



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración  
del paisajismo ecosistémico en el “Humedal Santa Julia”, Piura  
2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Arquitecta

**AUTORA:**

Ulloa Chuyes, Karla Patricia ([orcid.org/0000-0002-8084-2843](https://orcid.org/0000-0002-8084-2843))

**ASESOR:**

Dr. Vargas Chozo, Oscar Víctor Martín ([orcid.org/0000-0002-6364-8846](https://orcid.org/0000-0002-6364-8846))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

URBANISMO SOSTENIBLE

**Línea de acción de responsabilidad social universitaria:**  
Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**PIURA– PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

Le dedico el resultado de este trabajo a Dios, que siempre me acompaña y me da la fuerza y dedicación para lograr mis metas. A mi mamá que es mi motivo de perseverancia y felicidad, gracias por impulsarme con tus palabras de aliento, sabiduría y tu apoyo incondicional. A mis ángeles de quienes tengo la certeza están muy orgullosos por los logros alcanzados, sé que este momento hubiera sido tan especial para ellos como lo es para mí. A mi familia y amigos por su apoyo constante, por creer siempre en mí y alentarme a cumplir todo lo que me proponga.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primeramente a Dios por brindarme salud y fuerzas para continuar y culminar con éxito esta etapa universitaria, a mi mamá y tías por estar a mi lado incondicionalmente, a mi familia en general y amigos por creer siempre en mí y estar presentes en todo momento, a mi asesor Dr. Arq. Oscar Vargas por el apoyo constante y la confianza puesta en cada uno de nosotros, por ser parte esencial del desarrollo de la investigación, así como a todos los arquitectos que desde el primer día me apoyaron y brindaron sus conocimientos.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>01</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>05</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>12</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y Operacionalización.....	13
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	18
3.7. Aspectos éticos.....	18
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>20</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>42</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>48</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS</b>	

## Índice de tablas

Tabla N°1: Nivel de satisfacción por parte de los pobladores con respecto al cuidado del paisaje lacustre y la difusión del ecosistema natural.....	25
Tabla N°2: Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en la dimensión de terraformación en los indicadores de grado de conservación natural del suelo y calidad de vida urbana de la población integrada al área protegida.....	26
Tabla N°3: Nivel de satisfacción por parte de los pobladores de sectores aledaños en cuanto a la planificación del diseño biofílico en la urbe.....	30
Tabla N°4: Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la morfología urbana considerando una integración biofílica entre el ecosistema natural y la urbe.....	32
Tabla N°5: Nivel de satisfacción de la población respecto a la creación de espacios verdes que restauren y revitalicen parte del paisajismo ecosistémico integrado a la urbe así como el paisajismo ecosistémico del humedal.....	34
Tabla N°6: Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la calidad de vida urbana actual en comparación con la calidad de vida urbana considerando estrategias biofílicas.....	35

## Índice de gráficos y figuras

Figura N° 1: Estructura ecológica de los Humedales de Santa Julia y sectores aledaños como el AA.HH. La Península y AA.HH. Jesús de Nazaret.....	17
Figura N° 2: Terraformación - Morfología urbana periférica, estado de conservación, estructura vial y zona de expansión según pdu.....	20
Figura N°3: Cartografía que evidencia el grado de conservación de uso de suelo existente por sector en humedales de Santa Julia.....	23
Gráfico N°1: Porcentajes de estado de conservación de equipamiento residencial y alturas de edificación.....	22
Gráfico N° 2: Conservación de uso de suelo existente por sector.....	23
Gráfico N°3: Nivel de satisfacción por parte de los pobladores con respecto al cuidado del paisaje lacustre y la difusión del ecosistema natural.....	25
Gráfico N°4: Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en la dimensión de terraformación en los indicadores de grado de conservación natural del suelo y calidad de vida urbana de la población integrada al área protegida.....	27
Gráfico N°5 - Nivel de satisfacción por parte de los pobladores de sectores aledaños en cuanto a la planificación del diseño biofílico en la urbe.....	31
Gráfico N°6 - Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la morfología urbana considerando una integración biofílica entre el ecosistema natural y la urbe.....	33
Gráfico N°7 – Nivel de satisfacción de la población respecto a la creación de espacios verdes que restauren y revitalicen parte del paisajismo ecosistémico integrado a la urbe así como el paisajismo ecosistémico del humedal.....	34
Gráfico N°8 – Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la calidad de vida urbana actual en comparación con la calidad de vida urbana considerando estrategias biofílicas.....	36

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo plantear estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el humedal de Santa Julia, Piura 2022. Se aplicó una metodología no experimental transversal explicativa, de tipo aplicada con un enfoque mixto, tomando como sector de estudio los humedales de Santa Julia y urbe aledaña, todo ello se delimitó en base a un mapeo previo; se aplicaron 5 modelos de fichas de observación donde se plasma información gráfica que evidencia el estado actual del sector, se realizó un cuestionario que mide el nivel de satisfacción de los habitantes en relación al paisajismo ecosistémico y el diseño biofílico existente, se empleó una lista de cotejo de escala dicotómica, considerando para cada uno de los instrumentos planteados una validación previa por juicio de expertos. Como resultados obtuvimos, que el estado de conservación del sector de estudio es deplorable y las condiciones urbanas, sociales, económicas y culturales tienen mucha influencia sin embargo a través de la consideración de estrategias biofílicas se regenera el paisaje y la calidad de vida urbana. Por ello, se concluyó que la inserción de estrategias basadas en el diseño biofílico restaura el paisajismo ecosistémico del humedal de Santa Julia.

**Palabras clave:** Planificación urbana, Paisajismo, Ecosistema, Biofilia, Restauración ecológica.

## ABSTRACT

The objective of this research was to propose strategies based on biophilic design for the restoration of ecosystemic landscaping in the Santa Julia wetland, Piura 2022. An explanatory cross-sectional non-experimental methodology was applied, of a type applied with a mixed approach, taking as sector of I study the wetlands of Santa Julia and the surrounding city, all of this was delimited based on a previous mapping; 5 models of observation sheets were applied where graphic information is shown that shows the current state of the sector, a questionnaire was carried out that measures the level of satisfaction of the inhabitants in relation to the ecosystemic landscaping and the existing biophilic design, a list of dichotomous scale comparison, considering for each of the instruments proposed a prior validation by expert judgment. As results we obtained, that the state of conservation of the study sector is deplorable and the urban, social, economic and cultural conditions have a lot of influence, however, through the consideration of biophilic strategies, the landscape and the quality of urban life are regenerated. Therefore, it was concluded that the insertion of strategies based on biophilic design restores the ecosystemic landscaping of the Santa Julia wetland.

**Keywords:** Urban planification, landscaping, ecosystem, biophilic, ecological restoration.



## I. INTRODUCCIÓN

Lo que le ha tocado a muchos ecosistemas del mundo entero es adaptarse o morir, debido a la falta de interés por parte de la población y de los entes gubernamentales para el tratamiento y conservación de los mismos. Para que un espacio paisajístico sea de calidad no solo necesita proyectar una estética agradable ante los ojos de los pobladores sino que debe de cumplir con una serie de requisitos funcionales y llegar a ciertos niveles de calidad que verifiquen que el espacio sea sostenible y no cause estragos dañinos al medio ambiente, es ahí donde ingresa el paisajismo ecosistémico dentro del cual se consideró hacer paisajismo y conservarlo a la vez creando comunión y convivencia pacífica entre los diversos ecosistemas.

Así mismo dentro del paisajismo ecosistémico se consideraron estrategias y soluciones viables que ayudaron a mitigar la degradación de los ecosistemas y el hecho que no se queden encapsulados en la idea de adaptarse o morir sino que más bien se les ayudo a sobrevivir de los daños que vienen arrastrando desde años atrás para así preservarlos y valorizarlos correctamente.

La preservación, conservación y valorización de los servicios ecosistémicos ha decaído notoriamente a nivel mundial en los últimos años y es ahí donde nos damos cuenta que necesitábamos ayuda no solo de la ciudadanía sino que también de los entes gubernamentales en el tema económico para solventar las necesidades y las precariedades que poseían estos servicios, este es un punto débil que genera consecuencias poco o nada favorables con respecto al desarrollo de las estrategias que tratan de mitigar la degradación del paisaje en los diversos ecosistemas tal y como lo afirma Fioramonti, L., y otros, (2017) en “Veinte años de servicios ecosistémicos”. En el Perú los procesos de degradación de los paisajes generan un cambio en el ambiente con

consecuencias negativas es por ello que Mamani Cahuana, y otros, (2019) se centraron en encontrar como surgieron dichos problemas y cómo se trabaja la tierra, es decir que para ello debíamos entender no solo los factores ambientales sino también los socioeconómicos ya que solo así se pudo generar una restauración del paisaje integral.

Considerando que la principal causa de degradación es el sobre uso de suelo forestal y de protección con un 88% seguido del cambio de uso de suelo en un 75% y en tercer lugar se encuentran el sobrepastoreo y la tala ilegal con un 21% causando efectos como la pérdida de fertilidad agropecuaria en un 83%, las áreas quemadas por incendios forestales con un 63%, la baja calidad y cantidad de agua así como las áreas erosionadas en un 58%, de la misma manera en un 42% se da la pérdida de bosques y otras coberturas vegetales y en un 25% se considera la pérdida de biodiversidad; así como estos efectos negativos antes mencionado vienen muchos más que afectan a los servicios ecosistémicos alterando los beneficios que ofrecen a la sociedad.

Si nos centramos en Piura Cohara Tocto, Karl Nasser Marlon, (2020) nos prevee sobre las condiciones en las que se encuentra el ecosistema aledaño al área de intervención, denominándolo servicio ecosistémico en estado de deterioro avanzado, ante ello deja entrever las estrategias y posibles soluciones ante dicha problemática de lo cual pudimos rescatar una de las estrategias que propone trabajar de la mano con el diseño biofílico, el cual se basa en la conexión con la naturaleza y la apreciación a la misma, existente en la zona del paisaje que une el Humedal de Santa Julia con el parque Kurt Beer. Con ello consideramos que al centrarnos en Piura encontramos como causas principales de degradación el cambio de uso de suelo para ampliación agropecuaria, baja calidad y cantidad de agua, inundaciones, desertificación, etc., se tomaron como objetivos principales para mitigar dicha problemática el regenerar el suelo

ante la degradación de las tierras además de potenciar el suministro de servicios ecosistémicos.

La zona de los humedales de Santa Julia está considerada como un nicho de conservación ecológica ya que posee una variedad de especies que enriquecen el servicio ecosistémico que este espacio ofrece a la ciudad, sin embargo debido a las malas gestiones y al escaso interés ciudadano y gubernamental se encontraba en un estado de degradación deplorable, lo que implicaba un riesgo mayor para los seres vivos que lo habitan, así mismo dentro de esta degradación se contemplaron la invasión del ecosistema por parte de los pobladores que debido al desmedido crecimiento demográfico se vieron en la obligación de tomar 'predios desocupados' sin importar la funcionalidad que tenga este con relación a los ecosistemas presentes en la zona y el daño que pueda causar al desintegrar parte del hábitat de estas especies.

Para ello se planteó la pregunta principal que nos dice ¿Qué estrategias basadas en el diseño biofílico permitirán la restauración del paisaje ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022? Así como se plantearon las siguientes preguntas específicas ¿Cuál es el estado actual del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022? ¿Existen factores que influyen y/o generan impacto en el paisajismo ecosistémico de los Humedales de Santa Julia, Piura 2022? ¿Qué características deben poseer las estrategias de solución para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022? ¿Qué genera la inserción de estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022?

La investigación se justificó en el ámbito teórico ya que existe evidencia de que no hay una buena gestión, cuidado y conservación del recurso ecológico por parte de las organizaciones respectivas así como por los

ciudadanos que habitan los sectores aledaños del área a intervenir. Así mismo en el ámbito metodológico se utilizaron instrumentos de evaluación que nos llevaron a comprobar la hipótesis general planteada la cual se basó en que la implantación de las estrategias basadas en el diseño biofílico permitirá restaurar el paisaje ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022, es por ello que se consideró necesario analizar factores que impongan estrategias de solución ante tal problemática generando la restauración del mismo.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente la investigación tuvo como objetivo general – Plantear estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022; así mismo en cuanto a objetivos específicos de investigación se tuvo – Diagnosticar el estado actual del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022; – Identificar la existencia de factores influyentes en el paisajismo ecosistémico de los Humedales de Santa Julia, Piura 2022; - Describir las características de las estrategias basadas en el diseño biofílico para restaurar el paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022; - Determinar que genera la inserción de las estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Para profundizar las variables de estudio se relacionaron diversos enfoques nacionales e internacionales como el de Mateus, F.; Caicedo, Y. (2016) y Cano, Deyvis; Haller, Andreas (2018) que hablan sobre el efecto que causa la transformación del paisaje sobre los servicios ecosistémicos que brinda y las estrategias de adaptación que contrarrestan el impacto negativo, en ambos estudios se genera un enfoque mixto el cual se da a través de un análisis de literatura, guías de observación y listas de cotejo que cuentan con información concreta y fiable que en una segunda instancia se cuantifica dándonos el resultado donde se refleja el cambio drástico en el paisaje así como en la degradación de las tierras a causa de la desmedida invasión urbana a través de la identificación y clasificación clara y precisa del uso de suelo; con esto se considera el hecho de llevar a cabo estrategias de adaptación sostenibles que vayan de la mano con un plan de acción que se encargue de velar por la biodiversidad contrarrestando el impacto negativo por parte del cambio climático y no de una zona en específico sino de un grupo de ecosistemas con características similares como por ejemplo los humedales que son considerados como área protegida tomando en cuenta los beneficios que ofrece su paisaje lacustre.

Esto con el fin de mitigar la degradación de las tierras y la sobre explotación de los ecosistemas que afectan no solo los servicios ecosistémicos sino que también la calidad de vida de los pobladores que habitan en la zona o sus periferias.

Así mismo Díaz (2016) y Valdivia, M. (2017) investigaron acerca de los servicios ecosistémicos (SE) con el fin de revitalizarlos y relacionarlos con el ecoturismo, en los dos estudios se aplicó un enfoque mixto complementario con herramientas descriptivas, planimetrías y encuestas estructuradas y cuantificadas, con ellos se identifican los ámbitos fundamentales para mejorar la planificación urbana partiendo de un

ecosistema y proponer estrategias que la hagan sostenible y no cause estragos dañinos a la ciudad reconociendo el potencial que pueden ofrecer. Con dicha investigación caemos en cuenta que el recurso hídrico puede ser el eje principal de donde inicie la estructuración físico territorial, que se pueda planificar, organizar y conectar de manera formal la ciudad sin dejar de lado la sostenibilidad contribuyendo con una serie de estrategias y planes que permitan alcanzar la meta de convertir ciertas zonas en una urbe sostenible.

Civeira (2016) y Vergara-Pinto, F., & Henríquez, N. C. (2020) quienes investigaron sobre los imaginarios de la sustentabilidad y la justipreciación de los servicios ecosistémicos contemplados en las áreas verdes y productivas de la zona urbana y periurbana tomando en cuenta la estructura del paisaje así como los niveles socioeconómicos que influyen para mejorar la utilidad y favorecer la planificación de la urbe a través de las redes ecológicas, en ambas investigaciones se utiliza un enfoque cualitativo etnográfico con un muestreo no probabilístico, infiriendo como resultado unánime el llevar procesos de conservación y valorización que ayuden a mitigar las transformaciones negativas del paisaje y los servicios ecosistémicos que nos ofrecen respetando cada elemento que lo conforma para así lograr la meta del futuro sostenible.

Aquí nos damos cuenta que el proceso acelerado de urbanización y la fragmentación urbana por niveles socioeconómicos afecta directamente la planificación de la urbe generando invasiones informales que alteran tanto en zonas urbanas como periurbanas las áreas verdes las cuales cumplen la función de amortiguadores ambientales que al desplazarlos o eliminarlos transforman ciclos naturales causando estragos negativos.

Así mismo otro punto que se toma en cuenta es la perspectiva de ecología política, es decir que vemos a través del tiempo como una zona pasa de ser vista como un recurso económico y ambiental inagotable a

uno en peligro de extinción que requiere de la concientización no solo social sino también política para poder salvar lo que le queda y así no exterminar con la biodiversidad existente del área. Ahora nos damos cuenta que para conservar un servicio ecosistémico en peligro de extinción no solo se trata de analizar y trabajar en el aspecto ambiental sino que también entran a tallar factores sociales y culturales pluralizando los intereses.

Mostafavi, Mohsen; Doherty, Gareth (2016) investigaron sobre la comprensión del tejido urbano que conecta todos los sistemas que lo componen, es decir trata de identificar las causas exactas que generan la degradación del ambiente y la urbe para no verlas solo del lado negativo sino que se debe aprovechar y aceptar el urbanismo existente como un estilo de vida no solo abarcando temas ecológicos sino también sociales y estéticos que sean inclusivos, así mismo el trabajar el urbanismo no solo basándonos en el diseño sino sobre todo en la adecuación y rehabilitación de las zonas urbanas. Solventando las variables donde enfatizamos el hecho de preservar el diseño del urbanismo ecológico, se diseñan propuestas y estrategias que conserven la trama urbana actual sacando provecho de la misma para integrar los temas ecológicos y la sostenibilidad con el fin de mitigar los efectos negativos que ha causado la informalidad en los últimos años.

