



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Determinación de valor al servicio ecosistémico para aprovechar  
elementos naturales y socioculturales en Santa Julia Península  
Piura 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTOR:**

Pacherres Delgado, Sebastian (orcid.org/0000-0003-3112-7349)

**ASESOR:**

Dr. Vargas Chozo, Oscar Victor Martin (orcid.org/0000-0002-6364-8846)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

PIURA - PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

Esta tesis va dedicada a mi madre y padre, que en conjunto me brindaron su amor y apoyo incondicional, enseñándome que en esta vida no hay nada imposible, sólo se necesita pasión por lo que uno realice. También va dedicada a mis hermanas por ser un gran ejemplo para mí en el ámbito personal y profesional.

El Autor

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr. Oscar Víctor Martín Vargas Chozo por orientarme para convertir esta tesis en realidad.

A mis padres y hermanas por su apoyo en el transcurso de mi carrera profesional.

A mis compañeros en este viaje académico, que hoy en día considero unos grandes amigos, que siempre estuvieron alentándome, corrigiéndome, guiándome, enseñándome y sobre todo fueron mi escape para llevar este trayecto de la manera más alegre y positiva ¡Lo hicimos!

No se trata de cuan rápido llegue, ni de lo que me está esperando del otro lado, es el trayecto lo que importa.

## Índice de contenidos

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de figuras.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2 Variables y operacionalización.....	13
3.3 Población, muestra y muestreo.....	13
3.3.1. Población.....	13
3.3.2. Muestra.....	14
3.3.3. Muestreo.....	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
3.5 Procedimiento.....	15
3.6 Método de análisis de datos.....	15
3.7 Aspectos éticos.....	16
IV. RESULTADOS.....	17
V. DISCUSIÓN.....	23
VI. CONCLUSIONES.....	27
VII. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS.....	34

**Índice de figuras**

Figura 1 .....21

## Resumen

El planteamiento para el desarrollo de estrategias urbano sostenibles que generen zonas resilientes en el asentamiento humano de Santa Julia sector de la península, se proyectó con una visión sustentada en la realidad problemática de la última década de los asentamientos ubicados en la periferia de las ciudades, por la falta de servicios básicos y un inicio caótico en la proyección de la estructuración urbana, se tiene como principal objetivo la determinación del servicio ecosistémico haciendo referencia al Humedal de Santa Julia bajo criterios naturales y socioculturales, utilizando una metodología de tipo aplicada, transeccional exploratoria mixta buscando el análisis del contexto en un determinado momento bajo el desarrollo de una variedad de instrumentos que fundamenten los niveles de cada variable desarrollada dando como resultado los altos niveles de valor biológico presentes en el sector, los cuales a manera indirecta se ven ligados con los elementos socioculturales y naturales pero que en conjunto con el desarrollo urbano pensado en estrategias para la implementación de arquitectura denominada ecosistémica y sostenible puedan generar cambios de manera positiva para los aspectos ambiental, urbano y social, fundando una solución viable para los asentamientos existentes que cuenten con una problemática y características ligadas a la expuesta.

**Palabras Clave:** servicio ecosistémico, valor ecosistémico, elementos naturales, elementos socioculturales, asentamiento humano.

## **Abstract**

The proposal for the development of sustainable urban strategies that create resilient zones in the Slum of Santa Julia sector of the Peninsula, was designed with a vision supported by the problematic reality of the last decade of the slums located in the periphery of the cities, the lack of basic services and a chaotic start in the planning of urban structuring, the main aim is to assess the ecosystem service in relation to the Wetland of Santa Julia according to natural and socio-cultural criteria, using an applied research, cross-sectional explanatory and mixed design, seeking the analysis of the environment at a certain moment through the development of a range of research instruments that support the levels of each variable involved, resulting in the high levels of biological value present in the area, which are indirectly linked to the sociocultural and natural elements, but together with the urban development thought in strategies for the implementation of ecosystem and sustainable architecture can generate positive changes for the environmental, urban and social aspects, providing a viable solution for the existing slums that have similar problem and characteristics as the above mentioned.

**Keywords:** ecosystem service, ecosystem value, natural elements, sociocultural elements, human settlement.

## I. INTRODUCCIÓN

El crecimiento desmedido de las ciudades, debido al incremento demográfico de las mismas ha generado una progresiva expansión urbana que ha transgredido ciertos perímetros, lo cual afecta a los servicios ecosistémicos que se presenten. El planeamiento urbano no considera en muchos aspectos a los ecosistemas naturales, su punto de enfoque radica en la utopía industrial que se ha venido planteando entre el siglo XIX y XX.

En las últimas décadas, impulsadas por las necesidades derivadas del crecimiento demográfico, la rápida urbanización y el desarrollo económico, los seres humanos han cambiado los ecosistemas de forma drástica y de forma extensa más que nunca, por ejemplo, más del 60% de los ecosistemas se han degradado (MEA, 2005, como se citó en Wang et al.,2018)

Esta problemática ocurre de manera progresiva por el aumento demográfico, la globalización y por ende la expansión de las zonas urbanas, Asia es el principal continente en aumento poblacional con una de las tasas más amplias. Según Xie et al., (2018), Pekín es una de las ciudades que entre 2013-2050 expandirá su suelo urbano en un 78.19% con una tasa media de crecimiento anual de 2.55%. Por ende, los servicios ecosistémicos ponen en riesgo la supervivencia, afirmando que la pérdida de estos son una realidad a nivel mundial dando lugar a pérdidas simultáneas de servicios de apoyo, provisión y regulación como lo ha demostrado Seto et al., (2012). y Eigenbord et al., (2011)

“Los denominados servicios de regulación son probablemente los que tienen una mayor incidencia en la mejora de la calidad ambiental de los ámbitos metropolitanos, siendo además la tipología que representa de una forma más clara el papel multifuncional del espacio libre” (Santiago,J. & Hurtado, C.2021)

Se concluyó que los servicios de apoyo, de provisión y de regulación disminuirán en consecuencia a la expansión urbana en los próximos 15 años a escala mundial y nacional Pekín.

La degradación progresiva de los servicios ecosistémicos supone la desvalorización del suelo y la disminución de la calidad de vida de un sector como la alteración de la flora y fauna de este.

Como menciona de la Torre (2021) el Perú registró un crecimiento urbano en cinco ciudades metropolitanas exceptuando Lima y Callao a lo largo de una década, refiriéndose al año 2007 y 2017 según el INEI, lo cual trajo consigo la posesión de campiñas, chacras y haciendas.

Su estudio se centra en los canales de regadío prehispánicos, los cuales actualmente brindan soporte a los parques de distintos distritos. Los beneficios que se pueden encontrar según estudios realizados por la MEA sostienen que la creación de infraestructuras ecológicas ayuda a atraer el carbono, controlando la temperatura, aumentando el valor del mercado de los predios, así como aumentando el desarrollo de interacciones sociales entre otros.

Uno de los servicios ecosistémicos presentes en nuestro país son los humedales que, según Frazier (1999), citado en Macedo, et al., (2021) se definen como extensiones pantanosas, turberas, marismas, en las cuales se presentan superficies cubiertas de agua, ya sean artificiales o de régimen natural, dulces, saladas, temporales o permanentes. A su vez se menciona que en el Perú se cuenta con un número significativo de humedales que en promedio abarcan 8 millones de ha, los mismos que proveen una serie de servicios ecosistémicos como el almacenamiento de carbono. También se afirma que el objeto de estudio, los pantanos de Villa, Lima, sufrió una pérdida de áreas verdes de un 17% en el periodo de 10 años (2008-2018). Indicador que nos remite a la analogía del aumento en la población igual a la degradación de los servicios ecosistémicos que benefician al sector.

En nuestra localidad, Piura, se cuenta con diversos recursos naturales, los cuales son denominados servicios ecosistémicos, estos a grandes rasgos son elementos naturales que proveen distintos beneficios a los seres humanos, los mismos que sufren una progresiva degradación por la expansión urbana desmedida en los sectores limitantes de Piura.

La península, sector perteneciente al A. H. Santa Julia, en el distrito de 26 de octubre, es beneficiado con un servicio ecosistémico denominado los humedales de Santa Julia, hogar de gran diversidad de fauna y flora. El sector contempla una problemática amplia en cuanto a la estructuración urbana, escasez de servicios, limitante accesibilidad, contaminación ambiental, inseguridad ciudadana, ausencia de actividades socioeconómicas y falta de identidad cultural. Esto denota la ausencia de planificación urbana guiada por políticas sociales, culturales y medio ambientales, contrastando con un desarrollo resiliente para el sector, el cual podría captar los beneficios ecosistémicos que ofrece el humedal.

