo de energía, es un componente esencial de la arquitectura simbiótica?						X				X				X					X
	Lineamientos	Dimensión del Humedal	¿La dimensión del humedal se ve afectada por las construcciones de viviendas precarias a su alrededor?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca			X				X					X				X		
		Porcentaje de masas	¿Es necesario considerar el estudio de porcentaje de masas y establecer las medidas adecuadas para la correcta aplicación de la arquitectura simbiótica?				X				X					X						X
		Métodos de monitoreo para el rendimiento del humedal	¿La selección de métodos de monitoreo deben ser proporcionales al área del humedal?						X				X				X					X
	Paisaje	Flora	¿Es importante que la arquitectura simbiótica considere la flora autóctona de un lugar en el diseño urbano y paisajista para mejorar la sostenibilidad y la biodiversidad?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X			X					X						X
		Fauna	¿Es crucial que la arquitectura simbiótica contribuya a la preservación y promoción de hábitats naturales para la fauna local en un entorno urbano o rural?				X				X					X						X
		Viviendas	¿La arquitectura simbiótica podría favorecer utilizando materiales de construcción locales y sostenibles, contribuyendo así a la preservación del paisaje y a la reducción de la huella ecológica?						X				X				X					X
		Casetas de ventas	¿Las casetas de ventas pueden tener impactos negativos, tanto en la ecología como en la arquitectura simbiótica que se busca generar en el entorno?						X				X				X					X
	Tipos de contaminación	Contaminación de agua	¿La arquitectura simbiótica debería utilizar tecnologías sostenibles para tratar y prevenir la contaminación del agua, sin comprometer la funcionalidad humana?	Siempre Casi siempre A veces				X				X				X						X

		Contaminación de la tierra	¿Considera importante que la arquitectura simbiótica pueda integrarse en el diseño de espacios urbanos, para prevenir la contaminación del suelo y promover prácticas sostenibles?	Casi nunca Nunca				X				X			X				X		
		Contaminación del aire	¿La arquitectura simbiótica puede contribuir a la reducción de la contaminación del aire, considerando la integración de las actividades humanas y la preservación del aire limpio?				X					X			X				X		
Recuperación del humedal	Recuperación	Aprovechamiento de residuos	¿De qué manera se pueden utilizar los residuos orgánicos para promover el crecimiento del humedal?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X			X				X		
		Actividades culturales	¿Se puede implementar programas de actividades culturales por parte de la comunidad?					X				X			X					X	
		Revegetación	¿Cómo promovería la participación de los pobladores en la revegetación del humedal en caso sea necesaria?					X				X				X				X	
	Conectividad ecológica	Corredor biológico	¿Los corredores naturales podrían facilitar la conectividad ecológica entre diferentes partes del humedal, promoviendo la recuperación de sus ecosistemas?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X					X			X				X	
		Cobertura natural	¿Es importante mantener coberturas naturales continuas, para garantizar la movilidad de especies y la restauración de la biodiversidad en el humedal?					X				X				X					X
		Conectividad de hábitats	¿La conectividad de hábitats se puede considerar como un elemento crucial para el éxito en la recuperación del humedal y la preservación de su biodiversidad?					X				X				X					X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

Huaura, 6 de diciembre	19934005	  YANESSA H. CONTRERAS ROJAS ARQUITECTO CAP N° 8700	949803138
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

Anexo N° 05: Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 02

Matriz de validación de juicio de expertos

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
HUAMÁN ARRUNÁTEGUI DENNIS ANDRÉ	ARQUITECTO INDEPENDIENTE	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	HERRERA FLORES, MARCOS ASUNCIÓN JALCA VERDE, LUIS ANGEL
Título del estudio: "PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA EN LA RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL Y PLAYA EL POTRERO CARQUÍN-HUAURA 2023"			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo Nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel) criterios de validez propuesto por W de Kendall (Escobar & Cuervo, 2008).