Sabogal (2019) y Gamarra (2019) investigaron acerca del cambio de uso de suelo y la valorización económica de los servicios ecosistémicos con el fin de preservar el paisaje y aprovechar el mismo de manera adecuada sin afectar la biodiversidad, así mismo considerarlo como un beneficio económico formulando estrategias y mecanismos de retribución, es decir que para visitar y apreciar los recursos ecosistémicos se debe cancelar un aporte monetario con el cual se subsanarán las necesidades que este mismo presenta ayudando a la conservación del recurso natural y la mejora de la calidad de vida de los habitantes de las zonas aledañas

donde se encuentren emplazados, se aplicó a ambas investigaciones un enfoque mixto a través de la utilización de herramientas que nos permitirá concientizar y valorizar la importancia de estos espacios y la influencia que tienen en el bienestar ambiental, social y económico de la sociedad.

Para enfatizar teóricamente las variables en cuestión conceptualizamos la biofilia según Zanatta, Amanda (2019) que se define como una forma de vida y hace que cierto grupo de personas tomen conciencia y cambien su accionar frente a las crisis climáticas y ambientales que vivimos hoy en día, la necesidad de que la humanidad se relacione con la naturaleza con el fin de promover su bienestar hace que se eleve el nivel de valoración que se le da a estos espacios verdes sobre todo apreciando la flora y fauna que nos ofrece. De la misma manera planteando la importancia que tiene la presencia de la naturaleza en la ciudad Torres Lima, P. y Cedeño Valdiviezo, A. (2015) concuerdan en el hecho de considerarla como una afinidad innata con todo lo viviente, se basa sobre todo en la representación de lo que significa la naturaleza para la supervivencia, animando a tomar conciencia y producir la ética ecológica la cual ayudará a planificar la habitabilidad de la urbe de mejor manera.

Las dimensiones para que la biofilia sea aplicada se da en la ecología que según Araiza, David (2011) la define como la interacción de los organismos vivientes con el ecosistema que los rodea, este término se aplica al momento de diseñar estrategias e intervenir arquitectónicamente en la planificación de la urbe; así mismo se considera la dimensión de infraestructura verde la cual según Matsler, A. M., Meerow, S., Mell, I. C., & Pavao-Zuckerman, M. A. (2021) la definen de manera general y unánime como la planificación e intervención de los espacios verdes y la ecología urbana, sin embargo de manera específica se le denomina al término como camaleón verde ya que cada uno de estos expertos lo interpreta a su manera, aunque no siempre es la correcta lo que a veces termina con la degradación del paisaje como tal.



Definiendo teóricamente el paisajismo según Rubio y Ojeda (2018) la definición y/o concepción de lo que es paisaje es algo que se ha reflexionado por muchos años y han pasado diferentes teorías, cosa que seguirá dándose con el paso del tiempo, en lo que hasta hoy se puede rescatar es que se trata de un tema calificado como híbrido y complejo que se forma con el paso de los años y la evolución que el mismo presente ya que de eso depende la manera en como lo percibe la sociedad. Según Vince (2020) el paisajismo es la unión integral entre lo artificial que son las obras grises, construcciones y la naturaleza de la mano con los servicios ecosistémicos donde se pueden utilizar recursos naturales e intervenir espacios sin placer visual y convertirlos en áreas sostenibles.

En cuanto a la conservación y preservación del paisaje a nivel mundial según Natale, E., Arana, M., Villalba, G., Reinoso, H., de la Reta, M., & Oggero, A. (2019) está sobre valorado por muchos lo que hace que con el tiempo este se degrade y llegue a un índice de mal estado restándole valor; todo esto por la falta de cuidado, atención y apreciación que se le da a los servicios ecosistémicos que nos ofrecen las ciudades.

En el Perú así como en muchos países de Latinoamérica, lamentablemente cada año se va perdiendo la identidad y con ella el deseo de mejorar la calidad ambiental del lugar donde habitamos generando no solo pérdida de estos ecosistemas fundamentales para la vida sino que también alteramos el orden territorial y las urbes que están ligadas de una u otra manera a estos espacios. De acuerdo a lo estudiado lo relacionamos con el paisajismo ecosistémico que según Calvo Tagle, m.; Elgueta Marinovic, C. (2019) se define como el hecho de hacer paisajismo y conservar a la vez los espacios donde se desarrollara, todo esto con el fin de otorgar una oportunidad en la conservación de ecosistemas que han sido degradados por mano del hombre sin conciencia ambiental durante los últimos cien años aproximadamente.

En relación al paisajismo una de las dimensiones aplicadas en esta investigación es el paisaje lacustre que según García (2021) lo define como aquel ecosistema desarrollado en el interior y exterior de un cuerpo hídrico según las condiciones climáticas que posea, como por ejemplo la biodiversidad que se genera en los humedales puesto que es variada sobre todo si se trata de uno emplazado en zonas con cálido clima y corrientes que influyen para que este se preserve; y la siguiente variable se basa en la terraformación que según Bratton (2019) se define como un término científicamente informal ya que se basa en generar procesos orientados a la intervención de un espacio natural para crear y/o diseñar un espacio que sea asequible para cualquier ecosistema que pueda beneficiar la zona de manera positiva mitigando los efectos negativos que ha causado las patologías ambientales, sociales y económicas de los últimos tiempos.

A su vez al hablar de paisajismo nos vemos ligados al tema de urbanismo, que según Lehmann, S. (2021) se basa en la intervención ordenada, planificación integra y organización de la urbe según lo prescriba un marco normativo, lamentablemente debido al desmedido crecimiento demográfico en las ciudades se ha invadido algunos servicios ecosistémicos poniendo en riesgo no solo a los ecosistemas del lugar sino también la calidad ambiental y de vida que nos ofrecerá nuestro hábitat; por estas razones se plantea diferentes estrategias y soluciones donde entre a tallar la biofilia y el paisajismo ecosistémico como forma de vida regenerando las zonas afectadas convirtiendo la planificación informal de las zonas aledañas en una planificación sostenible que integre el urbanismo ecológico.

Considerando así mismo al urbanismo ecológico como dimensión según Rueda (2019) como un modelo de planificación arquitectónico sostenible que reduce considerablemente el impacto ambiental beneficiando no solo

a las construcciones urbanas sino tambien a los habitantes de las mismas, de acuerdo a ello nos expresa que el cuidado de los ecosistemas es sumamente importante ya que al generar una pérdida de biodiversidad ponemos en riesgo a todo ser vivo que habite en la tierra, incrementando las patologías ambientales creando conflictos mayores que con el paso del tiempo terminará de destruir el lugar donde habitamos.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **a. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

##### **i. Tipo de investigación**

La presente investigación se clasificó como un estudio aplicado, ya que se basó en resolver problemas y controlar diversas situaciones que se generan en el contexto de la vida actual cotidiana considerando un escenario determinado generando soluciones que satisfacen las necesidades sociales, económicas y ambientales del mismo, así como afirma Rus Arias (2020).

Para el desarrollo de la investigación se trabajó de la mano con teorías y enfoques que demostraron el estado de conservación actual de los ecosistemas, el cuidado y la valorización a la que se someten los servicios ecosistémicos promoviendo la concientización ambiental, poblacional y gubernamental con el fin de mejorar el paisajismo ecosistémico y la calidad de vida urbana.

Es por ello que según su carácter de medida se desarrolló un enfoque mixto de investigación participativa donde se analizó a profundidad el estado actual del escenario afectado con el fin de encontrar soluciones que mitiguen la problemática en cuestión, estudiando aspectos como la estructura ecológica, la planificación del diseño biofílico, la pérdida de biodiversidad, la calidad de vida urbana, etc.

##### **ii. Diseño de investigación**

En cuanto al diseño de investigación es no experimental transversal explicativo, ya que se consideró analizar las causas que genera la degradación del paisaje en el escenario intervenido para así proponer estrategias de solución que aplaque dicha problemática, todo ello se llevó a cabo en un escenario y grupo determinado sin la manipulación de las variables considerando como variable dependiente el paisajismo ecosistémico y como variable independiente el diseño biofílico.

## **b. VARIABLE Y OPERACIONALIZACIÓN**

El proyecto de investigación contó con dos variables, una independiente basada en el diseño biofílico y una dependiente que trata del paisajismo ecosistémico de las cuales nacen 4 dimensiones que se van a regir de acuerdo a los indicadores planteados, estos fueron aplicados adecuadamente según los instrumentos planteados en la definición operacional considerando la escala de medición de cada uno de ellos obteniendo así resultados óptimos y veraces.

### **i. Variable independiente**

**Diseño biofílico:** Se basa en la importancia que tiene la presencia de la naturaleza en la ciudad y se considera como una afinidad innata con todo lo viviente, es la representación de lo que significa la naturaleza para la supervivencia, animando a tomar conciencia y producir la ética ecológica la cual ayuda a planificar la habitabilidad de la urbe de manera adecuada. Torres Lima, P. y Cedeño Valdiviezo, A. (2015)

Definición operacional: Aplicado en las estrategias para mitigar la degradación del paisajismo en los humedales, las cuales nos permiten restaurar el suelo donde se desarrolla el paisaje lacustre en extinción. Se midió con la técnica de observación y sesión en profundidad a través de listas de cotejo, fotografías y videos plasmados en fichas de observación, a partir del análisis de la ecología biofílica y la infraestructura verde que evidenciaron lo expuesto.

### **ii. Variable dependiente**

**Paisajismo ecosistémico:** Se define como el hecho de hacer paisajismo y conservar a la vez los espacios donde se desarrollan actividades de intervención, todo esto con el fin de otorgar una oportunidad en la conservación de ecosistemas que han sido degradados por mano del hombre sin conciencia ambiental durante los últimos cien años. Calvo Tagle, m.; Elgueta Marinovic, C. (2019)

Definición operacional: Se basó en la unión integral de la obra gris y la naturaleza que se desea conservar con el fin de lograr la urbe sostenible deseada. Se midió con la técnica de observación, sesión en profundidad y encuesta a través de instrumentos como listas de cotejo, fotografías en fichas de observación y un cuestionario que ahondaron a límites mayores según indicadores de cada dimensión.

### **c. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

#### **i. POBLACIÓN**

Se basa en el universo constituido por un grupo determinado apto para aplicar una investigación que solucione las problemáticas que se plantean, así lo define López (2019). Para el desarrollo de la presente investigación se consideró el escenario del humedal de Santa Julia y el paisaje lacustre que lo rodea, así mismo la población de los asentamientos humanos de La Península y Jesús de Nazaret quienes forman parte del distrito de 26 de Octubre en Piura, contemplando una población aproximada de 3 112 habitantes distribuidos en 446 lotes de vivienda según datos brindados por el compendio estadístico del Instituto Nacional e Informática del año 2017.

#### **Criterios de Inclusión**

Los habitantes de los asentamientos humanos aledaños al Humedal de Santa Julia también se clasifican según características demográficas por edad. Considerando los criterios requeridos para el desarrollo de nuestra investigación, fue conveniente analizar las opiniones de la población que pertenece al rango entre 20 y 50 años de edad, debido a la relación que sostienen con el entorno otorgando veracidad en sus respuestas.

#### **Criterios de exclusión**

Los habitantes que no fueron considerados en la participación de la investigación pertenecen al grupo clasificado demográficamente por edad, menor a 20 años y mayor a 50 años, ya que la relación que

poseen con el escenario de estudio no cuenta con criterios incluyentes que permitan profundizar la investigación, así mismo se excluyeron a los habitantes que no pertenecen al grupo de pobladores que habitan en los asentamientos humanos aledaños al humedal de Santa Julia ya que de acuerdo a sus características limitan el desarrollo de la investigación.

## **ii. MUESTRA**

Forma parte del universo que se contempló para la investigación, es una parte representativa de la población denominada subconjunto del cual obtuvimos información importante que nos cooperó en el desarrollo de la investigación, se obtiene la cantidad exacta a través de fórmulas estadísticas, así lo afirma López, Pedro (2004).

La muestra de la investigación según fórmula estadística de población finita estuvo conformada por 340 habitantes de los cuales rescatamos 103 usuarios pertenecientes al grupo que cuentan con los criterios de inclusión considerados con anterioridad. Así mismo se consideró como escenario el humedal de Santa Julia y el paisaje lacustre que lo rodea.

## **iii. MUESTREO**

Para el muestreo se optó por el método no probabilístico por conveniencia tomando en cuenta que la muestra se decretó bajo la fórmula estadística de población finita o tamaño conocido y población proporcional considerando un 95% de nivel de confianza con 5% de error así como 50% tanto para la probabilidad a favor como para la probabilidad en contra de la población asentada en los sectores aledaños al humedal de Santa Julia, de los cuales se consideró un porcentaje de usuarios según los criterios de inclusión y exclusión planteados.

#### **d. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos se consideró el enfoque y las variables planteadas para el desarrollo de la investigación.

Con un enfoque cualitativo con escala nominal dicotómica se trabajó la técnica de observación y sesión en profundidad con los instrumentos de lista de cotejo y guías de observación respectivamente los cuales se plasmaron en fichas de observación que contienen evidencia audiovisual así como cartografía, dichos instrumentos fueron aplicados al escenario del Humedal de Santa Julia así como al paisaje lacustre que lo rodea.

De la misma manera se contempló también un enfoque cuantitativo con escala de medición ordinal de tipo Likert el cual estuvo comprendido en el instrumento de cuestionario perteneciente a la técnica de encuesta, dicho cuestionario contó con 14 ítems cuantificables que profundizaron los indicadores planteados que incluyen a la urbe como parte fundamental para la regeneración del paisajismo ecosistémico en La Península, esclareciendo interrogantes fundamentales en el desarrollo de la investigación. Este instrumento fue aplicado a la muestra de la cual se consideró el 30% del resultado de la fórmula estadística ya que entran a tallar los criterios de inclusión y exclusión planteados obteniendo así resultados óptimos y veraces.

#### **e. PROCEDIMIENTOS**

La investigación siguió cierto procedimiento el cual otorgó eficacia al desarrollo de la misma. Se dio en tres etapas, las cuales siguieron un mismo patrón, estas etapas fueron seccionadas de acuerdo a la sectorización planteada con anterioridad para la aplicación de los instrumentos. Todo ello en base a la planificación y traza urbana definida en La Península y el AA.HH. Jesús de Nazaret, sectores aledaños al Humedal de Santa Julia.



En primera instancia se determinó la población y el escenario con el cual trabajar, población cuantificable la cual fue seleccionada por conveniencia en los sectores aledaños al Humedal de Santa Julia (escenario) una unidad de análisis que estuvo conformada por el 30% de la muestra y constó de 103 habitantes con quienes se trabajó un cuestionario, instrumento redactado con anterioridad que dejó entrever la satisfacción de los usuarios con lo existente y con lo que se debe plantear para restaurar el paisajismo ecosistémico del escenario, este instrumento fue verificado por expertos y profesionales quienes dieron la aprobación para que sea aplicado ya sea de manera física o digital. Para la aplicación de dicho cuestionario y el desarrollo de la presente investigación se generó el permiso respectivo con el ente gubernamental responsable que en este caso son las juntas vecinales para así poder aplicar el instrumento predestinado a los sectores aledaños al escenario a trabajar, sectores como A.A.H.H. La Península y A.A.H.H. Jesús de Nazaret, esta solicitud se tomó también como fuente de apoyo para la organización y clasificación de la muestra por conveniencia considerando los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados y de esta manera se recolectaron los datos necesarios logrando los objetivos propuestos.

Seguido de ello en una segunda etapa se evaluó el escenario de manera cualitativa a través de herramientas como cartografía, que fueron puestas a disposición por fuentes privadas del investigador en curso, videos y fotografías los cuales se plasmaron en las listas de cotejo y fichas de observación que fueron puestas a disposición del investigador de manera física y digital con las que se pudo procesar, analizar y evaluar la información requerida en cada variable de estudio.

Una vez recolectados los datos para analizar se plasmaron los resultados de los instrumentos en gráficos y tablas que nos ayudaron a sintetizar la información pudiendo organizar y cuantificar lo obtenido logrando determinar el cumplimiento de los objetivos planteados. Así mismo se

resolvió cada indicador planteado considerando el instrumento empleado en cada uno, tratándose de un indicador en escala ordinal o nominal, con ello determinado pudimos interpretar los resultados para así llegar a la conclusión del logro de los objetivos propuestos.

#### **f. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS**

El análisis de datos se realizó luego de que la información fue organizada en los gráficos, tablas y fichas respectivas considerando la escala de medición que cada uno de los instrumentos posee.