Como menciona Harvey (2014) citado en Phineiro (2016) muchas comunidades son olvidadas en las periferias, sin contar con un adecuado equipamiento público de calidad, siendo rehenes de servicios básicos e inmediatos, con la necesidad de salud y vivienda, buscando su derecho a una ciudad, por ello tanto el ecosistema natural como urbano sufren al generarse una visión de contraste entre ambos términos.

El desarrollo de la planificación urbana del sector se dio de manera imprevista por la presencia de invasiones urbanas, las cuales se consideraron en los planes de desarrollo urbano de Piura, pero sin ser beneficiados por proyectos que mejoren su calidad de vida a nivel macro. Los humedales presentes pasaron de ser un punto de atracción y preservación de la naturaleza a un recurso olvidado que sufre la degradación a causa de la expansión urbana y contaminación ambiental sin un adecuado manejo de recursos por parte de las instituciones municipales que no brindan un ajuste en las políticas de planeamiento urbano tomando como criterio la naturaleza.

Por los motivos expuestos con anterioridad de acuerdo con la problemática de la supervivencia de los recursos ecosistémicos para generar los beneficios a un determinado contexto, se plantea la siguiente pregunta principal ¿Cuál es el valor del servicio ecosistémico en relación con los elementos naturales y socioculturales en Santa Julia La Península Piura 2022? Así como se distinguen las siguientes preguntas específicas ¿Cuál es el estado actual de elementos naturales

socioculturales en Santa Julia La Península Piura 2022? ¿Qué factores influyen en los elementos naturales y socioculturales en Santa Julia La Península Piura 2022? ¿Qué estrategias dan solución para aprovechar los elementos naturales y socioculturales en Santa Julia La Península Piura 2022? ¿Qué resultados surgen al especificar el valor del servicio ecosistémico en elementos naturales y socioculturales en Santa Julia La Península Piura? Como hipótesis principal se afirma que la implementación de valor al servicio ecosistémico permitirá aprovechar elementos naturales y socioculturales en Santa Julia la península Piura.

## II. MARCO TEÓRICO

El desarrollo del urbanismo ecosistémico tiene como finalidad trabajar en conjunto con el medio natural y explotar los beneficios que este aporta para un correcto planteamiento urbano.

Para ahondar en los criterios del urbanismo ecosistémico es necesario conocer el concepto general de un servicio ecosistémico, el cual ha venido evolucionando. Según Fitsher et. al. (2009) citado en Valdéz & Luna (2011) en su estudio de conceptualización y clasificación de los servicios ecosistémicos, mencionando que son aquellos aspectos de los ecosistemas presentes que se expresen activa o pasivamente para el bienestar humano. Bajo esta definición se puede afirmar que los servicios ecosistémicos provienen de todo medio natural no tóxico ya que de manera indirecta estos aportan beneficios a la humanidad.

En cuanto al término de urbanismo también expresó una constante variación en su significado, puesto que según Bermudez (1993) citado en Ornés (2009) nos menciona que es una ciencia con el objetivo de estudiar el inicio y desarrollo de las ciudades enfocándose en los requerimientos de la vida humana, los cuales se encuentran bajo la necesidad de reagruparse para generar un ordenamiento a través de las exigencias de la comunidad, tanto individuales como colectivas. Considerada como una actividad multidisciplinaria ligada con la arquitectura mediante una ciudad. Por ello es necesario resaltar que el urbanismo es una concepción que une el aspecto social, económico y político de una ciudad, estos puntos son necesarios para un correcto planteamiento pudiendo así resolver las necesidades de cada sector.

En Madrid se desarrolló una aproximación a los distintos servicios ecosistémicos, analizando su cobertura y características ambientales los vínculos de su condición, calidad y biodiversidad con la capacidad del ecosistema para ofrecer sus servicios (Córdova & Martí, 2022). Se encaminó por un estudio cualitativo en su metodología, buscando conocer cuáles serían los servicios ecosistémicos alterados por el planeamiento en Madrid planteando independizar los entornos urbanos y zonas verdes mixtas compuestas por un 70% de herbáceo

y 30% de arbolado para la evolución biofísica y sociocultural de los mismos. El estudio finalizó que los distintos servicios naturales analizados presentan diversas aportaciones de bienes y servicios lo cual justifica su protección en la comunidad de Madrid enlazándolos con el aporte ecosistémico que proveen. Se detecto de igual forma que las zonas con más aporte son las más amenazadas por ello es necesario reconocer el valor que estos espacios presentan para evitar la reducción de su valor por carecer de una adecuada protección.

Si bien es cierto el desarrollo de las ciudades trae consigo la una problemática contra el medio ambiente, atentando contra la calidad de vida de la población, por ello se precisa llegar a un acercamiento entre ciudad y naturaleza como lo expresa (Zalategui, 2021) La existencia de la necesidad de conceptualizar y proyectar ciudades responsables con el medio ambiente apostando por la sostenibilidad y paisaje, así como la relación entre el flujo de materia y energía. Como metodología se optó por la recopilación histórica de la relación entre ciudad y naturaleza, enfocándose en los aspectos que dividieron a las mismas, rescatando aquellos estudios realizados por especialistas urbanos sobre los intentos de acercamiento de ambas variables descifrando el propósito ambiental que el urbanismo debería de seguir para así poder reforzar las estrategias y planteamientos urbanos futuros. Como resultado de la investigación se demostró que las creaciones de las ciudades siempre han traído consigo algunas reflexiones y consideraciones ambientales las cuales no han sido tomadas en cuenta. Se expresa que la diferencia entre las expresiones ambientales promulgadas en el siglo XX son la necesidad de una ciudad desligada de la conexión con la naturaleza dando como resultado la crisis sistémica entre los materiales limitados del planeta y el metabolismo de las ciudades convirtiéndolas en una estructura que pone en peligro el futuro del progreso de la vida humana.

El tema de sostenibilidad y paisaje ha sido tomado por distintos autores dentro del contexto latinoamericano por la presencia distintos servicios ecosistémicos que poseen, por la problemática actual ambiental y la falta de planeamiento urbano que no toma en consideración la variable de naturaleza. Bajo las características predominantes del territorio de Buenos Aires se esperaba la creación de una ciudad

con gran intensidad poblacional lo cual fue un gran acierto, expandiendo el territorio urbano de manera veloz (Fernández, 2016). El trabajo se centró en el estudio de urbanismo y ecología, destacando líneas de pensamiento disciplinar del urbanismo argentino y la relación con el crecimiento urbano recorriendo elementos teóricos biológicos. Se abordó una metodología descriptiva en ambos estudios enfocándose en el urbanismo de cada ciudad, recopilando teorías y analizando el crecimiento urbano en las últimas décadas, detectando el desarrollo de estas en base a elementos biológicos, describiendo la problemática, la época de cierre de la belleza industrial mostrando los elementos de la naturaleza urbana, urbanismo con planeamiento y el urbanismo ecológico. Concluyendo en que se debería pensar la ciudad como un ecosistema para poder afrontar los problemas de acceso, movilidad y desigualdad, gestionando un planeamiento urbanístico regional para generar una victoria a largo plazo y duradera en constante evolución. Estas afirmaciones proceden de un análisis realizado en la periferia bonaerense con elementos naturales que brindan beneficios a la comunidad.

Un tema importante en el desarrollo de un urbanismo ecosistémico es el desarrollo de lineamientos para la correcta proyección del planeamiento en la diversidad de contextos. Se generó un estudio basado en generar una serie de lineamientos que consigan plantear una intervención urbanística en los ecosistemas sin generar amenazas en contra de este. (Diaz, 2020) Su metodología se desarrolló en cuatro etapas, siendo la de recopilación bibliográfica a profundidad junto con encuestas a expertos la primera etapa, siguiéndole el análisis de beneficios y daños generados al ecosistema en conjunto de un proyecto de intervención urbanístico, haciendo referencia al Humedal Juan Amarillo, luego se identificaron aciertos y desaciertos ambientales en las intervenciones de obras duras en este humedal y finalmente se evaluaron las potencialidades paisajistas que presenta el ecosistema para sí tomarlas en consideración en el planteamiento de propuestas urbanas futuras.