	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Parámetros de la arquitectura simbiótica	Eficiencia de recursos	Uso eficiente del agua	¿Se debe integrar, el uso eficiente del agua en la arquitectura simbiótica para una mejor optimización?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X				X				X	
		Gestión de residuos	¿Considera que la arquitectura simbiótica debe tener parámetros correctos sobre la gestión de residuos ?					X				X				X				X	
		Minimización del consumo de energía	¿Considera que la minimización del consumo de energía, es un componente esencial de la arquitectura simbiótica?						X				X				X				X
	Lineamientos	Dimensión del Humedal	¿La dimensión del humedal se ve afectada por las construcciones de viviendas precarias a su alrededor?					X				X				X					X
		Porcentaje de masas	¿Es necesario considerar el estudio de porcentaje de masas y establecer las medidas adecuadas para la correcta aplicación de la arquitectura simbiótica?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X				X					X
		Métodos de monitoreo para el rendimiento del humedal	¿La selección de métodos de monitoreo deben ser proporcionales al área del humedal?					X				X				X					X
	Paisaje	Flora	¿Es importante que la arquitectura simbiótica considere la flora autóctona de un lugar en el diseño urbano y paisajista para mejorar la sostenibilidad y la biodiversidad?					X				X				X					X
		Fauna	¿Es crucial que la arquitectura simbiótica contribuya a la preservación y promoción de hábitats naturales para la fauna local en un entorno urbano o rural?					X				X				X					X
		Viviendas	¿La arquitectura simbiótica podría favorecer utilizando materiales de construcción locales y sostenibles, contribuyendo así a la preservación del paisaje y a la reducción de la huella ecológica?					X				X				X					X
		Casetas de ventas	¿Las casetas de ventas pueden tener impactos negativos, tanto en la ecología como en la arquitectura simbiótica que se busca generar en el entorno?					X				X				X					X

	Tipos de contaminación	Contaminación de agua	¿La arquitectura simbiótica debería utilizar tecnologías sostenibles para tratar y prevenir la contaminación del agua, sin comprometer la funcionalidad humana?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X							X		
		Contaminación de la tierra	¿Considera importante que la arquitectura simbiótica pueda integrarse en el diseño de espacios urbanos, para prevenir la contaminación del suelo y promover prácticas sostenibles?					X				X			X						X
		Contaminación del aire	¿La arquitectura simbiótica puede contribuir a la reducción de la contaminación del aire, considerando la integración de las actividades humanas y la preservación del aire limpio?					X			X				X						X
Recuperación del humedal	Recuperación	Aprovechamiento de residuos	¿De qué manera se pueden utilizar los residuos orgánicos para promover el crecimiento del humedal?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X							X		
		Actividades culturales	¿Se puede implementar programas de actividades culturales por parte de la comunidad?					X				X			X					X	
		Revegetación	¿Cómo promovería la participación de los pobladores en la revegetación del humedal en caso sea necesaria?					X				X			X					X	
	Conectividad ecológica	Corredor biológico	¿Los corredores naturales podrían facilitar la conectividad ecológica entre diferentes partes del humedal, promoviendo la recuperación de sus ecosistemas?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X			X					X	
		Cobertura natural	¿Es importante mantener coberturas naturales continuas, para garantizar la movilidad de especies y la restauración de la biodiversidad en el humedal?					X			X				X					X	
		Conectividad de hábitats	¿La conectividad de hábitats se puede considerar como un elemento crucial para el éxito en la recuperación del humedal y la preservación de su biodiversidad?					X				X				X					X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

HUACHO, 7 DE DICIEMBRE	76018226		957900278
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

Anexo N° 06: Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 03

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
PALOMINO PARANA KEVIN JHONATAN	SCG INGENIEROS SAC	CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	HERRERA FLORES, MARCOS ASUNCIÓN JALCA VERDE, LUIS ANGEL
Título del estudio: "PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA EN LA RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL Y PLAYA EL POTRERO CARQUÍN-HUAURA 2024"			

El presente documento se aplicará en el desarrollo de mi investigación siendo de gran utilidad, por ello pido su colaboración:

Marque con un aspa "X" la respuesta que considere acertada con su punto de vista, según las siguientes alternativas:

S: Siempre **CS: Casi siempre** **AV: A veces** **CN: Casi nunca** **N: Nunca**

N.º	ÍTEMS	INDICES				
	PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA	S	CS	AV	CN	N
1	¿Se debe integrar, el uso eficiente del agua en la arquitectura simbiótica para una mejor optimización?	X				
2	¿La arquitectura simbiótica debe tener correctos parámetros sobre la gestión de residuos?	X				
3	¿Considera que la minimización del consumo de energía, es un componente esencial de la arquitectura simbiótica?	X				
4	¿La dimensión del humedal se ve afectada por las construcciones de viviendas precarias a su alrededor?	X				
5	¿Es necesario considerar el estudio de porcentaje de masas y establecer las medidas adecuadas para la correcta aplicación de la arquitectura simbiótica en el lugar de estudio?	X				
6	¿La selección de métodos de monitoreo deben ser proporcionales al área del humedal?	X				
7	¿Es importante que la arquitectura simbiótica, considere la flora autóctona de un lugar en el diseño urbano y paisajista para mejorar la sostenibilidad y la biodiversidad?	X				
8	¿Es crucial que la arquitectura simbiótica, contribuya a la preservación y promoción de hábitats naturales para la fauna local en un entorno urbano o rural?	X				
9	¿La arquitectura simbiótica podría favorecer utilizando materiales de construcción locales y sostenibles, contribuyendo así a la preservación del paisaje y a la reducción de la huella ecológica?	X				
10	¿Las casetas de ventas pueden tener impactos negativos, tanto en la ecología como en la arquitectura simbiótica que se busca generar en el entorno?	X				
11	¿La arquitectura simbiótica debería utilizar tecnologías sostenibles para tratar y prevenir la contaminación del agua, sin comprometer la funcionalidad humana?	X				
12	¿Considera importante que la arquitectura simbiótica pueda integrarse en el diseño de espacios urbanos, para prevenir la contaminación del suelo y promover prácticas sostenibles?	X				

13	¿La arquitectura simbiótica puede contribuir a la reducción de la contaminación del aire, considerando la integración de las actividades humanas y la preservación del aire limpio?	X				
RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL Y PLAYA						
14	¿Considera beneficioso aprovechar los residuos orgánicos para promover el crecimiento del humedal?	X				
15	¿El turismo sostenible, es una herramienta eficaz para involucrar a la comunidad local en la preservación del humedal?	X				
16	¿Es importante promover la participación activa de los pobladores en las actividades de revegetación del humedal?	X				
17	¿Los corredores naturales podrían facilitar la conectividad ecológica entre diferentes partes del humedal, promoviendo la recuperación de sus ecosistemas?	X				
18	¿Es importante mantener coberturas naturales continuas, para garantizar la movilidad de especies y la restauración de la biodiversidad en el humedal?	X				
19	¿La conectividad de hábitats se puede considerar como un elemento crucial para el éxito en la recuperación del humedal y la preservación de su biodiversidad?	X				

TRUJILLO / 14 / 05 / 2024	77701880	 	991596422
Lugar y fecha	DNI. N.º	Firma y sello del experto	Teléfono

Anexo N° 07: Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 4

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
FARFÁN LOZANO GLADYS	PROYECTISTA – MHAC CONSTRUCTION	CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	HERRERA FLORES, MARCOS ASUNCIÓN JALCA VERDE, LUIS ANGEL
Título del estudio: "PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA EN LA RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL Y PLAYA EL POTRERO CARQUÍN-HUAURA 2024"			

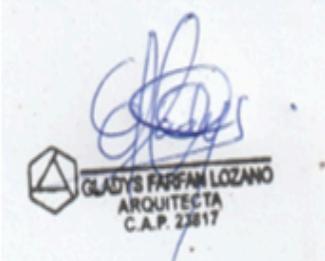
El presente documento se aplicará en el desarrollo de mi investigación siendo de gran utilidad, por ello pido su colaboración:

Marque con un aspa "X" la respuesta que considere acertada con su punto de vista, según las siguientes alternativas:

S: Siempre CS: Casi siempre AV: A veces CN: Casi nunca N: Nunca

N.º	ÍTEMS PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA	INDICES				
		S	CS	AV	CN	N
1	¿Se debe integrar, el uso eficiente del agua en la arquitectura simbiótica para una mejor optimización?		X			
2	¿La arquitectura simbiótica debe tener correctos parámetros sobre la gestión de residuos?		X			
3	¿Considera que la minimización del consumo de energía, es un componente esencial de la arquitectura simbiótica?	X				
4	¿La dimensión del humedal se ve afectada por las construcciones de viviendas precarias a su alrededor?			X		
5	¿Es necesario considerar el estudio de porcentaje de masas y establecer las medidas adecuadas para la correcta aplicación de la arquitectura simbiótica en el lugar de estudio?		X			
6	¿La selección de métodos de monitoreo deben ser proporcionales al área del humedal?		X			
7	¿Es importante que la arquitectura simbiótica, considere la flora autóctona de un lugar en el diseño urbano y paisajista para mejorar la sostenibilidad y la biodiversidad?		X			
8	¿Es crucial que la arquitectura simbiótica, contribuya a la preservación y promoción de hábitats naturales para la fauna local en un entorno urbano o rural?	X				
9	¿La arquitectura simbiótica podría favorecer utilizando materiales de construcción locales y sostenibles, contribuyendo así a la preservación del paisaje y a la reducción de la huella ecológica?	X				
10	¿Las casetas de ventas pueden tener impactos negativos, tanto en la ecología como en la arquitectura simbiótica que se busca generar en el entorno?			X		
11	¿La arquitectura simbiótica debería utilizar tecnologías sostenibles para tratar y prevenir la contaminación del agua, sin comprometer la funcionalidad humana?		X			
12	¿Considera importante que la arquitectura simbiótica pueda integrarse en el diseño de espacios urbanos, para prevenir la contaminación del suelo y promover prácticas sostenibles?		X			