Inicialmente se tomó uno de los instrumentos que es el cuestionario, instrumento cuantificable que se representó a través de gráficos y tablas que nos ayudaron a esclarecer las interrogantes y nos llevó a determinar el cumplimiento de los objetivos a través de la comprobación estadística y poniendo a prueba la confiabilidad del mismo; así mismo el instrumento de enfoque cualitativo el cual se pudo analizar a través de las fichas de observación con registros fotográficos y mapeos los cuales se analizaron física y digitalmente a través de los software arquitectónicos que permitieron identificar las deficiencias del escenario para así trabajar en ello y plantear las estrategias necesarias con el fin de restaurar el paisajismo ecosistémico del Humedal de Santa Julia. Con todo ello organizado se dio la interpretación de datos según el procedimiento estadístico mixto.

#### **g. ASPECTOS ÉTICOS**

La unidad de análisis que en este caso fueron los pobladores pertenecientes a los asentamientos humanos de La Península y Jesús de Nazaret en un total del 30% cuantificado en 103 habitantes, formaron parte de la muestra de manera voluntaria para la aplicación del cuestionario. Se aplicó el concepto establecido que se refiere a la manipulación por conveniencia del grupo determinado y el respeto participativo a favor de la población considerando en primera instancia el

código de privacidad y confidencialidad que brindó mayor confianza en los usuarios para responder de manera oportuna y veraz cada una de las preguntas planteadas.

De la misma manera se trabajó igualitariamente con la población escogida, respetando cada opinión dada manteniendo el anonimato del autor con el fin de crear un análisis aleatorio anónimo que no permite manipular las variables de estudio, considerando dichas opiniones exclusivas para el desarrollo de la presente investigación sin la capacidad de difundirlas o crear publicidad malintencionada que dañe la imagen de algún usuario desarrollando así a cabalidad el principio de beneficencia y no maleficencia dispuesto en el código ético APA, 2010.

Para la correcta publicación de la presente investigación se realizó un análisis previo considerando el cumplimiento de normas y especificaciones dictadas por la guía de elaboración del trabajo de investigación dictado por la universidad respectiva, en el presente caso por la Universidad César Vallejo. Con ello se garantizó el cumplimiento de valores y principios fundamentales que forman parte del desarrollo profesional evidenciando la ética moral en cada aspecto a tratar.

#### IV. RESULTADOS

En cuanto a los resultados obtenidos para el primer objetivo específico el cual se basa en diagnosticar el estado actual del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022; para lo cual obtenemos información mediante el instrumento de lista de cotejo dicotómica y fichas de observación que nos proporcionan el estado de conservación del sector de estudio; en base a los indicadores planteados para el presente objetivo nos brindan información sobre la estructura ecológica existente de la zona, el estado de conservación del ecosistema vegetal dentro del humedal, el grado de conservación del suelo, la morfología urbana periférica en cuanto a sistema vial, y sistemas constructivo. Para ello plasmamos los siguientes gráficos:

**Figura N° 1:** Estructura ecológica de los Humedales de Santa Julia y sectores aledaños como el AA.HH. La Península y AA.HH. Jesús de Nazaret.



**Imagen N°1:** Evidencia fotográfica de invasiones en área protegida y conservación de áreas verdes en el sector de los Humedales de Santa Julia



**Imagen N°2:** Evidencia fotográfica sobre la conservación de la estructura ecológica y anillos verdes en sector 3 – cercano al – Humedal de Santa Julia



**Interpretación** – Como se visualiza en la figura N° 1 e imagen N° 1 y N°2, la estructura ecológica natural del sector de los humedales de Santa Julia y AA.HH. aledaños se ve afectada por diversos motivos, el principal por el allanamiento del terreno por parte de los pobladores al crear invasiones informales las cuales generan un impacto directo a la biodiversidad del sector, considerando que estas invasiones llegan hasta el área protegida, espacio donde miles de especies inmigrantes llegan cada año formando parte del ecosistema de los humedales. Lamentablemente día a día se



pierde mayor área ya que las invasiones siguen creciendo debido a las patologías demográficas que enfrentan los habitantes del sector trayendo consigo un déficit en la conservación de la estructura ecológica de esta zona.

Así mismo se evidencia el déficit de áreas verdes en el sector de La Península y la escasa presencia de anillos verdes periféricos que protejan la zona del humedal para que esta no sea invadida de manera informal por los pobladores.

**Imagen N° 3:** Conservación del ecosistema vegetal en el borde costero del humedal



**Interpretación** – Según se evidencia en la imagen N° 3 el estado de conservación del ecosistema vegetal en el humedal se ve afectada por diversos factores, uno de los principales es la contaminación del agua y del suelo generada por mano del hombre sin conciencia ambiental, esta misma hace que la flora disminuya debido a que el terreno ya no posee las propiedades necesarias para mantener saludable la vegetación existente, ello ocurre en el borde costero del humedal.

**Imagen N°4:** Flora silvestre conservada dentro del humedal de Santa Julia



**Interpretación** – Como observamos en la imagen N°4 dentro del humedal el desarrollo del ecosistema vegetal continúa su curso y posee un indicador de conservación alto considerando dentro de esta zona flora predominante como la totora, grama salada y Batis marítima que crecen alrededor de los espejos de agua que forma el humedal creando así la biodiversidad de ecosistemas en esta zona.

**Figura N° 2:** Terraformación - Morfología urbana periférica, estado de conservación, estructura vial y zona de expansión según pdu



**Interpretación** – El estado de conservación del sistema vial en los sectores aledaños al humedal de Santa Julia es deplorable tal como se observa en la figura N°2, considerando que en toda su extensión se trabaja con un 98.2% de trocha carrozable en estado de conservación malo y tan solo 1.8% de trocha pavimentada la cual hoy en día se encuentra en regular estado de conservación considerando las patologías encontradas en ellas, así mismo contemplando el área de extensión del humedal observamos que dicha zona se encuentra habitada lo cual ha generado que se pierda gran parte de la biodiversidad ecosistémica que pertenecía al humedal de Santa Julia, con ello se puede relacionar las

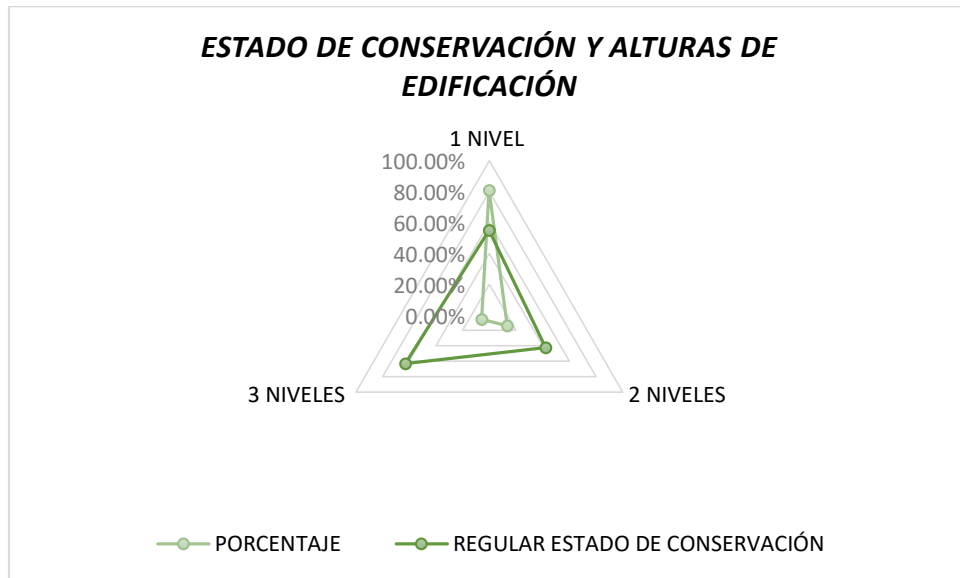
patologías que presentan las viviendas en este sector ya que el uso de suelo no es apto para residencia, ya que considerando el área total en porcentajes la zona de expansión según el pdu pertenece al 73.5% de lo existente y el área de invasiones informales posee el 26.5% de viviendas restantes, además que gran parte de estas invasiones irrumpen el área protegida, zona donde se presenta mayor flora y fauna que enriquece el ecosistema generando pérdidas y perjuicios en los servicios ecosistémicos que pudo ofrecer.

De tal manera con los resultados obtenidos se acepta la primera hipótesis específica la cual diagnostica que el estado actual del paisajismo ecosistémico de los humedales de Santa Julia se encuentra deteriorado por mano del hombre sin conciencia ambiental.

En el segundo objetivo nos basamos en identificar la existencia de factores influyentes en la degradación del paisajismo ecosistémico de los Humedales de Santa Julia, Piura 2022 trabajando de la mano con fichas de observación, en los indicadores de morfología urbana periférica, grado de conservación de uso de suelo y degradación del paisaje, y un cuestionario donde nos indica el nivel de satisfacción por parte de los pobladores en la dimensión de paisaje lacustre y terraformación. Dicho análisis nos lleva a identificar los factores que contribuyen con la degradación del paisajismo ecosistémico del sector de estudio.



**Gráfico N°1:** Porcentajes de estado de conservación de equipamiento residencial y alturas de edificación.



**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de observación N°7

**Interpretación** – Como se observa en el gráfico N°1 los sectores aledaños cercanos al humedal como el AA.HH. La Península y el AA.HH. Jesús de Nazaret cuentan con equipamiento residencial en un 54.62% de los cuales en su totalidad clasificándolos por niveles de edificación tenemos que las edificaciones de primer nivel forman el 80.90% con un 55% de viviendas en estado de conservación regular, las viviendas de segundo nivel forman el 13.50% de las cuales el 42% se encuentra en regular estado de conservación y por último las edificaciones de 3 niveles completan con el 5.60% de las cuales el 63% se encuentran en regular estado de conservación; dichos indicadores se basan en las patologías encontradas en las viviendas ya sea por humedad, antigüedad, escases de cuidados por parte de los habitantes, etc.; esto desencadena diversas patologías en la calidad de vida de los habitantes lo cual da paso a la desvinculación cultural y social por la zona donde habitan generando desinterés por el sector que incluye los humedales de Santa Julia, este desinterés genera que los pobladores se desentiendan sobre todo del cuidado ambiental de la zona.

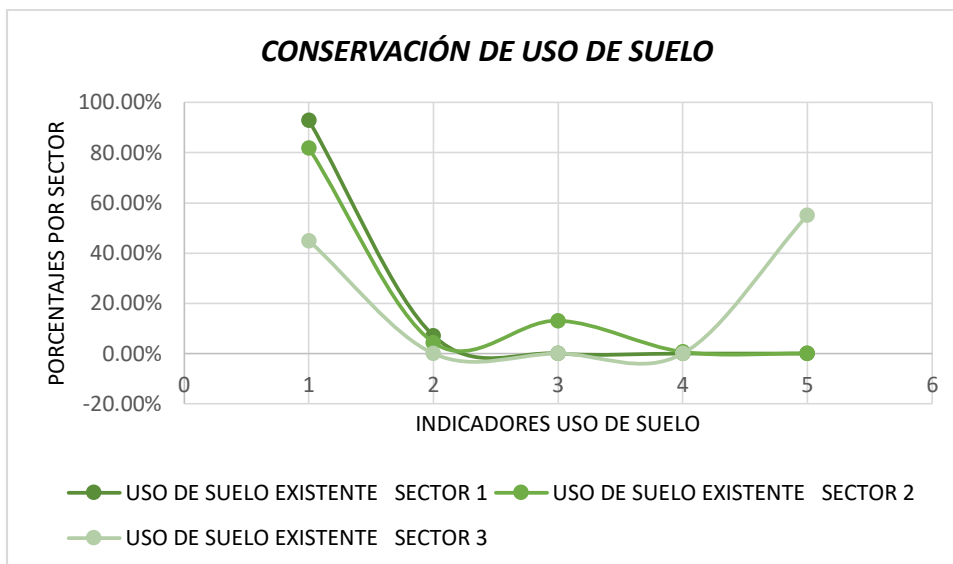
**Imagen N° 5:** Grado de conservación de uso de suelo



**Figura N°3:** Cartografía que evidencia el grado de conservación de uso de suelo existente por sector en humedales de Santa Julia.



**Gráfico N° 2:** Conservación de uso de suelo existente por sector.



**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de observación N°6

**Interpretación –** Según se observa en la imagen N°5, figura N°3 y gráfico N°2 en la zona predomina el uso residencial (1) el cual está constituido por viviendas de 1, 2 y 3 niveles, dentro de este uso se le adjudica a algunas viviendas como vivienda taller o comercio vecinal (3) sobre todo en el sector 2, considerando así que en el tercer sector hay una zona considerada como área protegida (5) la cual posee un 55.04% del área total del tercer sector sin embargo debido a las malas gestiones y al déficit demográfico que obliga a las familias a invadir zona no aptas de expansión urbana donde habita flora y fauna enriquecedora del sector, este porcentaje cada año disminuye considerablemente afectando los servicios ecosistémicos que el humedal ofrece formando parte de los factores que influyen en la degradación del paisajismo perteneciente al ecosistema en cuestión.

**Imagen N°6:** Evidencia fotográfica sobre la degradación del paisaje en el humedal de Santa Julia.



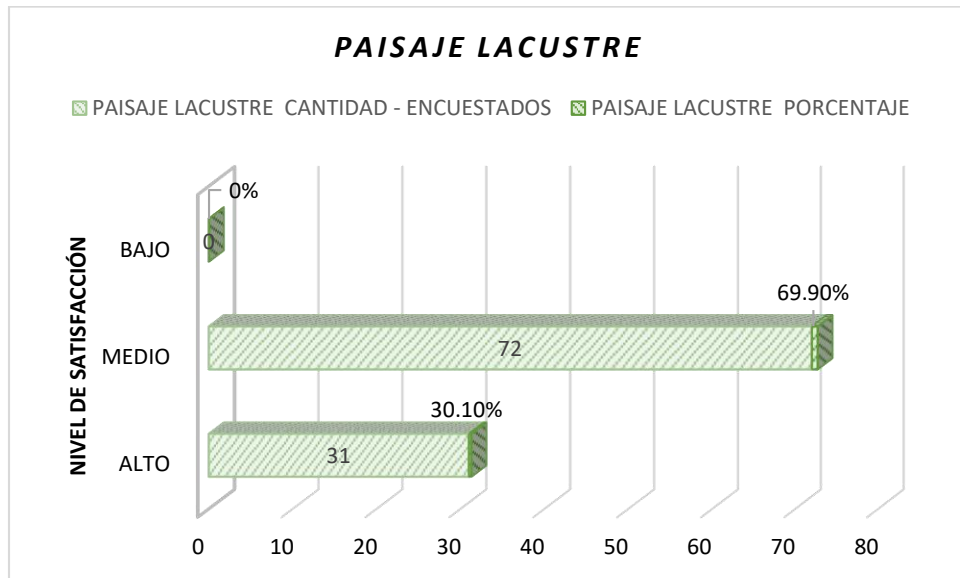
**Interpretación** – Como se evidencia en la imagen N°6 esta zona forma parte del humedal, sin embargo un factor que contribuye con la degradación del paisajismo de este sector es el desinterés tanto ciudadano como gubernamental, ya que los entes gubernamentales responsables permiten que las invasiones informales crezcan e invadan la zona del humedal sin reparo alguno trayendo consigo la inmigración de fauna que tiene por hábitat esta zona afectando los servicios ecosistémicos del humedal, y en cuanto al desinterés ciudadano se basa sobre todo en la falta de identidad cultural y ambiental por parte de los habitantes no solo de sectores aledaños sino de toda la región ya que toman ciertas zonas del presente ecosistema para convertirlo en vertederos insanos no solo afectando el ecosistema del humedal sino que también se genera mayor contaminación ambiental con impacto general.

**Tabla N°1:** Nivel de satisfacción por parte de los pobladores con respecto al cuidado del paisaje lacustre y la difusión del ecosistema natural

<i>PAISAJE LACUSTRE</i>		
NIVEL	CANTIDAD - ENCUESTADOS	PORCENTAJE
ALTO	31	30.10%
MEDIO	72	69.90%
BAJO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión paisaje lacustre, variable paisajismo ecosistémico

**Gráfico N°3:** Nivel de satisfacción por parte de los pobladores con respecto al cuidado del paisaje lacustre y la difusión del ecosistema natural



**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión paisaje lacustre, variable paisajismo ecosistémico

**Interpretación –** Según se aprecia en la tabla N° 1 y el gráfico N° 3 para los pobladores del sector del AA. HH. La Península y AA.HH. Jesús de Nazaret el nivel de satisfacción con respecto a los cuidados del paisaje lacustre en el humedal de Santa Julia y la difusión del ecosistema con la población es medio en un 69.90% considerando 72 encuestados, alto en un 30.10% considerando 31 encuestados y bajo en un 0%, con ello se evidencia que existe un déficit en cuanto a los cuidados que se ofrecen para la conservación del humedal y es de este punto de donde parte el déficit de identidad cultural y ambiental por parte de los pobladores ya que no existe difusión alguna de las riquezas naturales con las que cuenta nuestra región, esto forma parte de los factores influyentes en la degradación del paisajismo del humedal de Santa Julia puesto que al no tener un cuidado por falta de conocimiento e interés de parte de la población y entes gubernamentales la conservación del ecosistema tiende

a degradarse con mayor facilidad y rapidez perdiendo poco a poco los servicios ecosistémicos que nos puede ofrecer el sector de estudio.