Se finalizó el estudio afirmando que la existencia de los humedales cuenta con potencialidades propias de la naturaleza como servicios ecosistémicos de soporte y regulación, los mismos que ayudan con el clima, control de inundaciones,

almacenamiento de carbono, tratamiento de aguas residuales, el control de plagas, producción de suelo, producción primaria y reciclaje de nutrientes. El desarrollo de intervenciones urbanas desconfigura el medio habitable de flora y fauna del ecosistema.

La conservación de los recursos naturales en pleno siglo XXI se volvió una necesidad y deber para una buena calidad de vida, se desarrollaron estudios de conservación de los recursos naturales relacionados con el planeamiento urbano como lo es el caso de (Rangel & Capitanachi, 2020) indicando que la problemática de vulnerabilidad en los asentamientos humanos se debe a la mala práctica y no considerando un desarrollo de unidad con el medio ambiente. Como metodología se optó por la descripción del caso el humedal La Sabana identificando el crecimiento de la urbe en un periodo de un centenario detectando los distintos factores que intervinieron en el crecimiento de la ciudad y como los instrumentos de planificación consideraron dichos factores determinando los usos de la tierra. Se expuso que el desarrollo urbano no tomó en consideración los elementos de la naturaleza puesto que, se hicieron proyectos sin contemplar los cuerpos de agua y la expansión requerida para satisfacer las necesidades de vivienda, recomendándose el crecimiento vertical, junto con la mejora de la calidad de los espacios urbanos así como una correcta planificación guiada por estrategias básicas determinantes para el crecimiento y restauración ecológica, todo ello para dar como resultado la sustentabilidad de la zona.

En vista de la creciente emergencia climática que va en relación con el impacto medioambiental se busca generar una transición ecológica a futuro, por lo que las ciudades deberán de adaptarse a la problemática actual que afecta al ecosistema, población y agrava la desigualdad social (Cirera et al., 2020) identifica aquellos aspectos innovadores dentro del PDU del área metropolitana de Barcelona tomando como criterios de selección resiliencia y habitabilidad aplicada al urbanismo explicando cómo hay una relación entre la capacidad evolutiva con el equilibrio y resiliencia contando al territorio como un ecosistema en sí. La metodología aplicada se centró en el análisis del contexto con la problemática ecológica presente, contrastándolo con aquellos lineamientos propuestos en el

PDU metropolitano de Barcelona con el fin de demostrar los cambios que se pueden generar con la aplicación de los mismos, tomando como puntos la infraestructura azul, mosaico agroforestal, bordes urbanos, verde urbano y renovación urbana.

Se llegó a la conclusión de que mediante el uso de los planteamientos diversos que combinan uso, intensidad y forma, se aumenta la resiliencia y habitabilidad del territorio metropolitano. Es preciso entender la mutabilidad de acuerdo al cambio en la necesidad territorial, así como la evolución de la capacidad termina en el equilibrio y resiliencia del territorio como ecosistema. Este estudio se relaciona con la problemática del impacto ambiental que las ciudades han experimentado por la explosión demográfica, así como el uso de IA en los sistemas urbanos, obligando a desarrollar la capacidad de anticipación, definiendo al urbanismo ecosistémico como proporción y equilibrio urbano. Rueda (2019) Analizó la problemática que trae consigo el crecimiento de las ciudades por la necesidad de vivienda como el consumo indiscriminado de elementos naturales y la creación de residuos sólidos. También se analizaron diversos estudios de como los problemas derivados del transporte privado, segregación social y gentrificación para mediante la ecuación de sostenibilidad urbana arrojar resultados correspondientes al uso de urbanismo ecosistémico.

Se concluyó afirmando un cambio positivo en la sostenibilidad urbana al usar al urbanismo ecosistémico como un eje principal en la planificación además de mejorar la calidad de vida urbana convirtiéndose en una herramienta que nos permite aumentar nuestra capacidad de anticipación.

Haciendo uso de un estudio cuantitativa para averiguar la cantidad de valorización en el ámbito social y cultural de las comunidades en áreas urbanas en relación a los servicios ecosistémicos provistos de estructura verde Menceryra (2021) seleccionó tres puntos de estudio (ciudades) con diferente extensión y características como Santiago, la Serena, Coquimbo y Valdivia considerando los indicadores urbano-geográfico, aproximación y visita a las áreas verdes con su perfil sociodemográfico. Implementando cuestionarios o consulta directa a los

residentes, evaluando su opinión y percepción personales complementándose con recopilación de datos secundarios y cartografías. Para el desarrollo de las encuestas se clasificaron los servicios ecosistémicos mediante un listado propuesto por los estudios de Daily (1997), de Groot et. al. (2002), Millennium Ecosystem Assessment (2005) y TEEB (2010) mencionan el autor, así como la clasificación de seis tipologías de infraestructuras verdes basadas en Martín-López et al., (2012), Gómez-Baggethun et al., (2013), Dobbs et al., (2019) que se sintetiza en (1) parques (2) plazas (3) ríos, esteros, canales y quebradas (4) humedales y lagunas (5) playas y roqueríos (6) cerros y cordones montañosos, (7) bosques, menciona el autor.

Brindó como resultado que para enfrentar la carencia de áreas verdes bajo necesidad de la población se debería optar por una planificación integral con elementos ligados al paisaje, proyectándose a un entorno sustentable con una sintonía adecuada con el clima de cada contexto reduciendo los problemas urbano-ambientales. Además, es imperativo reconocer en los pobladores la importancia de la infraestructura ecológica como base para el desarrollo del futuro.

En Medellín se optó por la recopilación de datos de manera cuantitativa acerca del uso de los parámetros europeos sobre el urbanismo ecosistémico, para poder incentivar a la creación de parámetros para incentivar a la rehabilitación sostenible de los barrios de la ciudad, tratando temas como las ciudades y su organización, la sostenibilidad en el consumo de recursos naturales, metabolismo urbano y la cohesión social de los habitantes (Gutiérrez, 2020). Como metodología se optó por la cuantitativa, mediante el uso de la tabla de análisis de valores demográficos de la zona de intervención, tomando como ejes la compacidad funcional, complejidad, eficiencia y cohesión social. La veracidad del método viene respaldada por el análisis bibliográfico del urbanismo ecosistémico planteado en ciudades europeas, con un desarrollo y veracidad comprobable.

Se finalizó comentando la importancia de la aplicación de los principios del urbanismo ecosistémico para la sostenibilidad de las ciudades afirmando que el desarrollo se da mediante dos ejes importantes como lo son la ecología y el usuario,

los cuales transforman a las ciudades en equitativas, sostenibles, ecológicas y humanizadas. Además, se comprobó un aumento positivo en la calidad de vida urbana y habitacional a partir de espacios público, movilidad peatonal sostenible, áreas verdes, comercio sostenible, auto sustentamiento hídrico y habitabilidad residencial. El uso de este tipo de instrumento para una proyección de los beneficios para el desarrollo del urbanismo expone una opción para la mitigación de problemas ambientales, sociales y económicos, pero como se menciona Rodríguez (2018) el gran problema también radica en que las practicas actuales oni sostenibles, con la presencia de gran inercia, con poco apoyo de las autoridades locales y gestión pública para la inversión de infraestructura.

Dentro de las variables de estudio, las cuales se vieron definidas dentro de la recopilación de teorías, se tiene una visión definida de servicio ecosistémico, con los diferentes análisis de valor y criterios que lo acompañan. También encontramos la relación que este guarda con el urbanismo sostenible y de cómo beneficia a las comunidades por tener una visión de resiliencia para las mismas, estos elementos arrojan resultados positivos con su implementación en distintos barrios, asentamientos humanos y comunidades que presentan algún recurso natural a sus alrededores, uno de las metodologías más completas que se pueden observar es la de (Menceyra, 2021) utilizando una clasificación dividida en provisión, regulación, hábitat y cultural dentro de las cuales se exponen distintos servicios ecosistémicos con los cuales se puede detectar el valor del mismo dentro de un sector, por su parte desarrollaron un análisis sociocultural provisto de investigación recopilada en campo, dicha metodología servirá como instrumento para la obtención de datos cualitativos que expresen el valor que el humedal de Santa Julia brinda al asentamiento humano Santa Julia La Península.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

Investigación de tipo aplicada la investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto (Lozada, 2014). En la presente investigación a base de la teoría recopilada se aplicó la metodología para obtener los criterios socioculturales y naturales valorando el servicio ecosistémico para investigaciones futuras que busquen modificar y transformar.