13	¿La arquitectura simbiótica puede contribuir a la reducción de la contaminación del aire, considerando la integración de las actividades humanas y la preservación del aire limpio?		X			
RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL Y PLAYA						
14	¿Considera beneficioso aprovechar los residuos orgánicos para promover el crecimiento del humedal?		X			
15	¿El turismo sostenible, es una herramienta eficaz para involucrar a la comunidad local en la preservación del humedal?	X				
16	¿Es importante promover la participación activa de los pobladores en las actividades de revegetación del humedal?		X			
17	¿Los corredores naturales podrían facilitar la conectividad ecológica entre diferentes partes del humedal, promoviendo la recuperación de sus ecosistemas?		X			
18	¿Es importante mantener coberturas naturales continuas, para garantizar la movilidad de especies y la restauración de la biodiversidad en el humedal?	X				
19	¿La conectividad de hábitats se puede considerar como un elemento crucial para el éxito en la recuperación del humedal y la preservación de su biodiversidad?		X			

	70461974		937335229
Lugar y fecha	DNI. N.º	Firma y sello del experto	Teléfono

Anexo N° 08: Matriz de validación de instrumentos - Experto N° 05

Matriz de validación de juicio de expertos

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

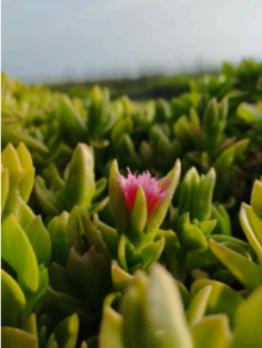
Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
VIDAURRE HONORES YOLANDA TERESA	ARQUITECTA	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS	HERRERA FLORES, MARCOS ASUNCIÓN JALCA VERDE, LUIS ANGEL
Título del estudio: "PARÁMETROS DE LA ARQUITECTURA SIMBIÓTICA EN LA RECUPERACIÓN DEL HUMEDAL Y PLAYA EL POTRERO CARQUÍN-HUAURA 2023"			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: 1 (No cumple con el criterio), 2 (Bajo Nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel) criterios de validez propuesto por W de Kendall (Escobar & Cuervo, 2008).

	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA					
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Parámetros de la arquitectura simbiótica	Eficiencia de recursos	Uso eficiente del agua	¿Se debe optimizar el uso del agua en la arquitectura simbiótica para favorecer la restauración paulatina del flujo hídrico natural?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X				X				X				X		
		Gestión de residuos	¿Considera que la arquitectura simbiótica debe tener parámetros correctos sobre la gestión de residuos?					X				X					X				X	
		Minimización del consumo de energía	¿Considera que la minimización del consumo de energía, es un componente esencial de la arquitectura simbiótica?					X				X					X				X	
	Lineamientos	Dimensión del Humedal	¿La dimensión del humedal se ve afectada por las construcciones de viviendas precarias a su alrededor?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X			X					X					X	
		Porcentaje de masas	¿Es necesario considerar el estudio de porcentaje de masas y establecer las medidas adecuadas para la correcta aplicación de la arquitectura simbiótica?					X			X					X						X
		Métodos de monitoreo para el rendimiento del humedal	¿La selección de métodos de monitoreo deben ser proporcionales al área del humedal e implementarse a largo plazo, evaluando las intervenciones y mejoras de las mismas?					X			X					X				X		
	Paisaje	Flora	¿Es importante que la arquitectura simbiótica considere la flora autóctona y hábitats acuáticos del paisaje circundante de un lugar en el diseño urbano y paisajista para mejorar la sostenibilidad y la biodiversidad?	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca				X			X					X						X
		Fauna	¿Es crucial que la arquitectura simbiótica contribuya a la preservación y promoción de hábitats naturales para la fauna local en un entorno urbano o rural?				X				X					X						X
		Viviendas	¿La arquitectura simbiótica podría favorecer utilizando para el proceso de construcción tecnologías respetuosas con el medio ambiente y materiales de construcción locales y sostenibles, contribuyendo así a la preservación del paisaje y a la reducción de la huella ecológica?					X			X					X						X