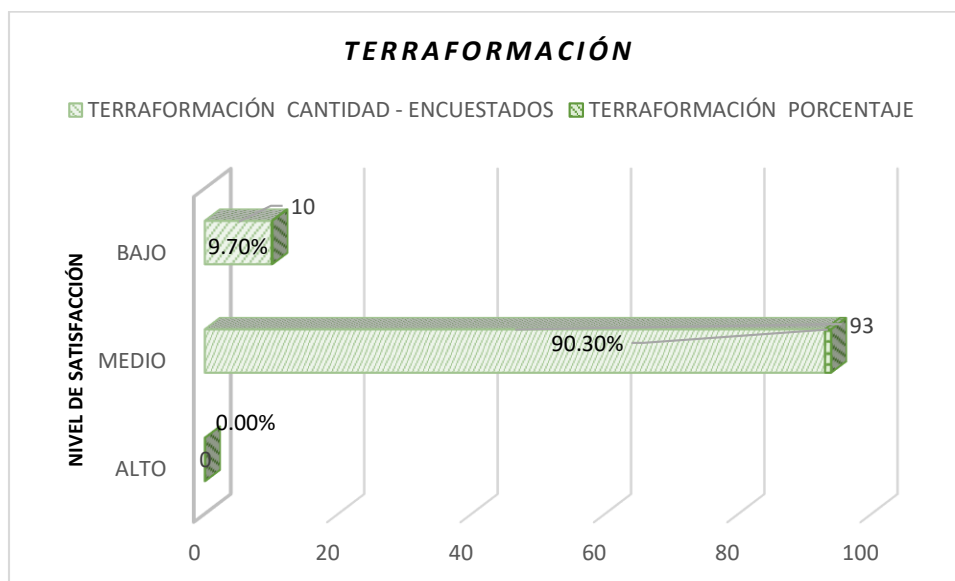
**Tabla N°2:** Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en la dimensión de terraformación en los indicadores de grado de conservación natural del suelo y calidad de vida urbana de la población integrada al área protegida.

<b>TERRAFORMACIÓN</b>		
<b>NIVEL</b>	<b>CANTIDAD - ENCUESTADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ALTO	0	0.00%
MEDIO	93	90.30%
BAJO	10	9.70%
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión terraformación, variable paisajismo ecosistémico.



**Gráfico N°4:** Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en la dimensión de terraformación en los indicadores de grado de conservación natural del suelo y calidad de vida urbana de la población integrada al área protegida.



**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión terraformación, variable paisajismo ecosistémico.

**Interpretación –** Como evidencia la tabla N°2 y el gráfico N°4 el nivel de satisfacción predominante en los pobladores con respecto a la terraformación es medio en un 90.30% con una cantidad considerable de 93 encuestados los cuales se encuentran en desacuerdo con la calidad de vida urbana que lleva la población en integración con el área protegida y ni de acuerdo ni en desacuerdo en su mayoría con la conservación del uso de suelo en el sector, contemplando dentro de ello el cambio de uso de suelo en el área protegida considerada como anillo verde periférico sin embargo hoy considerada como área residencial la cual está ocupada por invasiones informales ya que esta zona no ingresa en el perímetro de expansión urbana considerada por el pdu vigente; seguido de ello el nivel de satisfacción bajo por parte de la población en un 9.70%, población que se encuentra en total desacuerdo que el uso de suelo sea alterado y que los entes gubernamentales no actúen frente a ello, y no solo se refieren a las invasiones informales sino que también al área tomada como

vertedero insano lo cual contamina el ambiente y afecta directamente la biodiversidad del humedal.

De esta manera se acepta la segunda hipótesis específica demostrando que la degradación del paisajismo ecosistémico en los humedales de Santa Julia se da por la existencia de factores influyentes sociales.

En el tercer objetivo describimos las características de las estrategias basadas en el diseño biofílico para restaurar el paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022 para lo cual nos basamos previamente en los antecedentes obtenidos en las fichas de observación de los indicadores de grado de conservación ecosistémica, anillos verdes periféricos, así como los indicadores de la dimensión de terraformación los cuales nos alinean en cuanto a los requerimientos necesarios para el planteamiento de las estrategias que ayudarán con la restauración del paisajismo ecosistémico en el sector de los humedales de Santa Julia. De la misma manera se trabaja de la mano con un cuestionario el cual no da a conocer el nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la planificación del diseño biofílico.

**Imagen N° 7 –** Grado de conservación ecosistémica dentro del humedal





**Interpretación** – Tal como podemos observar en la imagen N°7 la conservación ecosistémica dentro del humedal se encuentra en un bajo grado ya que el desinterés ciudadano y gubernamental no permiten el buen mantenimiento del ecosistema trayendo consigo deterioro en las aguas, deterioro en cuanto la flora existente así como la inmigración de la fauna oriunda las cuales tomaban dicha zona como hábitat; es por ello que una de las características primordiales de las estrategias para restaurar el paisajismo ecosistémico del sector de estudio es considerar como eje primordial el ecosistema existente, es decir que el humedal sea visto como el punto de partida considerando que en base a ello se implementa la arquitectura que incorpore la urbe con la naturaleza, tomando el ecosistema natural como eje integrador.

**Imagen N°8** – Inexistencia de anillos verdes periféricos como amortiguadores ambientales entre el ecosistema existente y la urbe colindante así como limitante en la expansión y formación de la morfología urbana actual.



**Interpretación** – Como se observa en la imagen N°8 la inexistencia de anillos verdes afecta directamente la morfología urbana de los sectores colindantes ya que al no existir amortiguadores ambientales limitantes entre el ecosistema natural y la urbe, esta prosigue con su extensión carente de conciencia ambiental, en el presente caso invadiendo área protegida que forma parte del humedal, ello debido a las falencias demográficas que se han vivido los últimos años, sin embargo debido al curso que tomaron dichas invasiones informales en la actualidad no se pueden desalojar es por ello que como parte de las características de las estrategias para restaurar el paisajismo ecosistémico en el sector se da la

integración y adecuación, es decir que dichos equipamiento existentes deberán adecuarse a la zona e integrar lo natural y la conocida obra gris, produciendo el ensalce de los servicios ecosistémicos del humedal y al mismo tiempo la creación de un eje turístico y económico en beneficio de la urbe colindante.

**Imagen N°9** – Evidencia de la escasa integración entre la planificación urbana y el diseño biofílico en los sectores aledaños al ecosistema natural.

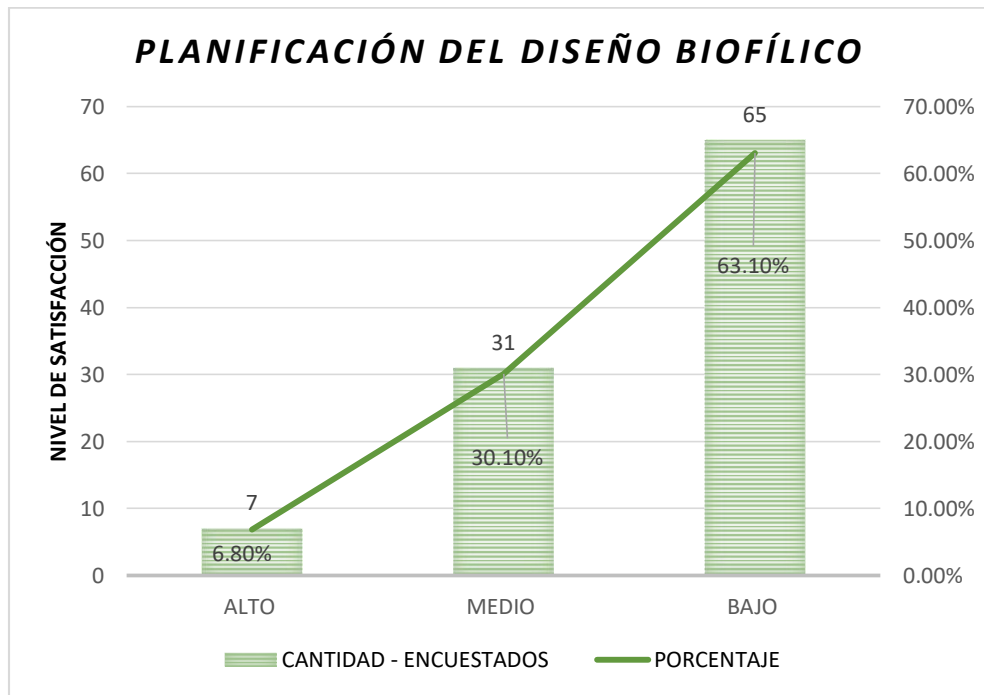


**Tabla N°3** – Nivel de satisfacción por parte de los pobladores de sectores aledaños en cuanto a la planificación del diseño biofílico en la urbe.

<b>PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO BIOFÍLICO</b>		
<b>NIVEL</b>	<b>CANTIDAD - ENCUESTADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ALTO	7	6.80%
MEDIO	31	30.10%
BAJO	65	63.10%
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión ecología biofílica, variable diseño biofílico.

**Gráfico N°5** - Nivel de satisfacción por parte de los pobladores de sectores aledaños en cuanto a la planificación del diseño biofílico en la urbe.



**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión ecología biofílica, variable diseño biofílico.

**Interpretación** – Como se puede observar en la imagen N°9 en los sectores aledaños no existe una planificación urbana adecuada que integre el diseño biofílico el cual colabore con la conservación o restauración del paisajismo ecosistémico del sector, así mismo se evidencia en la tabla N°3 y gráfico N°5 la disconformidad por parte de los pobladores en un 63.10% en cuanto a la correcta planificación urbana en relación con el área protegida, ya que no incentiva ni genera conciencia ambiental, es por ello que como parte de las características de las estrategias biofílicas con la finalidad de restaurar el paisajismo ecosistémico se debe considerar una adecuada organización, tanto en la estructura urbana refiriéndose directamente a la morfología urbana como en los actores que trabajarán e influenciarán positivamente en la restauración del ecosistema natural, aludiendo tanto a los entes

gubernamentales como al sector de la población que será participe en dicha tarea.

Con ello aceptamos la tercera hipótesis específica demostrando que las características de las estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico del humedal de Santa Julia se basan en las necesidades sociales de los pobladores del sector.

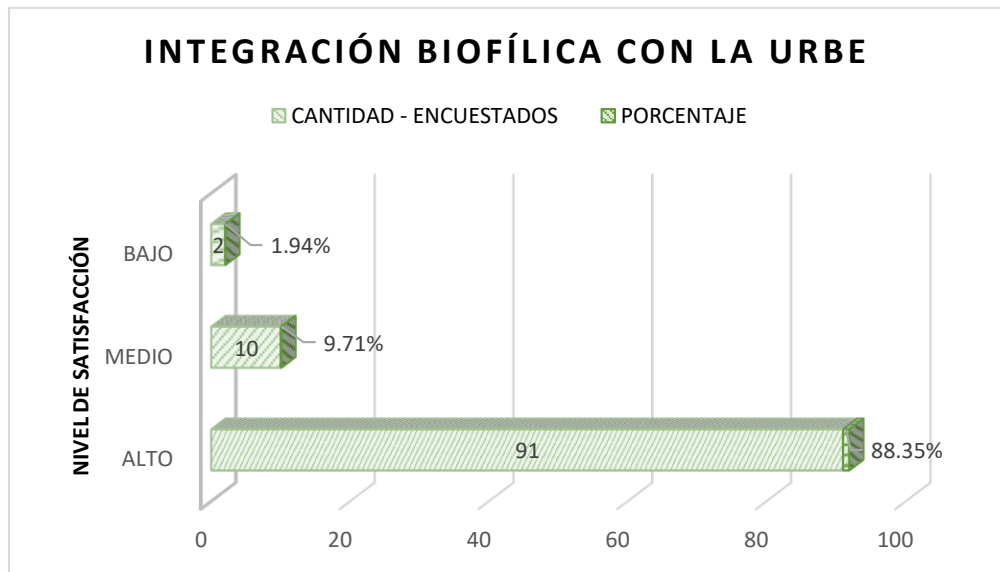
En el cuarto objetivo específico el cual se basa en determinar que genera la inserción de las estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022; es aquí donde consideramos un cuestionario que nos indica el nivel de satisfacción por parte de los pobladores con respecto a lo que genera la inserción de dichas estrategias en los indicadores de calidad de vida urbana de la población integrada al área protegida, en integración biofílica con la urbe y planificación de espacios verdes.

**Tabla N°4** – Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la morfología urbana considerando una integración biofílica entre el ecosistema natural y la urbe.

<b>INTEGRACIÓN BIOFÍLICA CON LA URBE</b>		
<b>NIVEL</b>	<b>CANTIDAD - ENCUESTADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ALTO	91	88.35%
MEDIO	10	9.71%
BAJO	2	1.94%
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión ecología biofílica, variable diseño biofílico.

**Gráfico N°6** - Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la morfología urbana considerando una integración biofílica entre el ecosistema natural y la urbe.



**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión ecología biofílica, variable diseño biofílico.

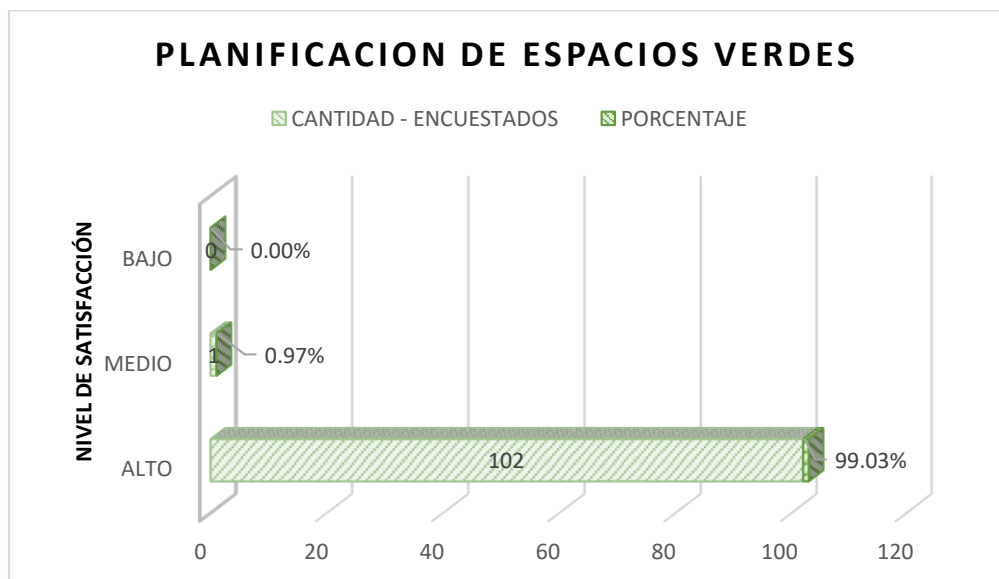
**Interpretación** – Según se observa en la tabla N°4 y gráfico N°6 los pobladores poseen un alto nivel de satisfacción, estando en un 88.35% de acuerdo en cuanto a considerar necesaria la mejora de la morfología urbana ya que en la actualidad no se puede apreciar una integración biofílica entre el ecosistema natural existente y la urbe colindante, esto debido a la expansión informal del sector La Península a través de la creación de UPIS en base a las invasiones dentro del área protegida. En esta encuesta nos damos cuenta que el hecho de mejorar la morfología urbana satisfacería a los ciudadanos mejorando la calidad de vida urbana de los mismos.

**Tabla N°5** – Nivel de satisfacción de la población respecto a la creación de espacios verdes que restauren y revitalicen parte del paisajismo ecosistémico integrado a la urbe así como el paisajismo ecosistémico del humedal.

<b>PLANIFICACIÓN DE ESPACIOS VERDES</b>		
<b>NIVEL</b>	<b>CANTIDAD - ENCUESTADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ALTO	102	99.03%
MEDIO	1	0.97%
BAJO	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión infraestructura verde, variable diseño biofílico.

**Gráfico N°7** – Nivel de satisfacción de la población respecto a la creación de espacios verdes que restauren y revitalicen parte del paisajismo ecosistémico integrado a la urbe así como el paisajismo ecosistémico del humedal.