Se expone un tipo de investigación según su alcance temporal, transeccional exploratorio teniendo como propósito el conocer una o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento o una situación, tratándose de una exploración en un momento específico constituyendo un preámbulo de otros diseños (Monsalve J. 2008) siendo el servicio ecosistémico perteneciente al humedal de santa julia en el asentamiento humano de Santa Julia La Península Piura el cual será valorizado tomando en consideración los elementos socioculturales y naturales como parte del análisis para encausar a la aplicación de diversas estrategias urbanas en un futuro. Según el carácter de medida se considera un diseño de investigación con enfoque mixta, definida como la utilización de los métodos cuantitativos y cualitativos, utilizando la fortaleza de ambos métodos y disminuir sus debilidades potenciales (Delgado K. Gadea W. y Quiñonez S. 2017) se eligió este tipo de investigación por el análisis de datos cuantificables y cualificables para medir el valor de los elementos naturales y servicios ecosistémicos y datos solo cuantificables los de elementos socioculturales para el análisis del medio ambiente y elementos naturales.

Es un estudio explicativo según su profundidad, el cual pretende conducir a la comprensión y entendimiento de un fenómeno apuntando a las causas del evento físico y social, en la mayoría de los casos se requiere de la manipulación de variables de mayor a menor grado (Tevni G.2000) se manipularán las variables de

elementos naturales, elementos socioculturales y servicios ecosistémicos buscando determinar la causa y efecto entre dichas variables para reconocer el valor del servicio ecosistémico de los humedales de Santa Julia poniendo a prueba las distintas teorías de servicios ecosistémicos como de los elementos naturales y socioculturales del urbanismo, además se utilizará para la recopilación de datos la técnica de encuesta e instrumento de cuestionario junto con la técnica de observación con el instrumento de lista de cotejo y análisis documental mediante una ficha de investigación. Se utilizará la escala de LIKERD en las dimensiones naturaleza, calidad de vida y medio ambiente. Se utiliza la lista de cotejo de manera dicotómica para el análisis de los indicadores de las tres variables presentes.

### **3.2 Variables y operacionalización**

Como variables se han tomado en cuenta al servicio ecosistémico como la variable independiente la cual se midió a manera cualitativa, como variable dependiente tenemos a los elementos socioculturales y naturales medidos bajo un panorama cuantitativo utilizando la escala de LIKERD.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

La población de estudio se limita en la península Santa Julia Piura, perteneciente al distrito de 26 de octubre con una población aproximada de 1 974 habitantes con base de lo indicado en el plan de desarrollo urbano de Piura elaborado por la gerencia de planificación y desarrollo y la oficina de planificación territorial.

#### **Criterios de inclusión**

Se tomará a consideración aquellos pobladores de La Península Santa Julia según sus características demográficas por ser mayores de 18 años. Aquellos habitantes que por su afinidad con el entorno medio ambiental generarán un alto nivel de veracidad en sus opiniones.

## Criterios de exclusión

Al momento de poner en práctica el instrumento No se ha considerado a los habitantes que sean menores de 18 años.

### **3.3.2. Muestra**

Se utilizó el cálculo de muestra de proporciones con población finita o de tamaño conocido arrojando como resultado una muestra de 92 usuarios para la aplicación de las encuestas para la medición de las variables de elementos socioculturales y naturales. La muestra de estudio cualitativa se da al analizar el elemento ecológico denominado humedal de santa Julia, detectando las diversas características que este posea.

### **3.3.3. Muestreo**

Se utilizó la fórmula para el cálculo de población finita o conocida con un nivel de confianza del 95% una estimación de errores del 10% y una probabilidad a favor y en contra del 50% en ambos ítems con los datos recopilados de la población presente en el sector del asentamiento humano Santa Julia La Península Piura.

## **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se optó por las técnicas de encuesta, observación y análisis documental bajo los instrumentos de cuestionario, guía de observación de campo y ficha de investigación dependientemente. Bajo la variable de servicio ecosistémico se planeó utilizar guía de observación de campo a manera dicotómica en los indicadores de valor estético, recreacional, control biológico y regulación de flujos del agua mientras que para los indicadores de cultura y patrimonio local con desarrollo cognitivo se planteó implementar el instrumento del cuestionario, para el indicador de políticas ambientales se utilizó una ficha de investigación. Con respecto a la variable de elementos naturales en los indicadores de criterios urbanos, complejidad urbana y diversidad de actividades se implementó la guía de observación de campo dicotómica y para el indicador de características territoriales una ficha de investigación. Como tercera variable en los indicadores de salud,

relaciones sociales, entorno, seguridad física y personal se optó por la guía de observación dicotómica.

### **3.5 Procedimiento**

En primera instancia para poder realizar los distintos instrumentos para la recolección de datos los cuales fueron cuestionario, guía de observación de campo y ficha de investigación en el presente trabajo de investigación, se detectará la zona de estudio la cual fue el asentamiento humano la península en Santa Julia Piura, estos fueron desarrollados con un total de 7 preguntas en cuanto al indicador de cultura y patrimonio ecológico considerando no tener un máximo de 5 min por encuestado, las preguntas redactadas fueron analizadas considerando los aspectos más importantes para detectar el nivel de cultura y patrimonio así como del desarrollo cognitivo en los usuarios partícipes, los cuales fueron un total de 92 usuarios mayores de 18 años, cuyas respuestas fueron codificadas para el análisis de la valoración del servicio ecosistémico.

La guía de observación fue realizada a manera dicotómica especificando cada criterio dentro de los distintos indicadores en las variables de elementos naturales, elementos socioculturales y servicio ecosistémico, se dieron bajo 4 enunciados diferentes por cada indicador, los resultados fueron determinados por el conocimiento del encuestador e interpretados por el mismo, para el desarrollo de la guía, se implementaron diversas fichas que buscaron fundamentar el resultado obtenido mediante datos brindados por diversos instrumentos de medición, análisis de laboratorio, mediciones en campo, registros fotográficos y planimetrías.

El instrumento de ficha de investigación se desarrolló con el análisis de información proveniente de la ciudad de Piura para con los indicadores de políticas ambientales y característica propias del territorio, redactando aquellos de interés para la investigación.

### **3.6 Método de análisis de datos**

El proceso y análisis de datos se realizó en Excel Office 365, como base para el resultado de las encuestas además del análisis porcentual de las guías de

observación para su posterior interpretación. La guía de observación se formuló a manera dicotómica bajo un sustento comprobable mediante el uso de diversos instrumentos y estudios con certificación, estos resultados proceden a analizarse comparando el servicio ecosistémico que provee los humedales en la actualidad en conjunto con la opinión de la comunidad a su entorno, brindando un panorama de como la naturaleza y calidad de vida influyen en los habitantes del sector que a su vez afecta a la percepción al servicio ecosistémico.

Se desarrolló el análisis de los indicadores de políticas ambientales y características territoriales a manera de recopilación a nivel nacional y local considerando diversas teorías para una interpretación de la situación actual de la zona de estudio en el presente año (2022).

### **3.7 Aspectos éticos**

Se realizó la investigación con fines científicos como aporte al conocimiento para ser usado como herramienta en trabajos a futuro, se reconoce la dignidad de los usuarios partícipes de la investigación, así como las del medio ambiente analizado evitando que se presenten distintos riesgos en el proceso de aplicación de instrumentos. Se asegura la honestidad de los resultados provenientes de los instrumentos de evaluación, así como el reconocimiento de diversos autores por la aportación de sus teorías. Se optó por el cumplimiento de requerimientos para la correcta aplicación de datos bajo los requisitos éticos, legales y de seguridad.

Con respecto a la aplicación de los instrumentos en seres humanos, se solicitó el consentimiento libre, expreso e informado de los usuarios, exponiendo los fines de la investigación, así como una total libertad por su abstención de participar si es que lo consideran pertinente. Los resultados fueron expuestos a las instituciones diversas. En cuanto al estudio de naturaleza, se consideró el cuidado y protección del medio ambiente sin ninguna alteración a la fauna y flora del lugar.

#### **IV. RESULTADOS**

Como primera aproximación a los resultados, se ha de tomar en cuenta que el fin es la aportación a la investigación, sirviendo de guía para trabajos prácticos con sus propios objetivos en la zona de estudio o zonas de contexto similares.