Anexo N° 09: Ficha de Observación- Flora

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	OBJETIVO 2: Reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024		CATEGORÍA: PAISAJE		SUB-CATEGORÍA: FLORA	
	FICHA DE OBSERVACIÓN	LOCALIZACIÓN		SECTOR: SECTOR N#		IMAGEN:
		TIPO DE SUELO				
		PANTANOSO		FIRME		
					X	
		TIPO DE PLANTA				
		NOMBRE:		Uña de gato		
		N. CIENTÍFICO:		Carpobrotus edulis		
		USO:		Estabilizador de suelos arenosos		
		NATIVA	SI	NO		
			X			
		RELACIÓN SIMBIÓTICA CON LA FAUNA	SI	NO		
			X			
		DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN SIMBIÓTICA CON LA FAUNA DEL LUGAR	Tiene la capacidad de formar extensas cubiertas vegetales y ayuda a mariposas, abejas para su polinización.			DESCRIPCIÓN: Esta planta es nativa de Sudáfrica, pertenece a la familia aizoaceae, aunque se ha naturalizado en muchas partes del mundo, incluyendo la costa mediterránea y zonas costeras de América.
		ESTADO DE CONSERVACIÓN	EXELENTE			
			BUENO		X	
			REGULAR			
			MALO			
			PÉSIMO			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

x	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

Huaura, 6 de diciembre	19934005	  YANIRA H. CONTRERAS ROJAS ARQUITECTO CAP N° 8700	949803138
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

Anexo N° 10: Ficha de Observación- Fauna

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	OBJETIVO 2: Reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024	CATEGORÍA: PAISAJE		SUB-CATEGORÍA: FAUNA																													
	<p style="text-align: center;">LOCALIZACIÓN</p> 	<p style="text-align: center;">DATOS</p> <p>NOMBRE COMÚN: Uña de gato</p> <p>NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Carpobrotus edulis</i></p> <p style="text-align: center;">HÁBITAT</p> <table border="1"> <tr> <td>PANTANOSO</td> <td>FIRME</td> <td>MIXTO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>PRESENCIA DE ACTIVIDADES DINÁMICAS</td> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRESENCIA DE ACTIVIDADES PACÍFICAS</td> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>REDUCCIÓN POBLACIONAL EN LOS ÚLTIMOS AÑOS</td> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRESENCIA DE ANIMALES DOMÉSTICOS Y GANADO EN SU ENTORNO NATURAL</td> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> </table> <p>DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN SIMBIÓTICA CON LA FLORA DEL LUGAR</p> <p>Es un ave carnívora la cual se alimenta de anfibios, pequeños mamíferos, crustáceos, peces e insectos. Ayudando a mantener el humedal controlado de otras especies.</p>		PANTANOSO	FIRME	MIXTO			X	PRESENCIA DE ACTIVIDADES DINÁMICAS	SI	NO		X		PRESENCIA DE ACTIVIDADES PACÍFICAS	SI	NO		X		REDUCCIÓN POBLACIONAL EN LOS ÚLTIMOS AÑOS	SI	NO		X		PRESENCIA DE ANIMALES DOMÉSTICOS Y GANADO EN SU ENTORNO NATURAL	SI	NO		X	
PANTANOSO	FIRME	MIXTO																															
		X																															
PRESENCIA DE ACTIVIDADES DINÁMICAS	SI	NO																															
	X																																
PRESENCIA DE ACTIVIDADES PACÍFICAS	SI	NO																															
	X																																
REDUCCIÓN POBLACIONAL EN LOS ÚLTIMOS AÑOS	SI	NO																															
	X																																
PRESENCIA DE ANIMALES DOMÉSTICOS Y GANADO EN SU ENTORNO NATURAL	SI	NO																															
	X																																

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:	x	Procede su aplicación.
		Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
		No procede su aplicación.