**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión infraestructura verde, variable diseño biofílico.

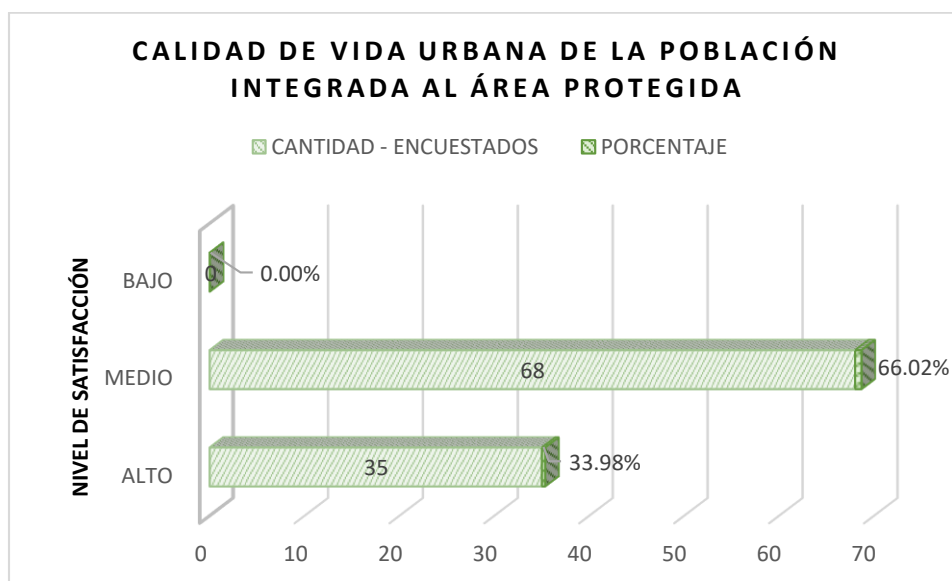
**Interpretación** – Como se observa en la tabla N°5 y gráfico N°7 el nivel de satisfacción por parte de los pobladores en el hecho de restaurar y revitalizar el paisajismo ecosistémico integrado a la urbe colindante y el paisajismo ecosistémico en el humedal es alto, es decir que un 99.03% se encuentra de acuerdo en la creación de nuevos espacios verdes los cuales forman parte de las estrategias generando integración biofílica entre el sector urbano y el ecosistema aledaño creando lazos ambientalistas que van de la mano con la restauración del paisajismo ecosistémico trayendo consigo la mejora no solo de la calidad ambiental sino que también de la calidad de vida urbana de los pobladores incentivando conciencia ambiental, característica inexistente en los habitantes de los sectores aledaños al ecosistema.

**Tabla N°6** – Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la calidad de vida urbana actual en comparación con la calidad de vida urbana considerando estrategias biofílicas.

<i><b>CALIDAD DE VIDA URBANA DE LA POBLACIÓN INTEGRADA AL ÁREA PROTEGIDA</b></i>		
<b>NIVEL</b>	<b>CANTIDAD - ENCUESTADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ALTO	35	33.98%
MEDIO	68	66.02%
BAJO	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión terraformación, variable paisajismo ecosistémico.

**Gráfico N°8** – Nivel de satisfacción por parte de los pobladores en cuanto a la calidad de vida urbana actual en comparación con la calidad de vida urbana considerando estrategias biofílicas.



**Fuente:** Datos obtenidos de ficha de cuestionario N°1 – Niveles de satisfacción por dimensión terraformación, variable paisajismo ecosistémico.

**Interpretación** – Tal como evidencia la tabla N°6 y gráfico N°8 el mayor porcentaje de población del sector aledaño se encuentra en un estado medio considerando un 66.02% quienes se encuentran en desacuerdo con la calidad de vida urbana actual tomando como punto de referencia los vertederos insanos creados por los habitantes y de acuerdo con la creación de equipamiento que incentive la creación de conciencia ambiental, equipamiento que no solo beneficia el sector ambientalista sino que también funciona como eje turístico y económico en pro de los habitantes del sector; así mismo un 33.98% posee un alto nivel de satisfacción considerando un total desacuerdo en cuanto a la calidad de vida urbana actual y en total acuerdo con la creación del equipamiento mencionado con anterioridad, esto con la finalidad de crear un ambiente apto para habitar no solo por la flora y fauna oriunda e inmigrante que se encuentra en peligro de extinción sino que también por la ciudadanía. La implementación de estos equipamientos trae consigo múltiples beneficios



y generan la mejora del sector de estudio integrando la urbe con la naturaleza cumpliendo con las estrategias biofílicas planteadas inicialmente.

Con los resultados obtenidos aceptamos la cuarta hipótesis específica demostrando que la inserción de las estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico generan una mejora sustancial en la calidad de vida de los habitantes de sectores aledaños al humedal de Santa Julia.

## **V. DISCUSIÓN**

En relación a la presente investigación basándose en el planteamiento de estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, consideramos diversos factores que llevan a definir dichas estrategias en beneficio del paisajismo ecosistémico del sector de estudio.

En primera instancia en relación al estado actual del paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia evidenciamos el estado de conservación de los escenarios de estudio tanto del ecosistema natural y de la urbe, que comprende a los asentamientos humanos, brindándonos información sobre la estructura ecológica existente de la zona la cual presenta un deterioro y una desconfiguración significativa que afecta directamente la flora y fauna del escenario de estudio.

Así mismo evidencia el estado de conservación del ecosistema vegetal tanto en el borde costero del humedal como en el interior del mismo, es aquí donde se puede observar que la mayoría de patologías ambientales y sociales se presentan en el borde costero por diversas razones, una de las principales es la escases de conciencia ambiental poblacional y gubernamental; de la misma manera se evidencia que el grado de conservación de uso de suelo se da en un nivel medio ya que ciertas zonas no aptas para habitar y consideradas como área protegida hoy en día han cambiado su configuración siendo zonificadas como área residencial debido a las invasiones informales que han crecido en el transcurso del tiempo, todo ello afecta en gran magnitud al humedal de Santa Julia y a los servicios ecosistémicos que el mismo ofrece.

De igual forma se evidencia el déficit existente en cuanto a sistema vial y planificación de la morfología urbana periférica ya que no se ha considerado dentro de dicha organización el humedal y el curso natural que el mismo toma, con ello nos damos cuenta la importancia de

considerar como eje primordial el ecosistema natural y en base a ello planificar la urbe aledaña tal como lo afirman por su parte Díaz (2016) y Valdivia, M. (2017) que para reconocer el potencial que pueden ofrecer dichos ecosistemas y no causar estragos dañinos es necesario revitalizarlos y relacionarlos con el ecoturismo mediante la planificación partiendo del ecosistema natural y proponiendo estrategias que generen una urbe sostenible. De esta manera aceptamos con la evidencia expuesta la primera hipótesis diagnosticando el deterioro del paisajismo ecosistémico del Humedal de Santa Julia a razón del déficit de conciencia ambiental por parte del hombre.

Con respecto al objetivo específico de identificar la existencia de factores influyentes en el paisajismo ecosistémico del escenario de estudio trabajamos de la mano con la evidencia y resultados relacionados con la morfología urbana periférica, el grado de conservación de uso de suelo y degradación del paisaje así como los niveles de satisfacción en lo que respecta a paisaje lacustre y terraformación.

El presente análisis conlleva a la identificación de los factores que contribuyen con la degradación del paisajismo ecosistémico en el escenario de estudio partiendo de la desorganización y escasa planificación de la trama urbana así como la alteración de la zonificación planteada por los organismos gubernamentales considerando que la población carece de conciencia ambiental y social creando sectores de invasiones informales que invaden el ecosistema natural y las áreas protegidas no aptas para residencias, esto genera que los servicios ecosistémicos del humedal se deterioren y no cumplan su función predeterminada causando estragos dañinos tanto al ecosistema natural como a los pobladores, en el sentido ambiental.

Así mismo se evidencia la creación de vertederos insanos que invaden territorio del ecosistema natural, todo ello generado a causa de la

desinformación y escasas de difusión por parte de los entes gubernamentales con respecto al ecosistema ya que al no saber de la existencia del mismo la población no desarrolla el vínculo de identidad ambiental y social trayendo consigo el desinterés por ende la conservación de dichos espacios será nula y la degradación avanzará rápidamente destruyendo el ecosistema y con él el paisajismo ecosistémico.

Un factor influyente adicional es la escasas de equipamiento cultural que incentive la conservación de la zona, así mismo el déficit en cuanto a mantenimiento de las áreas verdes y al paisaje lacustre perteneciente a la zona de estudio, considerando que es necesario para la planificación de la urbe y mejora del paisajismo ecosistémico, también se debe considerar la implementación de redes ecológicas tal como lo afirman Civeira (2016) y Vergara-Pinto, F., & Henríquez, N. C. (2020) quienes según investigaciones previas llegaron a la conclusión de que se mejora la utilidad y favorece la planificación del suelo el tomar en cuenta la estructura y conservación del paisaje a través de la sustentabilidad y justipreciación de los servicios ecosistémicos que dichas áreas ofrecen con la finalidad de mitigar los estragos dañinos que causen dichos factores, a través del respeto de los elementos naturales creando una urbe sostenible. De tal manera se acepta la segunda hipótesis demostrando que la degradación del paisajismo ecosistémico en los humedales de Santa Julia se da por la existencia principalmente de factores influyentes sociales.

Otro factor primordial para el desarrollo de la investigación es analizar los antecedentes contemplados con anterioridad que nos llevan a identificar y describir las características de las estrategias basadas en el diseño biofílico para restaurar el paisajismo ecosistémico en el Humedal de Santa Julia.

Uno de los principales antecedentes contemplados para describir las características de las estrategias es el nivel de satisfacción bajo por parte de los pobladores con respecto a la calidad de vida urbana que llevan en esa zona, considerando factores sociales como el abandono del sector por parte de las autoridades, así mismo se considera la tipología de viviendas y las patologías que presentan, esto debido al lugar donde se encuentra emplazados y el escaso mantenimiento que se les da todo ello debido a la escases del vínculo de identidad cultural con el sector donde habitan; los equipamientos existentes que son muy pocos y además de ello no cuentan con el cuidado necesario ni con el área requerida para albergar al promedio poblacional del sector así como las áreas verdes y recreativas que son deficientes.

De la misma manera se evidencia el grado de conservación ecosistémica en un nivel bajo tanto por parte de los pobladores como de las autoridades puesto que esta zona básicamente está abandonada y se ha convertido a lo largo del borde costero del humedal en su mayoría como vertedero insano, lo cual si se puede revertir a través del planteamiento y consolidación de ciertas estrategias, sin embargo la creación del sector residencial a causa de las invasiones informales, que con el paso del tiempo se ha consolidado, no puede cambiar ya que no se puede desalojar a la población establecida puesto que es un numeroso grupo poblacional.

Todo lo reflejado nos hace ver que la principal característica de las estrategias debe ser la integración, con ello viene la creación del eje integrador lo que incorpora al ecosistema natural con la urbe, esta integración hace que veamos los factores influyentes no solo del lado negativo sino que tomemos los mismos y aprovechemos y aceptemos lo existente, tratando el tema urbanista, tal como lo afirman Mostafavi, Mohsen; Doherty, Gareth (2016) llevando el urbanismo a un futuro sostenible a través de estrategias que ayuden a mitigar las transformaciones negativas que ha enfrentado el ecosistema generando

interés por parte de los entes gubernamentales. Con ello aceptamos así la tercera hipótesis demostrando que las características de las estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico del humedal de Santa Julia se basan en las necesidades sociales de la población del sector.

Como último factor se analiza lo que genera la inserción de dichas estrategias basadas en el diseño biofílico para restaurar el paisajismo ecosistémico del escenario de estudio considerando la opinión de los habitantes y midiendo el nivel de satisfacción relacionado a la calidad de vida urbana de la población integrada al área protegida, en lo que respecta a la integración biofílica con la urbe y la planificación de los espacios verdes.

Respecto a ello se sabe que para los pobladores es necesario incluir un plan de mejora de la morfología urbana existente para así generar la integración biofílica entre el ecosistema natural y la urbe colindante, lo cual no se aprecia en la actualidad, restaurando y revitalizando con ello el paisajismo ecosistémico. La implementación de nuevos espacios verdes trae consigo la mejora no solo de la calidad ambiental del sector sino que también la calidad de vida urbana de los habitantes del sector, quienes por hoy encuentran degradante, puesto que la zona está invadida de vertederos insanos creados por los mismos pobladores ya que no cuentan con un vínculo de identidad cultural y ambiental con la zona.

Es por ello que la creación de diversos equipamientos urbano arquitectónicos no solo beneficiaría al sector ambientalista sino que también funcionaría como eje turístico y económico a favor de los pobladores de la urbe colindante al ecosistema natural, creando un ambiente apto para habitar no solo por la flora y fauna oriunda e inmigrante que se encuentra en peligro de extinción sino también para generar la integración de la ciudadanía y la obra gris. Esto tal como lo

afirma por su parte Sabogal (2019) y Gamarra (2019) quienes consideran que se debe aprovechar los servicios ecosistémicos que ofrece el paisaje de manera adecuada para no afectar la biodiversidad, generando un eje turístico y económico en beneficio de los pobladores a través de mecanismos de retribución mediante los cuales a su vez se pueden utilizar para la conservación de los mismos espacios subsanando la necesidades que el recurso natural presente, con dichas estrategias el nivel de la calidad de vida urbana mejora sustancialmente.

Así es que se acepta la cuarta hipótesis en donde se demuestra que la inserción de las estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico mejora considerablemente la calidad de vida urbana de los habitantes de los sectores colindantes al escenario de estudio que es el Humedal de Santa Julia.

## **VI. CONCLUSIONES**

- El estado de conservación de un ecosistema natural marca los servicios ecosistémicos que el mismo puede ofrecer, sin embargo en el sector de estudio de los Humedales de Santa Julia y la urbe colindante no se visualiza un adecuado comportamiento cultural y ambiental ya que según datos obtenidos a través de evidencias fotográficas y cartografía llegamos a la conclusión de que el estado de conservación del escenario de estudio es deplorable lo cual es lamentable ya que este ecosistema es considerado como uno de los más importante en la región de Piura, no obstante muchos pobladores no lo conocen debido a la escasa difusión de los recursos naturales que existen en la zona creando así un déficit en el vínculo de identidad con el sector donde habitan.
- Se determinó que el deplorable estado de conservación en el que se encuentra el sector de La Península y los Humedales de Santa Julia se debe a la falta de identidad cultural y ambiental así como el escaso interés gubernamental y poblacional, ello trae consigo el descuido y abandono de un ecosistema de suma importancia en la región contribuyendo con la degradación del paisajismo ecosistémico de la zona, así es como nos damos cuenta que el problema ambiental que presenta la zona y el deplorable estado de conservación del ecosistema natural es causa sobre todo de factores sociales los cuales a través de estrategias sostenibles y viables se pueden mitigar y mejorar la situación actual en el escenario de estudio.
- Por otro lado para que se efectúe ello se deben plasmar las estrategias sostenibles y viables con características que mitiguen las patologías que presentan los antecedentes estudiados, considerando cada punto se dio por sentado que el eje primordial para mitigar y regenerar la degradación del paisajismo ecosistémico es el eje integrador considerando la biofilia como detonante para la mejora ambiental, social y económica de la zona ya que gracias a la implementación del mismo mediante estrategias, equipamientos, etc.



el ecosistema natural dejará de verse afectado concluyendo que la importancia del eje integrador y el desarrollo del mismo es fundamental en la restauración del paisajismo ecosistémico del Humedal de Santa Julia y la urbe colindante afectada.

- Es así que con lo planteado se infiere la mejora de la calidad de vida urbana y ambiental en el sector de La Península y los Humedales de Santa Julia trayendo consigo el alza en el nivel de satisfacción y el vínculo de identidad de los pobladores con respecto a la zona donde habitan. La inserción de dichas estrategias basadas en el diseño biofílico según las características planteadas en base al estudio de los antecedentes poseen la capacidad de restaurar el paisajismo ecosistémico tanto del ecosistema natural, lo que engloba el paisaje lacustre, y la urbe colindante.
- Con ello inferimos que el planteamiento de dichas estrategias y el cumplimiento de las mismas permiten que la degradación del paisaje ecosistémico llegue a su fin y la restauración de la zona se de en cada factor afectado, ya sea social, ambiental, económico, etc. a través de la planificación urbana y la restauración urbano arquitectónica que se emplee es que la urbe colindante se ve beneficiada al satisfacerse todas sus necesidades además que con ello crece el vínculo de identidad asegurando la conservación del ecosistema natural y los servicios ecosistémicos que el mismo ofrece.

## VII. RECOMENDACIONES

Con respecto al cuidado del ecosistema natural es necesario que los pobladores tomen conciencia de su accionar y pongan un alto a la contaminación que generan ellos mismos, el actual estado de conservación es deplorable y lamentablemente a pesar de ver el daño ocasionados los pobladores continúan causando pérdidas ecológicas irreparables. Es por ello recomendable la difusión activa del ecosistema por parte de las autoridades responsables con la finalidad de hacer de conocimiento público la importancia y el rol fundamental que cumple este sector en el medio ambiente.