Tomando las variables de servicio ecosistémico, elementos naturales y elemento socioculturales se desarrollaron los instrumentos de evaluación bajo los parámetros de un trabajo de investigación del tipo aplicada transeccional exploratoria,

De acuerdo con el primer objetivo específico que consiste en diagnosticar el estado actual de elementos ecológicos y socioculturales en Santa Julia la Península Piura, se obtuvo como resultado lo expuesto en la ficha de observación número 1 y número 3, exponiendo el urbanismo y ambiente.

En la ficha número 1 se presentó en el plano vial. El acceso que tienen con la trama urbana de Piura, considerando como vía principal la Av. Francia, como medios de transporte se observó el uso de carros, mototaxis, moto lineal, descartando aquellos como la bicicleta, moto eléctrica, bus y auto eléctrico. Se considera una trama urbana ortogonal, tipología de vivienda dividida por materialidad, presentando viviendas de esteras, ladrillo y triplay, obviando el uso de materiales como adobe, quincha, concreto, drywall, etc.

Se analizaron 4 vías en la zona, como primera encontramos la Av. Francia que comprende una calzada de 7.00m, sin delimitación entre jardinera y vereda, Calle San Pablo con una calzada de 6.50m, vereda de 2.80m y jardinera de 3.20m, Calle S/N(Zona Ciudad de Dios) con calzada de 8.00m sin delimitación de vereda o jardinera. De entre todas las vías analizadas, cumplen en las medidas de calzada más no en el diseño de estas.

En lo que respecta a la ficha 3 que hace alusión al ambiente, se analizó la información proveniente de SERFOR en donde se especifican las especies de fauna y flora pertenecientes al sector, de las cuales se detectaron especies en peligro de extinción considerándolo como un ecosistema frágil presentando una

riqueza en flora y fauna nativa en relación con su entorno con presencia de al menos 5 especies amenazadas y/o endémicas. Dichas especies amenazadas son consideradas mediante el DS N°043-2006-AG y DS N°04-2014-MINAGRI.

Se llevó a cabo un registro fotográfico que demuestra la interacción que presenta el humedal refiriéndonos al área residencial y el área del humedal demostrando la relación invasiva que se presenta por residuos sólidos en el humedal. Para determinar la calidad del paisaje se utilizó el método BLM que mide la calidad mediante los indicadores de morfología, vegetación, agua, color, fondo escénico, rareza y actuación humana, dando como resultado que es un área de calidad alta y que posee rasgos singulares y sobresalientes.

Al realizar el análisis para el confort acústico mediante el sonómetro SOUNDTEK modelo ST-109R clase 1 se determinó que los niveles de ruido analizados en el espacio urbano y límite con el humedal de Santa Julia arrojaron 58.10 y 50.20 Db respectivamente, lo cual mediante el DS N°085-2003-PCM nos menciona que se encuentra dentro del rango de una calidad ambiental de ruido para zona residencial. En lo que respecta al cuidado hídrico, se toma en consideración el estado de los límites entre el servicio ecosistémico y la urbe, denotando presencia de una cantidad considerable de residuos sólidos compuestos por materiales de construcción y productos varios que afectan a la flora que se encuentra cerca al recurso hídrico. No se cuenta con un adecuado confort térmico para los pobladores, considerando la emisión del calor por el uso de materiales en sus viviendas, además de no contar con un adecuado porcentaje de área libre ni criterios arquitectónicos en el diseño de espacios.

Como segundo objetivo específico se busca identificar los factores influyentes en los elementos ecológicos y socioculturales en Santa Julia la Península, los cuales se pueden apreciar en el desarrollo de las fichas 2, 4, 5 y 6 perteneciendo a desarrollo, equipamiento, mobiliario y servicios con mantenimiento.

En el desarrollo se aprecia la expansión urbana de la zona del AA.HH de Santa Julia la Península desde el año 2005 hasta el año 2020, así como una evolución en el desarrollo económico a nivel Regional suponiendo un ligero aumento en la zona

en conjunto con el desarrollo urbano, además se especificaron las actividades desarrolladas en la zona para el aumento del turismo interno y oportunidades de actividades sociales, los cuales no se llevaron a cabo.

En la ficha 4 se demuestra el flujo urbano en las áreas de recreación, el cual es escaso, como un estado de conservación malo por el daño físico causado por factores ambientales, además demuestra la presencia de servicios de manera inmediata y mediata conformando que no existen dentro del sector, los pobladores deben trasladarse fuera de sus límites.

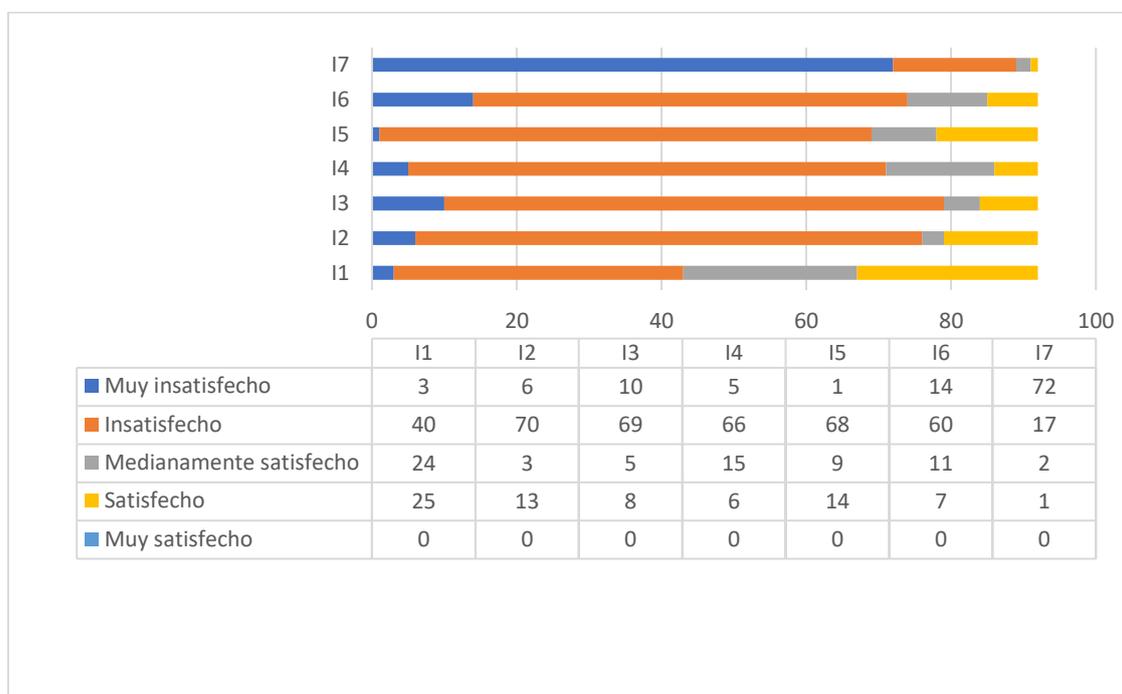
Como ficha 5 se obtiene el análisis del mobiliario presente en el sector demostrando que poseen bancas, señalización, luces y jardineras cada una con un nivel de conservación medio ya que sufren por daños propios del ambiente y no se presentó ningún tipo de mobiliario que respeta la accesibilidad universal tomando en consideración las características de estos mediante el Manual de Accesibilidad Universal desarrollado por la Corporación Ciudad Accesible Boudeguer & Squella ARQ.

En la ficha 6 se denota la conexión a servicios generales presentando una deficiencia en las mismas por la falta de mantenimiento y desarrollo, presenta sistemas de drenaje sostenible considerando sólo el humedal Santa Julia como SUDS no artificial, además se expone la contaminación por residuos en los límites del humedal que en su mayoría se da por residuos sólidos no biodegradables y registro fotográfico de los drenes presentes exponiendo su descuido y contaminación, como su historial de mantenimiento, el cual no ha recibido últimamente.

Se llevaron a cabo las encuestas dentro de la variable servicio ecosistémico cuya finalidad recayó en la percepción que la comunidad del asentamiento humano de Santa Julia sector La Península con la dimensión de cultura y patrimonio ecológico, demostrando mediante una escala de satisfacción (LIKERT) dividida en 7 ítems.

Figura 1

Nivel de satisfacción de los pobladores del Asentamiento Humano de Santa Julia La Península.