Huacho	44465887		961720876
08/12/2023			
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

Anexo N° 11: Ficha de Observación- Viviendas

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FICHA DE OBSERVACIÓN	OBJETIVO 2: Reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024.	CATEGORÍA: PAISAJE		SUB-CATEGORÍA: VIVIENDA
	LOCALIZACIÓN 	SECTOR: SECTOR N#		IMAGEN: 
SISTEMA CONSTRUCTIVO PREDOMINANTE	TRADICIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>		
	CONFINADO	<input type="checkbox"/>		
	PREFABRICADO	<input type="checkbox"/>		
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN MAS USADO	MIXTO	<input type="checkbox"/>		
	LADRILLO	<input checked="" type="checkbox"/>		
	ADOBE	<input type="checkbox"/>		
ESTADO DE CONSERVACIÓN	CONCRETO	<input type="checkbox"/>		
	MADERA	<input type="checkbox"/>		
	EXELENTE	<input type="checkbox"/>		
	BUENO	<input type="checkbox"/>		
EXISTENCIA DE IDENTIDAD CULTURAL MEDIANTE SU ARQUITECTURA	REGULAR	<input type="checkbox"/>		
	MALO	<input checked="" type="checkbox"/>		
	PESIMO	<input type="checkbox"/>		
ACTIVIDAD ACTIVA COMUNITARIA	SI	<input type="checkbox"/>		
	NO	<input checked="" type="checkbox"/>		
ACTIVIDAD PASIVA COMUNITARIA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>		
	NO	<input type="checkbox"/>		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

<input checked="" type="checkbox"/>	Procede su aplicación.
<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
<input type="checkbox"/>	No procede su aplicación.

HUACHO, 7 DE DICIEMBRE	76018226		957900278
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

Anexo N° 12: Ficha de Observación- Casetas de venta

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FICHA DE OBSERVACIÓN	OBJETIVO 2: Reconocer el ecosistema del humedal y su relación con el medio físico urbano de la zona del humedal playa el Potrero Carquín – Huaura 2024	CATEGORÍA: PAISAJE	SUB-CATEGORÍA: CASETA DE VENTA																												
	LOCALIZACIÓN 	GRUPO: 1 CARACTERÍSTICAS GENERALES <table border="1"> <tr> <td>ÁREA DE GRUPO DE CASETAS (M2)</td> <td colspan="2">100m2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</td> <td>MADERA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ADOBE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LADRILLO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CANA</td> <td>X</td> </tr> </table> ACTIVIDAD COMERCIAL <table border="1"> <tr> <td rowspan="3">TIPOS DE PRODUCTOS VENDIDOS</td> <td>ALIMENTOS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ARTESANIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SOUOVENIRS</td> <td>X</td> </tr> </table> IMPACTO AMBIENTAL <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">EXISTENCIA DE MEDIDAS DE SOSTENIBILIDAD IMPLEMENTADAS</td> <td>SI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">EXISTENCIA DE MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS Y BASURA</td> <td>SI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>X</td> </tr> </table>	ÁREA DE GRUPO DE CASETAS (M2)	100m2		MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	MADERA		ADOBE		LADRILLO		CANA	X	TIPOS DE PRODUCTOS VENDIDOS	ALIMENTOS		ARTESANIA		SOUOVENIRS	X	EXISTENCIA DE MEDIDAS DE SOSTENIBILIDAD IMPLEMENTADAS	SI		NO	X	EXISTENCIA DE MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS Y BASURA	SI		NO	X
ÁREA DE GRUPO DE CASETAS (M2)	100m2																														
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	MADERA																														
	ADOBE																														
	LADRILLO																														
	CANA	X																													
TIPOS DE PRODUCTOS VENDIDOS	ALIMENTOS																														
	ARTESANIA																														
	SOUOVENIRS	X																													
EXISTENCIA DE MEDIDAS DE SOSTENIBILIDAD IMPLEMENTADAS	SI																														
	NO	X																													
EXISTENCIA DE MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS Y BASURA	SI																														
	NO	X																													

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

HUACHO, 7 DE DICIEMBRE	76018226		957900278
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