Si nos centramos en los factores que influyen en la degradación del paisajismo ecosistémico del sector nos damos cuenta que la población tiene mucho que ver es por ello que para regenerar los estragos dañinos que dejó la desinformación y el mal accionar del hombre sin conciencia ambiental se recomienda trabajar en estrategias en las que la participación del poblador no se vea truncada por ningún ente gubernamental sino más bien ser incentivada a través de actividades accesibles que ayuden con la mejora del espacio natural y urbano colindante, en estas situaciones se necesita el apoyo de las autoridades más no el desinterés y abandono por parte de los mismos ya que para la restauración del ecosistema no solo es necesario conciencia ambiental y mano de obra sino que también recursos económicos que solventen las necesidades causadas durante los años que no se ha tratado correctamente el ecosistema.

Otro punto fundamental para la mejora ambiental del sector y la calidad de vida urbana de los habitantes de la urbe colindante es la correcta planificación urbana así como la planificación de los espacios públicos y equipamientos urbano arquitectónicos cercanos al humedal, para ello la recomendación va sobre todo a los especialistas encargados, arquitectos y urbanistas, del análisis previo, coordinación y desarrollo de la planificación urbana para así aprovechar los servicios ecosistémicos que ofrece la zona brindando un alce en la calidad de vida urbana sobre todo en el aspecto ambiental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cohara Tocto, Karl Nasser Marlon. (2020). Diagnóstico del recurso turístico Parque Ecológico Kurt Beer, Piura – Perú, 2020. Obtenido de repositorio digital institucional César Vallejo : <https://hdl.handle.net/20.500.12692/51511>
- Fioramonti, L., Sutton, P. , Grasso, M. , Constanza, R., De Groot, R., Braat, L., & Kubiszewski, I. (2017). Veinte años de servicios ecosistémicos: ¿Hasta dónde hemos llegado y cuánto nos queda por recorrer? *SERVICIOS DE ECOSISTEMAS* , 1-16.
- Mamani Cahuana, A., Benavidez Fallaque , J., Gonzales Cabello , F., Mendoza Collantes , R., Urquiza Carbonel , A., & Saavedra Muñoz , L. (2019). *RESTAURACIÓN DE PAISAJES EN EL PERÚ*. LIMA .
- Peries, Lucas, Kesman, María Cecilia, & Barraud, S. (2020). El color como componente paisajístico en los catálogos de paisaje urbano. *Revista de arquitectura - Bogotá*, 58-66.
- Zanatta, Amanda Amorim et al. Biofilia: produção de vida ativa em cuidados paliativos. *Saúde em Debate* [online]. 2019, v. 43, n. 122 [Acessado 13 Abril 2022] , pp. 949-965. Disponível em: . Epub 25 Nov 2019. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912223>.
- Rueda Palenzuela, Salvador (2019). *El Urbanismo Ecosistémico*. Vol. LI, Nº 202, ISSN(P): 1133-4762, ISSN(E): 2659-3254 Págs. 723-752 link: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7221672>
- Mostafavi, Mohsen; Doherty, Gareth (2016). *Ecological Urbanism in Latin America*. Scielo, 8(1), 7,11. doi:<https://doi.org/10.1590/2175-3369.008.001.SE07>
- Monroy Hernández, J. (2020). Análisis del paisaje de la microcuenca del río Fucha en la ciudad de Bogotá, Colombia. Diagnóstico para el mejoramiento de servicios ecosistémicos. *Investigaciones Geográficas*, (101). <https://doi.org/10.14350/rig.59831>
- Natale, E., Arana, M., Villalba, G., Reinoso, H., de la Reta, M., & Oggero, A. (2019). Caracterización y estado de conservación de la vegetación ribereña de la cuenca media del río Cuarto (Córdoba, Argentina). *Boletín De La*

- Sociedad Argentina De Botánica, 54(1), 105–123.  
<https://doi.org/10.31055/1851.2372.v54.n1.23589>
- Vergara-Pinto, F., & Henríquez, N. C. (2020). De un paisaje de degradación a un paisaje de conservación: El tránsito hacia un imaginario del bosque austral como entramado patrimonial (provincia de valdivia, chile) *Papers*, 105(4), 511-534. doi:10.5565/rev/papers.2723
  - Rubio Tenor, M., & Ojeda Rivera, J. F. (2018). Paisaje y paisajismo: realidad compleja y diálogos discursivos. *Boletín De La Asociación De Geógrafos Españoles*, (78), 245-269. <https://doi.org/10.21138/bage.2436>
  - Alba, María Isabel. (2019). Aplicación de la metodología Landscape Character Assessment en el estudio y tratamiento del paisaje urbano. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 8(16), 250-275. <https://doi.org/10.18537/est.v008.n016.a011>
  - Lehmann, S. (2021). Nature in the Urban Context: Renaturalisation as an Important Dimension of Urban Resilience and Planning. *MÓDULO ARQUITECTURA CUC*, 26(1), 161-190. <https://doi.org/10.17981/10.17981/mod.arq.cuc.26.1.2021.07>
  - Matsler, A. M., Meerow, S., Mell, I. C., & Pavao-Zuckerman, M. A. (2021). A 'green' chameleon: Exploring the many disciplinary definitions, goals, and forms of "green infrastructure". *Landscape and Urban Planning*, 214 doi:10.1016/j.landurbplan.2021.104145
  - Wilson, O. (2021). Putting nature centre stage? the challenges of 'mainstreaming' biodiversity in the planning process. *Journal of Environmental Planning and Management*, doi:10.1080/09640568.2021.1999219
  - Costanza, R., de Groot, R., Braat, L., Kubiszewski, I., Fioramonti, L., Sutton, P., . . . Grasso, M. (2017). Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? *Ecosystem Services*, 28, 1-16. doi:10.1016/j.ecoser.2017.09.008
  - Phethi, M.D. & Gumbo, J.R., 2019, 'Assessment of impact of land use change on the wetland in Makhitha village, Limpopo province, South Africa', Jàmbá:

Journal of Disaster Risk Studies 11(2), a693.  
<https://doi.org/10.4102/jamba.v11i2.693>

- Beñaran, Javier. (2021). Hacia un diálogo entre ciudad y naturaleza. Una revisión histórica para fundamentar una futuro ambiental menos incierto = Towards a dialogue between city and nature. A historical review to build a better environmental future. Cuadernos de Investigación Urbanística. 1. 10.20868/ciur.2021.137.4724.
- Mateus Báez, Flor; Caicedo Castañeda, Yessica (2016) “Efecto de la transformación del paisaje sobre la prestación del servicio ecosistémico de provisión de hábitat del humedal "el tunjo" (Bogotá - Colombia), de 1940 a 2014”. Repositorio UDCA facultad de ingenierías, Bogotá
- Civeira, Gabriela (2016) “Servicios ecosistémicos en ambientes urbanos: su relación con la estructura, la planificación y el diseño del paisaje”. Repositorio Univerdidade da Coruña.
- Díaz Trelles, María Camila (2016) Propuesta urbana para el río Otún como paisaje ecosistémico (Amco Pereira, Dosquebradas). Repositorio de la Pontificia universidad Javeriana, Risaralda – Colombia.
- Cano, D., & Haller, A. (2018). Los servicios ecosistémicos hidrológicos: entre la urbanización y el cambio climático. Percepción campesina y experta en la subcuenca del río Shullcas, Perú. *Espacio Y Desarrollo*, (31), 7-32. Recuperado a partir de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/espacioydesarrollo/article/view/20174>.
- Bratton, Benjamin (2019). Excerpt: ‘Te Terraforming’. Strelka Mag. <https://strelkamag.com/en/article/excerpt-bratton-the-terraforming>. Recuperado del Instituto Latinoamericano de Terraformación, Santiago de Chile. Terraformación: feminismo y tecnología en el diseño del Antropoceno.
- Calvo Tagle, m.; Elgueta Marinovic, C. (2019). Paisajes ecosistémicos. Recuperado de La nación <https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/paisajes-ecosistemicos>.
- Principios éticos de los psicólogos y código de conducta american psychological association (apa) enmiendas 2010. La Psicología en el ámbito

jurídico. Recuperado de  
[http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/comite\\_etica/Codigo\\_APA.pdf](http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/comite_etica/Codigo_APA.pdf)

- Gómez-Merino, Fernando Carlos, García-Albarado, J. Cruz, Trejo-Téllez, Libia Iris, Morales-Ramos, Victorino, García-García, Carlos Gilberto, & Pérez Sato, Juan Antonio. (2013). Paisaje y turismo rural en México: fortalezas y desafíos para su potenciación. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 4(spe5), 1027-1042. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-09342013000900014&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342013000900014&lng=es&tlng=es).
- Masés-García, Carlos A., Herrera-Fernández, Bernal, & Briones-Salas, Miguel. (2021). Tendencias en las evaluaciones de riesgo al colapso de ecosistemas terrestres y humedales. *Madera y bosques*, 27(3), e2732133. Epub 28 de marzo de 2022. <https://doi.org/10.21829/myb.2021.2732133>
- Reis, Simone Novaes, Reis, Michele Valquíria dos and Nascimento, Ângela Maria Pereira doPandemic, social isolation and the importance of people-plant interaction. *Ornamental Horticulture* [online]. 2020, v. 26, n. 3, pp. 399-412. Available from: <<https://doi.org/10.1590/2447-536X.v26i3.2185>>. Epub 18 Sept 2020. ISSN 2447-536X. <https://doi.org/10.1590/2447-536X.v26i3.2185>.
- Tacon Arruda, Jalsi. TERAPIA ASSISTIDA COM ANIMAIS: CÃES PROMOVEDO SAÚDE E FELICIDADE. *Revista Gate*, enero 2019. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/334945776\\_TERAPIA\\_ASSISTIDA\\_COM\\_ANIMAIS\\_CAES\\_PROMOVENDO\\_SAUDE\\_E\\_FELICIDADE](https://www.researchgate.net/publication/334945776_TERAPIA_ASSISTIDA_COM_ANIMAIS_CAES_PROMOVENDO_SAUDE_E_FELICIDADE)
- Gutiérrez G, Granados DR, Piar N. Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. *Rev. colomb. psicol.* 2017; 16(1):163-184. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401612.pdf>
- Dalton C, Harrison JD. Designing an adaptive salutogenic care environment. In: *Adaptive Architecture Conference, 1st International*. London: Building Centre; 2011. Recuperado de 54

<http://wyss.harvard.edu/viewevent/120/adaptive-architecture-an-international-conference-webcast;jsessionid=580C495DD027FBD204178FDB5CA1ED64.wyss1>

- Coiticher, Nora. (2021). El cuerpo, entre la arquitectura y la enfermedad. *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas. Mario J. Buschiazzo*, 51(2), 1. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2362-20242021000200012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-20242021000200012&lng=es&tlng=es).
- Chávez Finol, Fernando, Trebilcock Kelly, Maureen, & Piderit Moreno, María Beatriz. (2021). DISEÑO DE EDIFICIOS DE OFICINAS SUSTENTABLES PARA PROMOVER OCUPANTES SUSTENTABLES. *Revista hábitat sustentable*, 11(2), 34-45. <https://dx.doi.org/10.22320/07190700.2021.11.02.03>
- Andreoni Trentacoste, Soledad Elisa, & Ganem Karlen, Carolina. (2021). EL ROL ACTIVO DEL USUARIO EN LA BÚSQUEDA DE CONFORT TÉRMICO DE VIVIENDAS EN CLIMA TEMPLADO ÁRIDO. *Revista hábitat sustentable*, 11(2), 8-21. <https://dx.doi.org/10.22320/07190700.2021.11.02.01>
- Gavilanes Capelo, Raisa Michelle, & Tipán Barros, Boris Genaro. (2021). La Educación Ambiental como estrategia para enfrentar el cambio climático. *ALTERIDAD.Revista de Educación*, 16(2), 286-298. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n2.2021.10>
- de Mello Freire, Karine, Del Gaudio, Chiara, Ghislene Bentz, Ione Maria, Franzato, Carlo, & Severo de Borba, Gustavo. (2020). Design estratégico e seeding para promover processos ecossistêmicos de inovação social. O caso do laboratório de inovação social da Mercur. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (83), 99-113. <https://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi83.3733>
- Peremiquel Lluçh, Francesc. (2020). Hacia una regeneración urbana 2.0. Barcelona como referencia. *Revista INVI*, 35(100), 199-217. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582020000300199>

- Menteguiaga, Clarisa. (2022). Antropoceno y diseño. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (103), 149-165. Epub 22 de febrero de 2022. <https://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi103.4143>
- López-Valencia, A. P., & López-Bernal, O. (2018). Estrategias metodológicas de análisis urbano frente al cambio climático: matriz para el diseño adaptativo en asentamientos informales. *Revista De Arquitectura (Bogotá)*, 20(2), 78–89. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.2.859>



## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>DISEÑO BIOFÍLICO</b>	<p>Se basa en la importancia que tiene la presencia de la naturaleza en la ciudad y se considera como una afinidad innata con todo lo viviente, es la representación de lo que significa la naturaleza para la supervivencia, animando a tomar conciencia y producir la ética ecológica la cual ayudará a planificar la habitabilidad de la urbe de manera adecuada. Torres Lima, P. y Cedeño Valdiviezo, A. (2015)</p>	<p>Aplicado en las estrategias para mitigar la degradación del paisajismo en los humedales, las cuales nos permitirán restaurar el suelo donde se desarrolla el paisaje lacustre en extinción. Se medirá con la técnica de observación y sesión en profundidad a través de listas de cotejo, fotografías y videos a partir del análisis de la ecología biofílica y la infraestructura verde que evidenciarán lo expuesto.</p>	ECOLOGÍA BIOFÍLICA	Estructura ecológica	F-01	ESCALA DE MEDICION TIPO NOMINAL DICOTOMICA
				Planificación del diseño biofílico	1,2	ESCALA DE MEDICION TIPO ORDINAL TIPO LIKERT
				Integración biofílica con la urbe	3	EN TOTAL DESACUERDO=1 EN DESACUERDO=2 NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO=3 DE ACUERDO=4 TOTALMENTE DE ACUERDO=5
				Grado de conservación ecosistémica	F-02	ESCALA DE MEDICION TIPO NOMINAL
			INFRAESTRUCTURA VERDE	Degradación del paisaje	4, 5	ESCALA DE MEDICION TIPO ORDINAL TIPO LIKERT
				Planificación de espacios verdes	6, 7	EN TOTAL DESACUERDO=1 EN DESACUERDO=2 NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO=3 DE ACUERDO=4 TOTALMENTE DE ACUERDO=5
				Anillos verdes periféricos	F-03	ESCALA DE MEDICION TIPO NOMINAL
				Estado de conservación del ecosistema vegetal existente dentro del humedal	F-04	

<b>PAISAJISMO ECOSISTÉMICO</b>	Se define como el hecho de hacer paisajismo y conservar a la vez los espacios donde se desarrollaran actividades de intervención, todo esto con el fin de otorgar una oportunidad en la conservación de ecosistemas que han sido degradados por mano del hombre sin conciencia ambiental durante los últimos cien años. Calvo Tagle, m.; Elgueta Marinovic, C. (2019).	Se basa en la unión integral de la obra gris y la naturaleza que se desea conservar con el fin de lograr la urbe sostenible deseada. Se medirá con la técnica de observación, sesión en profundidad y cuestionario a través de instrumentos como listas de cotejo, fotografías y un cuestionario que ahondarán a límites mayores según indicadores de cada dimensión	PAISAJE LACUSTRE	Pérdida de biodiversidad	LC-01	ESCALA DE MEDICION TIPO NOMINAL DICOTOMICA
				Grado de conservación de área protegida (humedal)	8, 9, 10	ESCALA DE MEDICION TIPO ORDINAL TIPO LIKERT  EN TOTAL DESACUERDO=1  EN DESACUERDO=2  NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO=3  DE ACUERDO=4  TOTALMENTE DE ACUERDO=5
				Servicios ecosistémicos	LC-01	ESCALA DE MEDICION TIPO NOMINAL
				Análisis bioclimático	F-05	
			TERRAFORMACIÓN	Grado de conservación natural del suelo	11	ESCALA DE MEDICION TIPO ORDINAL TIPO LIKERT  EN TOTAL DESACUERDO=1  EN DESACUERDO=2  NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO=3  DE ACUERDO=4  TOTALMENTE DE ACUERDO=5
				Calidad de vida urbana de la población integrada al área protegida	12, 13	ESCALA DE MEDICION TIPO NOMINAL
				Morfología urbana periférica	F-06	
				Análisis de fragilidades ecológicas y antrópicas	F-07	

## ANEXO 2: INSTRUMENTO 1 - CUESTIONARIO

SECTOR		TA	A	NANDA	DA	TDA
EDAD		5	4	3	2	1

INDICADORES		5	4	3	2	1
1	Considera usted conforme la integración del diseño biofílico con su sector					
2	Considera correcta la planificación urbana del sector donde habita en relación con el área protegida (Humedales de Santa Julia)					
3	Considera necesaria la mejora de la forma urbana del sector					
4	Considera que se respeta la flora y fauna del área protegida en la planificación urbana					
5	Considera que deben existir anillos verdes (áreas de vegetación) que protejan el área del humedal de la zona urbana					
6	Está usted de acuerdo en crear espacios verdes recreativos que integren el área protegida (Humedales de Santa Julia) y la zona urbana					
7	Considera usted adecuada la cantidad de espacios verdes establecidos en el sector donde habita					
8	Considera usted adecuada la difusión del área protegida (Humedales de Santa Julia) a los habitantes del sector La Península					
9	Participaría usted de programas de protección ambiental a favor del humedal de Santa Julia					
10	Cree usted que mejoraría la calidad de vida ambiental si se integra el diseño biofílico en el área protegida y sector aledaño (sector La Península)					
11	Cree usted correcto que los entes gubernamentales permitan que crezcan las invasiones informales dentro del Humedal de Santa Julia					
12	Está usted de acuerdo que los pobladores tomen parte del área protegida (Humedal de Santa Julia) para convertirlo en botadero de basura					
13	Está usted de acuerdo con la creación de equipamientos que incentiven la protección del humedal de Santa Julia y beneficien económica y ambientalmente a los pobladores de los sectores aledaños.					