Fuente: Encuesta para medir el nivel de satisfacción en relación de los pobladores del AA. HH de Santa Julia La Península y su contexto. (Anexo 01)

### Interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta para medir el nivel de satisfacción del AA.HH de Santa Julia La Península nos demuestra que un gran porcentaje de los usuarios pertenecientes a la comunidad no se encuentran satisfechos con su contexto sociocultural, opinando en su mayoría un inadecuado cuidado por los espacios públicos y medio ambiente, así como el descuido de las autoridades para el desarrollo de actividades culturales de integración en el sector, denotando que no se cuenta con un adecuado protocolo de protección en el desarrollo de las obras de construcción y demostrando que la seguridad es un punto crítico en la zona puesto que, se manifiesta que se encuentran muy inseguros.

Como tercer objetivo específico en la búsqueda de estrategias que den solución al aprovechamiento de los elementos naturales y socioculturales, se adentra en la

problemática expuesta a nivel mundial sobre la contaminación por residuos sólidos y químicos, por ello se generó un Plan Nacional de acción ambiental el cual tiene como objetivo la preservación biológica y el cuidado del agua entre otros puntos a tratar, los cuales han demostrado un avance mínimo en sus metas en todo el periodo del 2011-2021. Según la base teórica expuesta por Salvador Rueda Palenzuela en su estudio titulado El Urbanismo Ecosistémico, demuestra como este tipo de urbanismo es considerado un instrumento cuyo objetivo es la regeneración de las ciudades existentes y su futuro desarrollo urbano, teniendo en cuenta el medio interno y los sistemas de soporte enfocándose en las vertientes: ambiental, económica, social y cultural.

Para el desarrollo de este tipo de urbanismo se busca la reducción del consumo del suelo en ciudades compactas impulsando el reciclaje de los tejidos urbanos como la recuperación de los suelos sin uso, de esta forma al crear espacios más compactos se genera el desarrollo de la comunicación entre personas y sus actividades, implementar viviendas colectivas y que haya un desarrollo en la movilidad sostenible como en la dotación de servicio.

Para el equilibrio urbano se implementan espacios públicos destinados a la recreación y tacto con la naturaleza.

Es importante el desarrollo de la accesibilidad en diferentes tipos, no sólo considerando el automóvil, reduciendo su uso en el suelo dando paso a las movilidades sostenibles.

La implementación de espacios públicos es fundamental, los cuales deben de asegurar confort de ruido, confort térmico y calidad de aire, así como implementación de servicios básicos para residentes y asegurando la accesibilidad universal.

Aumentar el área verde, cumpliendo con la dotación mínima por habitante, reduciendo el consumo de recursos e impactos ambientales. La energía renovable es precisa para optar por un medio de eficiencia y ahorro en los principales sectores consumidores.

En el apartado hídrico se toma a consideración el suministro del agua, haciendo referencia a la captación, transporte, almacenamiento, potabilización, distribución y consumo, así como el saneamiento que comprende depuración, reutilización y vertido.

La dotación de servicios debe cumplirse por cada sector, con el objetivo que la población independientemente de sus características sociodemográficas tenga una disposición óptima de equipamientos con un radio de aproximación de 5 a 10 min.

Como cuarto objetivo al exponer los resultados que surgen al especificar el valor ecosistémico se obtiene según SERFOR un valor biológico muy alto presentando una gran riqueza de flora y fauna silvestre en relación con el entorno con presencia de especies amenazadas. Se registraron 17 especies de flora silvestre, 91 especies de aves silvestres y 5 especies de reptiles. Se contabilizaron especies amenazadas de acuerdo con el DS N°043-2006-AG y DS N°04-2014-MINAGRI de flora y fauna respectivamente. Un estado de hábitat muy alto contando con una extensión continua de cobertura forestal silvestre sin evidencia de perturbación antrópica o con presencia que afecta al 1%.

En lo que corresponde a la provisión del servicio ecosistémico se da a un nivel medio, demostrando un aprovechamiento a nivel local, con beneficios económicos a nivel local. En la consigna de involucramiento a nivel de gobierno y población local se encuentra nivel medio sólo dando reconocimiento de la importancia del área.

Demostrando que el humedal de Santa Julia tiene potencial basado en su propio valor que debería ser tomado en consideración por las entidades locales y la comunidad en sí para el desarrollo evolutivo participativo.

## V. DISCUSIÓN

El proyecto de investigación brinda una visión en relación con el servicio ecosistémico presente en el asentamiento humano de Santa Julia, denominado Humedales de Santa Julia en conjunto con los elementos naturales y socioculturales.

En primera instancia el servicio ecosistémico como menciona (Diaz, 2020) Cuenta con unas propiedades naturales de soporte y regulación favoreciendo a los sistemas urbanos en regulación del clima, control de inundaciones, almacenamiento de carbono, tratamiento de aguas residuales, control biológico de plagas, formación de suelo, producción primaria y reciclaje de nutrientes.

Esta realidad se ve confirmada en el estudio de los valores estéticos y biológicos en compañía de los resultados provenientes de la Ficha N°3 fundamentando el valor propio bajo el estudio del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

Los elementos naturales considerados en los indicadores de criterios urbanos, complejidad urbana y diversidad de actividades nos muestran un resultado positivo en los puntos de conectividad y ordenamiento urbano, los cuales son características propias de una urbe pero en el desarrollo de la dicotomía se expresan resultado de manera negativa demostrando el estado de abandono en cuanto al desarrollo de planes de acción para el sector tomando como unidad al ecosistema.

Los elementos socioculturales en su totalidad cuentan con indicadores bajo el desarrollo de la dicotomía en estado negativo, considerando los indicadores de salud, relaciones sociales, entorno, seguridad física y personal. Este punto demuestra la falta de enfoque se tiene para el sector, dejándolo en un estado de abandono, bajo un contexto sin la presencia de servicios inmediatos de salud, educación, recreación en óptimas condiciones para el desarrollo de actividades sociales, un adecuado mantenimiento y diseño de vías, escasez en mobiliario como en la señalización, control en residuos sólido y un control en plagas.

Estos puntos que se exponen como resultado generan lo denominado una desigualdad social en cuanto a las diferentes zonas de la urbe, así como menciona (Cirera et al., 2020) el cual confirma que esta misma problemática se ve ligada a la negativa ecológica y social, dando como solución un planeamiento que combine uso, intensidad y forma generando resiliencia.

En el desarrollo de las teorías planteadas se denota a (Rangel & Capitanachi, 2020) indicando la problemática de los asentamientos humanos, lo cual se ha visto reflejado en el desarrollo en campo, ya que el urbanismo se encuentra ligado a la delimitación de espacios o predios invadidos sin un plan de regulación ni consideración al contexto al cual pertenecen.

En este sentido se debe considerar el desarrollo de propuestas que sigan un patrón en cuanto a la gestión medio ambiental, centrada en la problemática de las ciudades, escuchando a la población así como nos menciona (Diaz, 2020) con el desarrollo sintetizado en cuatro etapas, recopilación de teorías, comunicación con la comunidad así como los beneficios y daños al ecosistema, el análisis de las obras duras en el sector con la repercusión generada y finalmente la evaluación de las potencialidades paisajísticas para el desarrollo de propuestas a un futuro ya que dichas etapas configuran un adecuado sistema para la detección de necesidades ante la problemática detectada en el A.H de Santa Julia La Península Piura.

En el desarrollo de la investigación de (Menceyra, 2021) sobre el análisis de la valoración sociocultural de servicios ecosistémicos en áreas urbanas chilenas se confirma que la aproximación y relación de la infraestructura verde con sus diversas variables no guarda una relación significativa con el aspecto sociodemográfico pero que dicho análisis nos sirve para el conocimiento a profundidad de la relación que tiene la población con el servicio ecosistémico.

La identificación de las distintas características procedentes del servicio ecosistémico, elementos naturales y socioculturales nos da un visión del contexto actual, la cual se encuentra en un estado de abandono en la periferia de la ciudad, contando con un servicio de alto valor en cuanto a flora y fauna con potencialidades recreativas y urbanas lo cual se confirma en el estudio de (Phineiro, 2016)

exponiendo la problemática que presentan los asentamientos humanos en Latinoamérica , presentando recursos biológicos que no son aprovechados en muchas ocasiones se encuentran en peligro antrópico.