Tabla de figura N° 01

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA
PROFESIONAL DE ARQUITECTURA .pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	www.theibfr.com Fuente de Internet	1%
3	Juan C Skewes, Rodrigo Rehbein, Claudia Mancilla. "Ciudadanía y sustentabilidad ambiental en la ciudad: la recuperación del humedal Angachilla y la organización local en la Villa Claro de Luna, Valdivia, Chile", EURE (Santiago), 2012 Publicación	1%
4	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Deivy Cristhian Ruiz Sepúlveda. "Análisis histórico y prospectiva del humedal Tierra Blanca.", Perspectiva Geográfica, 2015 Publicación	1%

Tabla de figura N° 02

Depredación territorial del humedal, descontrolado crecimiento urbano alrededor del humedal Potrero Carquin.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla de figura N° 03

Ausencia de protección por parte del estado, al no estar designado como área de protección natural.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla de figura N° 04

Contaminación ambiental causados por factor directo e indirecto, es directo por desperdicios sólidos y desechados por los pobladores de la zona que llegan a parar al humedal, indirecto causado por desechos materiales de las construcciones tradicionales, adobe, caña y material noble, que se encuentran en estado precario y pasan el perímetro del humedal.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla de figura N° 05

Pérdida de la biodiversidad , las especies del humedal están desapareciendo, tanto como las diferentes plantas vasculares y animales.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla de figura N° 06

Foco infeccioso, los pobladores obstruyen el paso de agua con desperdicios y desmonte en los chorrillos que desembocan en los humedales, como consecuencia generan zancudos y mosquitos que están enfermado a los niños y adultos.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Tabla de figura N° 07

Casetas de ventas, las cuales depredan el humedal y se dejaron abandonadas empeorando la imagen urbana y contaminando el área.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Anexo N° 13

Aspectos administrativos.

Recursos y presupuesto.

Cuadro de aportes no monetarios.

Rubros	Aporte no monetario
Equipos y bienes duraderos	Se contó con: 2 laptops. 2 celulares. 2 escritorios. 2 sillas ergonomicas. 1 disco duro externo de 1Tb.
Recursos humanos	Conformado por los investigadores: Herrera Flores, Marcos Asunción - Dh = 15 h. Jalca Verde, Luis Angel - Dh = 15 h. Asesores del curso: Dr. Arq. Huacacolque Sanchez, Lucia Georgina Dr. Arq. Zavaleta Pita Adeli Hortensia
Materiales e insumos, asesorías especializadas y servicios, gastos operativos	Se cuenta con: Lapiceros. Lápices. Marcadores indelebles. Resaltadores. Post-it notas adhesivas multicolor. Chaleco de trabajo. Casco color blanco.

Cuadro de aportes monetarios.

Rubros	Aporte monetario	Monto
Equipos y bienes duraderos	Se adquirió :	
	Una laptop	S/.6,500.00
	Tablero de acrílico a4	S/.10.90
	Alquiler de cámara profesional	S/.74.00
Recursos humanos	-----	-----
Materiales e insumos, asesorías especializadas y servicios, gastos operativos	Servicio de movilidad	S/.60.00
	Servicio de alimentación	S/.70.00
	Paquete de 100 hojas bond	S/.14.90
	Tinta negra de impresora	S/.37.00
	Pack tintas colores de impresora	S/.100.00

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Financiamiento.

Cuadro de entidades financieras..

Entidad financiadora	Monto	Porcentaje
Herrera Flores, Marcos Asunción	-----	40%
Jalca Verde, Luis Angel	-----	40%
Distribuidora Herrera	-----	20%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Cronograma de ejecución.

Cuadro de cronograma de ejecución..

Nº	ACTIVIDADES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1	Formulación del problema.	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
2	Revisar teorías relacionadas.		■	■	■	■	■	■	■	■							
3	Revisión de antecedentes.			■	■	■	■	■	■	■							
4	Redactar la metodología.					■	■	■	■	■	■						
5	Identificación de variables y teorías.		■	■	■	■	■	■									
6	Revisión de teorías de dimensiones.		■	■	■	■	■	■	■	■	■						
7	Metodología de análisis.					■	■	■	■	■	■						
8	Identificar población y muestras.						■	■	■	■	■	■	■				
9	Aplicación de técnicas de datos.										■	■	■	■	■	■	
10	Análisis de datos recolectados.										■	■	■	■	■	■	
11	Discusión de datos.											■	■	■	■	■	
12	Recomendaciones.												■	■	■	■	
13	Redacción de resultados.														■	■	
14	Redacción de conclusiones.															■	
15	Sustentación final.																■

Fuente: *Elaboración propia, 2024.*