# ANEXO 3: CONFIABILIDAD

USUARIO	FDAD	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	SUMA
ANONIMO 1	35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
ANONIMO 2	21	3	2	5	1	5	5	1	1	5	5	1	1	5	40
ANONIMO 3	39	2	1	4	1	5	5	2	2	5	5	1	2	5	40
ANONIMO 4	42	1	1	5	1	4	4	1	3	5	5	3	3	5	41
ANONIMO 5	25	1	2	5	1	5	5	2	3	4	4	1	1	4	38
ANONIMO 6	20	3	3	5	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	50
ANONIMO 7	35	1	1	5	1	5	5	1	1	5	5	1	1	5	37
ANONIMO 8	40	2	2	4	2	4	4	2	2	4	4	2	2	4	38
ANONIMO 9	44	3	3	4	2	5	5	2	1	4	4	3	2	4	42
ANONIMO 10	19	3	3	3	1	5	5	1	1	5	5	1	1	4	38
ANONIMO 11	34	1	1	4	2	5	5	1	1	5	4	2	2	5	38
ANONIMO 12	32	3	3	5	2	5	5	3	2	5	5	3	2	5	48
ANONIMO 13	44	1	1	3	4	5	5	1	1	3	5	1	1	5	36
ANONIMO 14	34	3	3	4	2	5	5	4	2	5	5	4	1	5	48
ANONIMO 15	32	4	4	4	4	5	5	4	2	5	5	1	1	5	49
ANONIMO 16	32	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	1	5	51
ANONIMO 17	39	1	2	4	2	5	5	2	1	5	5	2	1	5	40
ANONIMO 18	19	2	3	5	2	4	4	2	4	4	4	3	1	4	42
ANONIMO 19	43	3	4	4	2	5	3	3	3	3	5	3	3	5	46
ANONIMO 20	33	3	3	5	2	5	5	4	4	5	4	2	2	5	49
ANONIMO 21	35	1	2	4	2	5	4	1	2	5	4	2	2	5	39
ANONIMO 22	35	3	2	5	1	5	3	1	1	5	5	3	3	5	42
ANONIMO 23	24	1	5	2	4	5	4	2	4	5	5	3	1	5	46
ANONIMO 24	39	3	2	5	4	5	4	2	4	5	4	1	1	5	49
ANONIMO 25	40	2	4	2	4	4	4	2	2	4	4	2	2	4	40
ANONIMO 26	44	3	3	4	2	5	5	2	1	4	4	3	2	4	42
ANONIMO 27	19	3	3	3	1	5	5	1	1	5	5	1	1	4	38
ANONIMO 28	34	1	1	4	2	5	5	1	1	5	4	2	2	5	38
ANONIMO 29	43	1	1	4	2	5	5	1	1	5	5	1	1	4	36
ANONIMO 30	33	1	1	3	4	5	5	1	1	3	5	1	1	5	36
ANONIMO 31	35	3	3	4	2	5	5	4	4	5	5	4	1	5	50
ANONIMO 32	35	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	1	1	5	51
ANONIMO 33	24	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	1	5	51
ANONIMO 34	19	1	2	4	2	5	5	2	1	5	5	2	1	5	40
ANONIMO 35	25	3	3	4	1	5	5	1	1	5	5	1	1	5	40
ANONIMO 36	24	2	2	5	2	5	5	2	4	5	5	2	2	5	46
ANONIMO 37	32	2	2	5	2	4	4	1	1	4	4	3	2	5	39
ANONIMO 38	45	2	3	4	2	4	4	2	1	5	5	2	1	4	40
ANONIMO 39	38	1	2	4	1	5	5	1	2	4	4	3	2	5	39
ANONIMO 40	23	3	3	4	2	5	5	2	1	4	4	3	2	4	42
ANONIMO 41	30	3	2	4	1	5	5	1	1	4	4	3	2	5	40
ANONIMO 42	45	2	2	5	1	4	4	1	3	4	4	1	1	5	37
ANONIMO 43	38	3	3	4	2	5	5	2	3	5	4	3	2	5	46
ANONIMO 44	37	2	2	4	3	4	4	2	1	4	4	3	2	4	39
ANONIMO 45	18	1	1	4	2	5	5	1	3	4	5	2	1	4	38
ANONIMO 46	43	1	2	4	2	5	5	1	1	5	5	1	1	5	38
ANONIMO 47	43	2	2	4	1	5	5	1	1	5	5	3	2	5	41
ANONIMO 48	45	3	2	4	2	5	4	2	3	5	5	3	2	4	44
ANONIMO 49	39	1	2	4	2	4	5	1	1	5	5	3	1	4	38
ANONIMO 50	39	3	3	5	3	5	5	2	2	5	5	3	2	5	48
ANONIMO 51	39	2	1	4	2	4	5	1	1	4	4	3	2	4	37
ANONIMO 52	21	2	2	4	1	5	4	1	2	5	5	3	2	4	40
ANONIMO 53	45	2	2	4	2	4	4	2	1	4	4	3	2	4	38
ANONIMO 54	18	2	2	4	2	4	5	2	3	5	5	3	2	4	43
ANONIMO 55	50	3	3	5	3	5	5	2	3	4	5	3	2	5	48
ANONIMO 56	27	2	2	4	2	4	5	1	2	4	4	3	2	4	39
ANONIMO 57	20	2	2	4	3	4	4	2	3	5	5	3	2	5	44
ANONIMO 58	20	2	3	4	3	5	5	2	3	4	4	3	2	5	45
ANONIMO 59	26	2	1	4	1	5	5	1	1	4	4	1	1	4	34
ANONIMO 60	28	2	2	4	3	4	4	2	1	4	4	3	2	4	39
ANONIMO 61	32	1	1	4	2	5	5	1	3	4	5	2	1	4	38
ANONIMO 62	35	3	3	5	3	5	5	2	3	5	5	3	2	5	49
ANONIMO 63	32	2	2	4	1	5	5	1	1	5	5	3	2	5	41
ANONIMO 64	40	1	2	4	2	5	4	1	1	5	5	1	1	4	36

ANONIMO 65	19	3	3	4	3	4	5	2	3	3	5	3	2	4	44
ANONIMO 66	45	1	2	4	2	5	5	1	1	5	5	3	2	5	41
ANONIMO 67	45	2	1	4	2	4	5	1	1	4	4	3	2	4	37
ANONIMO 68	50	1	1	4	1	5	5	1	1	5	5	3	2	4	38
ANONIMO 69	37	1	1	4	2	4	4	2	1	4	4	3	2	4	36
ANONIMO 70	34	1	1	5	1	4	4	2	2	5	4	1	1	5	36
ANONIMO 71	25	1	1	5	1	5	5	1	1	5	5	1	1	5	37
ANONIMO 72	18	2	4	3	2	4	3	2	4	4	1	1	1	5	36
ANONIMO 73	47	2	3	4	2	4	4	2	4	4	2	1	2	5	39
ANONIMO 74	39	1	1	4	2	4	4	1	1	5	5	1	1	4	34
ANONIMO 75	39	2	2	3	2	4	4	1	1	5	4	1	2	4	35
ANONIMO 76	26	1	1	5	2	4	4	2	2	5	5	1	1	4	37
ANONIMO 77	32	3	1	4	2	3	3	2	3	3	5	2	2	3	36
ANONIMO 78	47	2	2	3	2	4	4	2	1	4	4	2	1	5	36
ANONIMO 79	32	2	3	3	2	4	4	2	1	5	4	3	1	4	38
ANONIMO 80	21	2	3	4	2	4	4	2	1	3	4	3	1	4	37
ANONIMO 81	24	1	1	4	2	4	4	2	1	3	4	2	1	4	33
ANONIMO 82	37	1	1	4	2	4	4	1	1	5	5	3	1	4	36
ANONIMO 83	34	3	3	5	2	5	4	3	2	5	5	3	2	5	47
ANONIMO 84	43	2	2	4	1	5	5	2	1	5	4	3	1	4	39
ANONIMO 85	32	1	1	4	2	4	4	2	1	5	5	1	1	3	34
ANONIMO 86	33	2	2	5	2	4	4	2	2	5	5	2	2	4	41
ANONIMO 87	19	1	1	4	2	4	3	3	2	5	5	2	2	4	38
ANONIMO 88	39	2	3	4	2	5	5	3	2	4	4	2	2	5	43
ANONIMO 89	23	3	3	4	2	5	5	3	2	5	5	3	2	5	47
ANONIMO 90	44	2	1	4	2	4	4	2	2	3	4	3	2	4	37
ANONIMO 91	42	3	3	4	2	4	5	3	2	4	5	3	2	5	45
ANONIMO 92	35	3	3	5	2	5	5	2	5	5	3	2	2	5	48
ANONIMO 93	36	1	2	4	2	4	4	1	1	5	5	3	2	4	38
ANONIMO 94	38	1	2	4	1	5	5	2	1	5	4	3	1	4	38
ANONIMO 95	24	1	2	4	2	4	4	2	1	5	5	1	1	5	37
ANONIMO 96	31	2	3	5	2	5	5	2	1	5	5	3	2	5	45
ANONIMO 97	30	3	2	3	2	5	4	3	2	4	4	3	2	5	42
ANONIMO 98	27	2	1	4	1	5	5	1	1	5	5	3	2	4	39
ANONIMO 99	24	3	3	5	2	5	4	3	2	4	4	3	2	5	45
ANONIMO 100	32	3	2	3	2	3	5	1	1	3	3	2	1	3	32
ANONIMO 101	39	2	1	4	2	4	4	2	1	4	4	3	2	4	37
ANONIMO 102	44	3	2	4	2	4	5	3	2	4	4	3	2	5	43
ANONIMO 103	45	2	3	5	2	5	5	2	2	5	5	3	2	5	46
VARIANZA		0.7066415	0.049467433	0.374776133	0.61556226	0.283520849	0.346932699	0.930530861	1.049486285	0.424733717	0.443020077	0.773871241	0.329908568	0.307097747	







#### ANEXO 4: ALFA DE CRONBACH

<b>FORMULA PARA HALLAR ALFA DE CRONBACH</b>	
<b>ALFA</b>	<b>0.720148446</b>
<b>K: NUMERO DE ITEMS</b>	<b>13</b>
<b>Vi: VARIANZA DE CADA ITEM</b>	<b>7.494580074</b>
<b>Vt: VARIANZA TOTAL</b>	<b>22.35535866</b>

## ANEXO 5: INSTRUMENTO 2 - LISTA DE COTEJO









LISTA DE COTEJO		
PLANIFICACIÓN DE ESPACIOS VERDES	SI	NO
Conectividad	<b>X</b>	
Accesibilidad	<b>X</b>	
Áreas verdes según RNE		<b>X</b>
Integración de espacios verdes con morfología urbana		<b>X</b>
Áreas libres aptas para creación de espacios verdes y de integración	<b>X</b>	
<b>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS</b>		
Flora apta para trabajos manuales	<b>X</b>	
Presencia de amortiguadores ambientales		<b>X</b>
Espacios recreativos y de integración cultural		<b>X</b>
<b>ANÁLISIS DE FRAGILIDADES ECOLÓGICAS Y ANTRÓPICAS</b>		
Flora dentro del humedal	<b>X</b>	
Dotación de servicios básicos		<b>X</b>
Contaminación ambiental y visual		<b>X</b>
Inseguridad ciudadana		<b>X</b>
<b>PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD</b>		
Cauce de humedal según planimetría		<b>X</b>
Hábitats de aves migratorias y residentes en sector 1 / sector 2 / sector 3	<b>X</b>	
Conservación de flora oriunda en sector 1 / sector 2 / sector 3		<b>X</b>

## ANEXO 6: INSTRUMENTO 3 – FICHAS DE OBSERVACIÓN - ESTRUCTURA ECOLÓGICA

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA							
		FICHA DE OBSERVACIÓN							
'ESTRATEGIAS BASADAS EN EL DISEÑO BIOFÍLICO PARA LA RESTAURACIÓN DEL PAISAJISMO ECOSISTÉMICO EN EL HUMEDAL DE SANTA JULIA, PIURA 2022'									
N° DE FICHA	1	DEPARTAMENTO	PIURA	PROVINCIA	PIURA	DISTRITO	26 DE OCTUBRE	SECTOR	HUMEDAL DE SANTA JULIA - LA PENÍNSULA
VARIABLE / DIMENSIÓN	INDICADOR: ESTRUCTURA ECOLÓGICA								
DISEÑO BOFÍLICO	ECOLOGÍA BIOFÍLICA	SECTOR GENERAL		ESTRUCTURA ECOLÓGICA		SI	NO	OBSERVACIONES	
				ÁREA PROTEGIDA		x		La zona considerada como área protegida se encuentra hoy en día invadida en un 25% por viviendas las cuales se establecen mediante invasiones informales por parte de los pobladores que por necesidad se ven en la obligación de irrumpir dicha área donde en específicos momentos del año se convierte en el punto de concentración de muchas especies inmigrantes	
				HUMEDALES		x			
				PARQUES METROPOLITANOS Y URBANOS			x		
				RESERVAS FORESTALES			x		
				ESPACIOS VERDES			x		
				VEGETACIÓN		SI	NO		
				PROSOPIS PALLIDA - ALGARROBO		x			
				COLICODENDRON SCABRIDUM - SAPOTE		x			
				ACACIA MACRACANTHA - FAIQUE		x			
				OTROS (FLORA EN HUMEDAL - IMPLANTADA)		x			
				EVIDENCIA FOTOGRÁFICA					
									
									













## ANEXO 7: INSTRUMENTO 3 – FICHAS DE OBSERVACIÓN - GRADO DE CONSERVACIÓN ECOSISTÉMICA

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		<b>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> <b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>				
'ESTRATEGIAS BASADAS EN EL DISEÑO BIOFÍLICO PARA LA RESTAURACIÓN DEL PAISAJISMO ECOSISTÉMICO EN EL HUMEDAL DE SANTA JULIA, PIURA 2022'						
N° DE FICHA	2	DEPARTAMENTO	PIURA	PROVINCIA	PIURA	
		DISTRITO	26 DE OCTUBRE	SECTOR	HUMEDAL DE SANTA JULIA - LA PENÍNSULA	
VARIABLE / DIMENSIÓN		INDICADOR: GRADO DE CONSERVACIÓN ECOSISTÉMICA				
DISEÑO BOFÍLICO	ECOLOGÍA BIOFÍLICA	SECTOR		INFORMACIÓN POR SECTOR		
				SECTOR 1	OBSERVACIONES	
						Malo, ya que en esta zona la escases de flora y fauna se da sobre todo por culpa del descuido poblacional
				SECTOR 2	OBSERVACIONES	
				Malo. Sector con abundante cantidad de patologías tanto en viviendas como en el paisaje, existe presencia del umedal en ciertas zonas sin embargo se encuentra sumamente dañado.		
				SECTOR 3	OBSERVACIONES	
				Regular. Mayor presencia de áreas verdes y conservación del cauce del humedal en un 40% según planimetría, aún así existe la presencia de patologías en las viviendas asentadas en el borde costero del humedal.		
INDICADORES						
BUENO	CONSERVACIÓN DE ÁREA VERDE, CONSERVACIÓN DE FLORA ORIUNDA Y FAUNA RESIDENTE Y MIGRATORIA, PRESENCIA DE CAUCE TOTAL DE HUMEDAL SEGÚN PLANIMETRÍA					
REGULAR	PRESENCIA DE ÁREAS VERDES EN MENOS DEL 50% DE LO ESTIPULADO EN PLANIMETRÍA, PRESENCIA DE FLORA Y FAUNA EN MENOS DEL 50% SEGÚN LO ESTIPULADO EN INFORME DE UNOP, CAUCE DEL HUMEDAL EN MENOS DEL 50% SEGÚN ESTIPULADO EN PLANIMETRÍA					
MALO	ESCASES DE ÁREAS VERDES, INVASIONES INFORMALES, ESCASES DE FLORA Y FAUNA SEGÚN PLANIMETRÍA					
		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA				
						