Bajo la metodología de tipo aplicada se toman en cuenta las teorías dentro del ámbito de Urbanismo Sostenible, Paisaje y Urbanismo en conjunto con el Urbanismo Ecosistémico en donde se hace un enfoque en los resultados para el desarrollo de las comunidades y la preservación con el medio natural logrando implementar estrategias urbanas o definiendo la problemática y características propias del contexto a estudiar, de esta forma se proyectan soluciones futuras que busquen modificar y transformar.

Bajo un enfoque exploratorio se busca el desarrollo de investigaciones en un momento determinado en el contexto delimitado en el asentamiento humano de Santa Julia de esta forma se brindó los resultados reales en base al desarrollo de fichas de observación y encuestas desarrollada a los pobladores. El desarrollo de este tipo de alcance temporal ayudó con la visión de la realidad transformándose en un precedente para el futuro desarrollo de estrategias que mitiguen la negativa de la comunidad.

Se implementa el enfoque mixto en el desarrollo de sistemas de análisis de datos en conjunto con su interpretación, además mediante el desarrollo de las guías de observación con un enfoque de elementos naturales, servicios ecosistémicos y elementos socioculturales y la ficha de investigación en el indicador de políticas ambientales fueron analizadas bajo un criterio de descripción e interpretación con su respectiva justificación bajo resultados comprobados por certificados y las visitas realizadas a campo. Este enfoque ayudó en la precisión mediante el proceso de datos cuantitativos para la interpretación por medio de descripción bajo un fundamento.

Según su profundidad se optó por el estudio explicativo, ayudando en la comprensión del estado actual en cuanto a la problemática y necesidades del asentamiento humano de Santa Julia en conjunto con la fundamentación del valor

designado para el servicio ecosistémico denominado Humedales de Santa Julia para definir la relación de estos indicadores entre sí.

La presente investigación sirve como un aporte para el análisis y proyección de estrategias urbanas, considerando el valor teórico como la recopilación de información in situ para definir la realidad del asentamiento humano de Santa Julia La península Piura, para ello se presta atención a los resultados expuestos describiendo al servicio ecosistémico, elementos naturales y socioculturales los cuales se determinan en relación con información fundamentada por registros, certificados y relaciones con la normativa nacional. La determinación de los valores ecosistémicos se relaciona con los expuestos por las entidades de cuidado de flora y fauna para verificar la escala de valor y la relación que se tiene con los aspectos socioculturales y naturales, de esta forma se sustentan los resultados procedentes de dichas entidades, así como se refuerza en el proyecto de investigación.

## VI. CONCLUSIONES

Como principal conclusión podemos decir que el desarrollo del reconocimiento de valor al servicio ecosistémico considerando elementos naturales y socioculturales se define por las variables a estudiar ya que de por sí al ser un elemento ecológico con una presencia muy alta en cuanto a su fragilidad biológica obtiene un valor propio, que si es relacionado con distintos puntos de la naturaleza misma de la ciudad y desarrollo de la población se demuestra como este valor propio no es aprovechado y en muchos indicadores se ve amenazada sin contar con un adecuado plan regulador que integre el asentamiento humano de Santa Julia con la urbe y brinde espacios de protección al elemento hídrico.

En lo que respecta al estado actual en los elementos naturales y socioculturales se denota un déficit por falta de desarrollo a nivel urbano, sin una guía para la consolidación de este sector, falta de políticas ambientales y planes de acción a corto, mediano y largo plazo. Entre los factores influyentes bajo los criterios naturales y socioculturales encontramos a la misma población, la cual expone mediante un nivel de satisfacción cada aspecto como comunidad, características urbanas, así como el cuidado al medio ambiente, ya que este mismo puede significar un punto de partida para la proyección de estrategias urbanas que busquen resiliencia y sostenibilidad para la población.

Las estrategias que dan solución basándonos en las teorías exploradas y resultados favorables en cuanto a la sostenibilidad y resiliencia tenemos el urbanismo ecosistémico que toma en consideración los elementos ecosistémicos en los contextos urbanos, además de la implementación de protocolos de protección ambiental para asegurar el cuidado del Humedal de Santa Julia por su proximidad a la urbe. Como resultados al exponer el valor ecosistémico ligado a lo natural y sociocultural se proyecta que el desarrollo de la información que lo justifica genere interés y un punto de partida para estrategias y cambios en el urbanismo del sector del asentamiento humano de Santa Julia La Península mejorando la calidad de vida para la población.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Tomando en consideración las conclusiones por cada objetivo planteado y enfatizando los resultados respaldados bajo diversos instrumentos y estrategias validados por profesionales del área correspondiente, se recomienda a nivel nacional el consolidar un plan de acción ambiental en conjunto con políticas ambientales que mitiguen la problemática por falta de infraestructura ecológica y protección hacia los servicios ecosistémicos, para la preservación de flora y fauna y la consolidación de sectores sostenibles.

A nivel regional se deberían tomar planes de acción para los asentamientos humanos, asegurándoles una buena calidad de vida comenzando con generar una adecuada intervención en los servicios básicos, agua, luz y drenaje además de una óptima conectividad con la urbe. En el caso particular del asentamiento humano de Santa Julia es necesario el mantenimiento de los drenes existentes, recolección de residuos sólidos y el apoyo a las propuestas de creación para ejes culturales, sociales y educativos.

En lo que respecta al desarrollo de las próximas investigaciones sobre el sector se recomienda el énfasis en el desenvolvimiento de las estrategias urbanas y su proyección en lo que a resultados se refiere, comprobando su eficacia. Además de generar proyectos sociales como primera instancia en la implementación de ejes culturales, sociales y educativos.

## REFERENCIAS

- Alarcón, J. & Márquez, J. (2019) El derecho urbanístico y la ciudad sostenible. Un análisis propedéutico del caso de la República del Ecuador. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/38399>
- Camacho Valdez, R. (2012). MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS  
<http://revistabiociencias.uan.mx/index.php/BIOCIENCIAS/article/view/19/17>
- Campos, J., Huachaca, J., & Morales, P. (2021). Spatial and temporal evolution of relict wetlands in the Villa Baja sector of Los Pantanos de Villa Ramsar site (2003-2019 ) <https://doi.org/10.21142/SS-0202-2021-ac001>.
- Chaname, J. (2022). Infraestructura arquitectónica como soporte a la preservación ecosistémica del litoral de Chimbote.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12423/4891>
- Chavez, A. (2018). La utilización de una metodología mixta en investigación social  
<http://hdl.handle.net/10272/15178>
- Cirera, J., Giocoli, A., Carbonell, M., Gómez Frada, T., Viladot, A., & Barragán, A. (2020). Urbanismo ecosistémico, claves para la resiliencia y habitabilidad de las metrópolis <http://hdl.handle.net/2117/329058>.
- Codato, D. (2015) Estudio de la percepción social del territorio y de los servicios ecosistémicos en Alto Mayo, Región San Martín, Perú  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5339424>
- Córdova Hernández, R., & Martí Guiztera, L. (2022). CONECTIVIDAD ENTRE APORTES ECOSISTÉMICOS Y EL FUTURO DE NUESTRA CIUDADES  
<https://revistes.upc.edu/index.php/SIIU/article/view/10058>.
- Cordoves, M. & Vallejos, A. (2020) Mapeo del valor social en el marco de los servicios ecosistémicos  
<https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.58008>

- De la Barrera, F., Bachmann-Vargas, P., & Tironi, A. (2015). La investigación de servicios ecosistémicos en Chile: una revisión sistemática. <https://doi.org/10.5354/0719-5370.2015.41171>
- De la Torre, G. (2021). Servicios ecosistémicos culturales y ecosistema urbano con infraestructura de regadío preinca: Canal del Río Surco, sector San Borja <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/4196>.
- Dos Santos Lima, C., & Boucinhas, C. (2016). CHALLENGES OF THE URBAN PERIPHERAL LANDSCAPE <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193143596005>.
- Duarte, D., & Felipe, J. (2021). Los servicios ecosistémicos de soporte y regulación como estrategia para la intervención urbanística de humedales. Análisis de las obras realizadas en el Humedal Juan Amarillo <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/53048>.
- Fernández, L. (2016). Urbanismo y ecología en Buenos Aires: un recorrido por la planificación urbana en su contexto ecológico-regional <https://doi.org/10.1590/2175-3369.008.001.SE01>
- Fernández, B. Peña, L. Ametzaga, I. Onaindia, M. (2020) Guía práctica para la integración de los servicios de los ecosistemas en la formulación de planes y programas territoriales y urbanísticos. <http://hdl.handle.net/10810/44281>
- Grajales, T. (2000). Tipos de investigación <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>
- Gutiérrez Betancur, S. (2020). *Urbanismo: rehabilitación de barrios para la transformación sostenible de las ciudades* <http://hdl.handle.net/20.500.11912/5500>.
- Jurado, T. Portilla, D. (2022) Procesos periurbanos y su afectación en el ecosistema de lomas de Villa María del Triunfo, Lima, 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/81182>