## ANEXO 8: INSTRUMENTO 3 – FICHAS DE OBSERVACIÓN - ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ECOSISTEMA VEGETAL EXISTENTE DENTRO DEL HUMEDAL

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA FICHA DE OBSERVACIÓN								
"ESTRATEGIAS BASADAS EN EL DISEÑO BIOFÍLICO PARA LA RESTAURACIÓN DEL PAISAJISMO ECOSISTÉMICO EN EL HUMEDAL DE SANTA JULIA, PIURA 2022"										
N° DE FICHA	4	DEPARTAMENTO PIURA	PROVINCIA PIURA	DISTRITO 26 DE OCTUBRE	SECTOR HUMEDAL DE SANTA JULIA - LA PENÍNSULA					
VARIABLE / DIMENSIÓN	INDICADOR: ANILLOS VERDES PERIFÉRICOS - ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ECOSISTEMA VEGETAL EXISTENTE DENTRO DEL HUMEDAL									
DISEÑO BIOFÍLICO	INFRAESTRUCTURA VERDE			SECTOR 1	OBSERVACIÓN	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR	ESCALA DICOTÓMICA	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	
						OBSERVACIÓN	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR	PORCENTAJE	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
								OBSERVACIÓN	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR
								TIPO DE VEGETACIÓN DENTRO DE HUMEDAL	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR
						TIPO DE VEGETACIÓN DENTRO DE HUMEDAL	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR	PORCENTAJE	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
						TIPO DE VEGETACIÓN DENTRO DE HUMEDAL	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR	PORCENTAJE	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
						TIPO DE VEGETACIÓN DENTRO DE HUMEDAL	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR	PORCENTAJE	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
						TIPO DE VEGETACIÓN DENTRO DE HUMEDAL	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR	PORCENTAJE	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
						TIPO DE VEGETACIÓN DENTRO DE HUMEDAL	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR	PORCENTAJE	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
						TIPO DE VEGETACIÓN DENTRO DE HUMEDAL	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADOR	PORCENTAJE	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

## ANEXO 8: INSTRUMENTO 3 – FICHAS DE OBSERVACIÓN - GRADO DE ONSERVACIÓN NATURAL DEL SUELO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO			FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA FICHA DE OBSERVACIÓN						
'ESTRATEGIAS BASADAS EN EL DISEÑO BIOFÍLICO PARA LA RESTAURACIÓN DEL PAISAJISMO ECOSISTÉMICO EN EL HUMEDAL DE SANTA JULIA, PIURA 2022'									
N° DE FICHA	6	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR				
		PIURA	PIURA	26 DE OCTUBRE	HUMEDAL DE SANTA JULIA - LA PENÍNSULA				
VARIABLE / DIMENSIÓN		INDICADOR: GRADO DE CONSERVACIÓN NATURAL DEL SUELO							
PAISAJISMO ECOSISTÉMICO	TERRAFORMACIÓN	GENERAL		SECTOR 1		USO DE SUELO	PORCENTAJE NORMATIVO	PORCENTAJE EXISTENTE	OBSERVACIONES
						RESIDENCIAL	100%	92.88%	SEGUN PLANO DE ZONIFICACIÓN
						COMERCIAL	0%	0%	
						ZRP	0%	7.12%	
						EDUCACIÓN	0%	0%	
						SALUD	0%	0%	
						ÁREA PROTEGIDA	0%	0%	
				TOTAL	100%	100%			
						USO DE SUELO	PORCENTAJE NORMATIVO	PORCENTAJE EXISTENTE	OBSERVACIONES
						RESIDENCIAL	100%	81.87%	SEGUN PLANO DE ZONIFICACIÓN
						COMERCIAL	0%	4.39%	
						ZRP	0%	13.08%	
						EDUCACIÓN	0%	0.67%	
						SALUD	0%	0%	
		ÁREA PROTEGIDA	0%	0%					
		TOTAL	100%	100%					
				USO DE SUELO	PORCENTAJE NORMATIVO	PORCENTAJE EXISTENTE	OBSERVACIONES		
				RESIDENCIAL	50%	44.96%	SEGUN PLANO DE ZONIFICACIÓN		
				COMERCIAL	0%	0%			
				ZRP	0%	0%			
				EDUCACIÓN	0%	0%			
				SALUD	0%	0%			
ÁREA PROTEGIDA	50%	55.04%							
		TOTAL	100%	100%					
		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA							
USO DE SUELO	PORCENTAJE NORMATIVO	PORCENTAJE EXISTENTE							
RESIDENCIAL	59.27%	54.62%							
COMERCIAL	0%	1.13%							
ZRP	2.72%	6.07%							
EDUCACIÓN	0%	0.17%							
SALUD	0%	0%							
ÁREA PROTEGIDA	38.01%	38.01%							
TOTAL	100%	100%							



## ANEXO 9: INSTRUMENTO 3 – FICHAS DE OBSERVACIÓN - MORFOLOGÍA URBANA PERIFÉRICA

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA							
		FICHA DE OBSERVACIÓN							
'ESTRATEGIAS BASADAS EN EL DISEÑO BIOFÍLICO PARA LA RESTAURACIÓN DEL PAISAJISMO ECOSISTÉMICO EN EL HUMEDAL DE SANTA JULIA, PIURA 2022'									
N° DE FICHA	7	DEPARTAMENTO	PIURA	PROVINCIA	PIURA	DISTRITO	26 DE OCTUBRE	SECTOR	HUMEDAL DE SANTA JULIA - LA PENÍNSULA
VARIABLE / DIMENSIÓN	INDICADOR: MORFOLOGÍA URBANA PERIFÉRICA								
PAISAJISMO ECOSISTÉMICO	TERRAFORMACIÓN	SECTOR GENERAL		VIAL		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA			
			VIAL		ML/ PORCENTAJE				
			TROCHA CARROZABLE	15 319.59 = 98.2%					
			TROCHA PAVIMENTADA	279.35 = 1.8%					
			TOTAL	15 598.94 = 100%					
			TIPO DE VÍAS		CANTIDAD / PORCENTAJE				
			CALLES		55 = 91.7%				
			AVENIDAS		2 = 3.3%				
			PASAJES		3 = 5%				
			TOTAL		60 = 100%				
			EDIFICACIONES						
			ALTURA DE EDIFICACIÓN		PORCENTAJE				
			1 NIVEL		361 = 80.9%				
			2 NIVELES		60 = 13.5%				
			3 NIVELES		25 = 5.6%				
TOTAL			446 = 100%						
ESTADO DE CONSERVACIÓN		PORCENTAJE							
BUENO		30%							
REGULAR		42%							
MALO		28%							
ÁREA = PORCENTAJE									
ZONA DE EXPANSIÓN		349 792.82 = 73.5%							
INVASIÓN INFORMAL		125 866.79 = 26.5%							
EQUIPAMENTOS				INDICADORES					
ZRP		3			BUENA	EN ESTADO DE CONSERVACIÓN ACEPTABLE			
SALUD		0				REGULAR	EN ESTADO DE CONSERVACIÓN MODERADO CON MÁXIMO DE 2 PATOLOGÍAS		
COMERCIAL		15				MALO	EN ESTADO DE CONSERVACIÓN DEPLORABLE		
CULTURAL		0							
EDUCACIÓN		1							

# EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: ARQ. JULIO CÉSAR RUIZ RAMÍREZ
- I.2. Especialidad del Validador: **Planificador territorial y gestor ambiental**
- I.3. Cargo e Institución donde labora: **Universidad César Vallejo**
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: **Cuestionario**
- I.5. Autor del instrumento: Ulloa Chuyes Karla

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelent e 81- 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					<u>100</u>
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					<u>100</u>
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					<u>100</u>
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					<u>100</u>
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					<u>100</u>
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					<u>100</u>
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					<u>100</u>
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					<u>100</u>
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					<u>100</u>
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					<u>100</u>
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						<u>100</u>

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Correcto

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Piura, 12 de septiembre del 2022

  
JULIO C. RUIZ RAMÍREZ  
ARQUITECTO  
CAP. 18772  
**MSC. ARQ. JULIO CÉSAR  
RUIZ RAMÍREZ**  
DNI: 46221385



**ANEXO 2: FICHAS DE OBSERVACIÓN  
PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- I.1. Apellidos y nombres del informante: **ARQ. JULIO CÉSAR RUIZ RAMÍREZ**
- I.2. Especialidad del Validador: **Planificador territorial y gestor ambiental**
- I.3. Cargo e Institución donde labora: **Universidad César Vallejo**
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: **FICHAS DE OBSERVACIÓN**
- I.5. Autor del instrumento: **Ulloa Chuyes Karla**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81- 100%
<b>CLARIDAD</b>	Está formulado con lenguaje apropiado					<u>100</u>
<b>OBJETIVIDAD</b>	Está expresado de manera coherente y lógica					<u>100</u>
<b>PERTINENCIA</b>	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					<u>100</u>
<b>ACTUALIDAD</b>	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					<u>100</u>
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					<u>100</u>
<b>SUFICIENCIA</b>	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					<u>100</u>
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					<u>100</u>
<b>CONSISTENCIA</b>	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					<u>100</u>
<b>COHERENCIA</b>	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					<u>100</u>
<b>METODOLOGÍA</b>	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					<u>100</u>
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						<u>100</u>

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

Correcto

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

100

Piura, 12 de septiembre del 2022

**JULIO C. RUIZ RAMÍREZ**  
**MSC. ARQ. JULIO CÉSAR**  
**RUIZ RAMÍREZ**  
**DNI: 46221385**



## PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: **ARQ. JULIO CÉSAR RUIZ RAMÍREZ**
- I.2. Especialidad del Validador: **Planificador territorial y gestor ambiental**
- I.3. Cargo e Institución donde labora: **Universidad César Vallejo**
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: **LISTA DE COTEJO**
- I.5. Autor del instrumento: **Ulloa Chuyes Karla**

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelent e 81- 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					100
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					100
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					100
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					100
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					100
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					100
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					100
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					100
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					100
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					100
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						<b>100</b>

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Correcto

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Piura, 12 de septiembre del 2022

  
  
**MSC. ARQ. JULIO CÉSAR  
RUIZ RAMÍREZ**  
DNI: 46221385



## PROTOCOLO DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: DOC. MAG. ARQ. MARCO ANTONIO POLO SAENZ
- I.2. Especialidad del Validador:
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Universidad César Vallejo
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario
- I.5. Autor del instrumento: Ulloa Chuyes Karla

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					X
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					X
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					X
ORGANIZACION	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					X
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					X
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					X
CONSISTENCIA	Considera que los items utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					X
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					X
METODOLOGIA	Considera que los items miden lo que pretende medir.					X
<b>PROMEDIO DE VALORACION</b>						X

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Correcto

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

95%

Piura, 12 de septiembre del 2022

  
MARCO ANTONIO POLO SAENZ  
INGENIERO  
C.A.P. N° 9301

DOC. MAG. ARQ. MARCO ANTONIO POLO SAENZ

DNI: 18168824

**ANEXO 2: FICHAS DE OBSERVACIÓN  
PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- L1. Apellidos y nombres del informante: **ARQ. MARCO ANTONIO POLO SAENZ**  
 L2. Especialidad del Validador:  
 L3. Cargo e Institución donde labora: **Universidad César Vallejo**  
 L4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: **FICHAS DE OBSERVACIÓN**  
 L5. Autor del instrumento: **Ulloa Chuyes Karla**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelent e 81- 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					X
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					X
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables.					X
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					X
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					X
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					X
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					X
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					X
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					X
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						X


**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

Correcto

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

95%

Piura, 12 de septiembre del 2022

  
 MARCO ANTONIO POLO SÁENZ  
 ARQUITECTO  
 C.A.R. N° 9301

DOC. MAG. ARQ. MARCO ANTONIO POLO SÁENZ

DNI: 18168824



**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO****INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN****I. DATOS GENERALES:**

- L1. Apellidos y nombres del informante: DOC. MAG. ARQ. MARCO ANTONIO POLO SÁENZ
- L2. Especialidad del Validador:
- L3. Cargo e Institución donde labora: Universidad César Vallejo
- L4. Nombre del instrumento motivo de la evaluación: LISTA DE COTEJO
- L5. Autor del instrumento: Ulloa Chuyes Karla

**II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORME:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelent e 81- 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					X
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					X
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables.					X
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					X
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					X
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					X
CONSISTENCIA	Considera que los items utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					X
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					X
METODOLOGÍA	Considera que los items miden lo que pretende medir.					X
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						X


**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

Correcto

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

95%

Piura, 12 de septiembre del 2022

  
 MARCO ANTONIO POLO SÁENZ  
 ARQUITECTO  
 C.A.R.N.º 9301

DOC. MAG. ARQ. MARCO ANTONIO POLO SÁENZ

DNI: 18168824



## PROTOCOLO DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Dr. Arq. Yván Paúl Guerrero Samamé
- I.2. Especialidad del Validador: Paisaje y Patrimonio
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Universidad César Vallejo
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Cuestionario
- I.5. Autor del instrumento: Ulloa Chuyes Karla

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelent e 81- 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					100%
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					100%
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					100%
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					100%
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					100%
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					100%
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					100%
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					100%
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					100%
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					100%
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						100%

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: CORRECTO

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100%

Piura, 12 de septiembre del 2022

Dr. Arq. YVAN PAUL GUERRERO SAMAME

16709989



## ANEXO 2: FICHAS DE OBSERVACION PROTOCOLO DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: **Dr. Arq. Yván Paul Guerrero Samamé**  
I.2. Especialidad del Validador: **Paisaje y Patrimonio**  
I.3. Cargo e Institución donde labora: **Universidad César Vallejo**  
I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: **FICHAS DE OBSERVACIÓN**  
I.5. Autor del instrumento: **Ulloa Chuyes Karla**

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:


INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelent e 81- 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					100%
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					100%
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					100%
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					100%
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					100%
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					100%
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					100%
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					100%
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					100%
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					100%
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						100%

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: CORRECTO

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100%

Piura, 12 de septiembre del 2022

  
Dr. Arq. YVAN PAUL GUERRERO SAMAME  
16709989



## PROTOCOLO DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: **Dr. Arq. Yván Guerrero Samamé**  
I.2. Especialidad del Validador: **Paisaje y patrimonio.**  
I.3. Cargo e Institución donde labora: **Universidad César Vallejo**  
I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: **LISTA DE COTEJO**  
I.5. Autor del instrumento: **Ulloa Chuyes Karla**

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelent e 81- 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					100%
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica					100%
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					100%
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					100%
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					100%
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					100%
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					100%
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					100%
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					100%
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.					100%
<b>PROMEDIO DE VALORACIÓN</b>						<b>100%</b>

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: CORRECTO

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100%

Piura, 12 de septiembre del 2022

  
-----  
Dr. Arq. YVAN PAUL GUERRERO SAMAME  
16709989



## PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: **DIEGO ORLANDO LA ROSA BOGGIO**

I.2. Especialidad del Validador: Arquitecto (UDCH), Magister en Gestión Pública (UCV), Master en Gerencia Pública (España); Candidato a Doctor en Planificación Pública y Privada (UNT); Candidato a Maestro en Gestión Pública (USMP); Maestría en Arquitectura Mención Planificación Urbana (UNP); Especialización en Urbanismo Sostenible (URP).

I.3. Cargo e Institución donde labora: **Universidad César Vallejo – Universidad Privada Antenor Orrego**

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: **Cuestionario**

I.5. Autor del instrumento: Ulloa Chuyes Karla

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelent e 81- 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado			X		
OBJETIVIDAD	Está expresado de manera coherente y lógica			X		
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				X	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables			X		
ORGANIZACION	Comprende los aspectos en calidad y claridad.			X		
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.			X		
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación			X		
CONSISTENCIA	Considera que los items utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.			X		
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento			X		
METODOLOGIA	Considera que los items miden lo que pretende medir.			X		
<b>PROMEDIO DE VALORACION</b>						

#### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Correcto

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

60%

  
 Arq. Diego O. La Rosa Boggio  
 CAP. N° 5235

Piura, 09 de septiembre del 2022

Mg. Arq. Diego O. La Rosa Boggio

DNI: 00239747



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VARGAS CHOZO OSCAR VICTOR MARTIN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis Completa titulada: "Estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal Santa Julia, Piura 2022", cuyo autor es ULLOA CHUYES KARLA PATRICIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 5.00%, 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 Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

PIURA, 01 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VARGAS CHOZO OSCAR VICTOR MARTIN <b>DNI:</b> 80543177 <b>ORCID:</b> 0000-0002-6364-8846	Firmado electrónicamente por: VCHOZOO el 02-12- 2022 18:40:01

Código documento Trilce: TRI - 0466739