- Laterra, P. Castellarina, F. & Orúe, E. (2022) ECOSER: Un protocolo para la evaluación biofísica de servicios ecosistémicos y la integración con su valor social  
[https://ced.agro.uba.ar/ubatic/sites/default/files/files/libro\\_serv\\_ecosist/pdf/Capitulo\\_16.pdf](https://ced.agro.uba.ar/ubatic/sites/default/files/files/libro_serv_ecosist/pdf/Capitulo_16.pdf)
- Liu, W., Zhao, J., Yan, H., Zhang, F., & Wei, X. (2018). Impacts of urbanization-induced land-use changes on ecosystem services: A case study of the Pearl River Delta Metropolitan Region, China  
<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.10.054>.
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Martinez, M. & Cormenzana, B. (2018) Proyecto SIMUE —Sistema de Información y Modelización del Urbanismo Ecosistémico  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7265511>
- Mateus, F. Caicedo, Y. (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.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/326431054.pdf>
- McDonough, W. (2017) Urbanismo sostenible.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6401176>
- Menceyra, F. (2021). Valoración sociocultural de servicios ecosistémicos en áreas urbanas chilenas <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/181202>.
- MINAM (2011) Plan Nacional de Acción Ambiental PLANAA-PERÚ 2011-2021  
<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-accion-ambiental-planaa-peru-2011-2021>
- Monsalve, J. (2008). Metodología de la investigación y manejo de la información  
[https://www.academia.edu/download/52164579/1\\_Metodolog\\_de\\_Inv\\_y\\_Manejo\\_Info\\_FGN.pdf](https://www.academia.edu/download/52164579/1_Metodolog_de_Inv_y_Manejo_Info_FGN.pdf)

- Montalvo, L., & Capitanachi, D. (2020). Urbanismo y ecosistemas frágiles Humedal "La Sabana, Chetumal, México". [https://www.researchgate.net/publication/350514392\\_Habitabilidad](https://www.researchgate.net/publication/350514392_Habitabilidad).
- Mujica, C. Karis, C. Molpaceres, C. Gonzales, M. (2020) Mar del Plata, propuestas para la sustentabilidad de la ciudad. La incorporación de la planificación basada en los ecosistemas dentro del contexto local. <http://hdl.handle.net/11336/146139>
- Ornés, S. (2009). El urbanismo, la planificación urbana y el ordenamiento territorial desde la perspectiva del derecho urbanístico venezolano <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170014942008>.
- Rincón, A. Echeverry, M. et al. (2014) Valoración integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Aspectos conceptuales y metodológicos. <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/32547?locale-attribute=es>
- Rodriguez, Y. (2018) Potenciar la resiliencia de las ciudades y sus territorios de pertenencia en el marco de los acuerdos sobre cambio climático y de la Nueva Agenda Urbana <http://hdl.handle.net/11362/44218>
- Rondon, R. & Orlando, D. (2022) Parque ecológico Zhu-Ba (sector norte, cerros de suba. A partir de los principios de urbanismo ecosistémico) <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/7249>
- Rosas, F. (2020) Ecosistemas Urbanos: herramienta para el estudio de temas urbanos. <https://quivera.uaemex.mx/article/view/14170>
- Rueda, S. (2019) El urbanismo ecosistémico <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7221672>
- Santiago, J. & Hurtado, C. (2021) Análisis de servicios ecosistémicos para la configuración de una infraestructura verde en el área metropolitana de Sevilla <https://doi.org/10.5821/ace.16.46.9884>

- Sevilla, J. Corrochano, D. Gómez, A. Rato, H. (2021) ¿Es recuperable la ciudad como espacio para la infancia? Aproximación teórica desde la perspectiva del urbanismo social, participativo y sostenible. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.207.05>
- Torres, P. Cedeño, A. Urbina, A. (2021) Enfoques del ecurbanismo para ciudades de América Latina. [https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Torres-Lima/publication/360745261\\_Enfoques\\_del\\_ecurbanismo\\_para\\_ciudades\\_de\\_America\\_Latina\\_Premisas\\_conceptuales\\_y\\_enfoques\\_metodologicos/links/628a6ff58ecbaa07fccbbca5/Enfoques-del-ecurbanismo-para-ciudades-de-America-Latina-Premisas-conceptuales-y-enfoques-metodologicos.pdf#page=56](https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Torres-Lima/publication/360745261_Enfoques_del_ecurbanismo_para_ciudades_de_America_Latina_Premisas_conceptuales_y_enfoques_metodologicos/links/628a6ff58ecbaa07fccbbca5/Enfoques-del-ecurbanismo-para-ciudades-de-America-Latina-Premisas-conceptuales-y-enfoques-metodologicos.pdf#page=56)
- Xie, W., Huang, Q., He, C., & Zhao, X. (2018). Projecting the impacts of urban expansion on simultaneous losses of ecosystem services: A case study in Beijing, China <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.08.055>.
- Zulategui, J. (2021). Hacia un diálogo entre ciudad y naturaleza Una revisión histórica para fundamentar un futuro ambiental menos incierto <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8155916>.

## ANEXOS

N.º	DIMENSIONES / ítems	Dicotomía		SERVICIO ECOSISTÉMICO	
		SÍ	NO		
	<b>DIMENSIÓN 1: MEDIO AMBIENTE</b>	SÍ	NO		SERVICIO ECOSISTÉMICO
	INDICADOR VALOR ESTÉTICO				
1	Diversidad de Flora				
2	Unidad entre lo urbano y ecológico				
3	Diversidad de Fauna				
4	Belleza escénica (Calidad visual del paisaje)				
	<b>DIMENSIÓN 1: MEDIO AMBIENTE</b>	SÍ	NO		
	INDICADOR VALOR RECREACIONAL				
5	Actividades de Turismo Humedal de Santa Julia				
6	Desarrollo de actividades de integración Humedal de Santa Julia				
7	Servicios de Cultura y Educación				
8	Espacio para el desarrollo de infraestructuras a fines				
	<b>DIMENSIÓN 1: MEDIO AMBIENTE</b>	SÍ	NO		
	INDICADOR CONTROL BIOLÓGICO				
9	Relevancia biológica				
10	Confort acústico				
11	Cuidado en los límites de los humedales de Santa Julia				
12	Confort térmico				
	<b>DIMENSIÓN 1: MEDIO AMBIENTE</b>	SÍ	NO		
	INDICADOR REGULACIÓN DE FLUJOS DE AGUA				
13	Cuidado del elemento hídrico				
14	Desarrollo de áreas de protección ambiental				
15	Suministro de agua potable a las viviendas				
16	SUDS (Sistemas Urbanos de drenaje Sostenible)				

N.º	DIMENSIONES / ítems	Dicotomía		ELEMENTOS NATURALES	
	DIMENSIÓN 2: NATURALEZA	SÍ	NO		
	INDICADOR CRITERIOS URBANOS				
1	Conectividad				
2	Desarrollo residencial				
3	Adecuado porcentaje de área verde según R.N. E				
4	Presencia de servicios varios				
	DIMENSIÓN 2: NATURALEZA	SÍ	NO		
	INDICADOR COMPLEJIDAD URBANA				
5	Desarrollo económico				
6	Movilidades alternativas				
7	Ordenamiento urbano				
8	Uso de sistemas sostenibles				
	DIMENSIÓN 2: NATURALEZA	SÍ	NO		
	INDICADOR DIVERSIDAD DE ACTIVIDADES				
9	Zonas verdes y espacios libres estructurados con la vida urbana				
10	Desarrollo de eventos integradores en distintos periodos				
11	Diversidad de servicios integrados a los espacios públicos				
12	Turismo				

N.º	DIMENSIONES / ítems	Dicotomía	
		SÍ	NO
	<b>DIMENSIÓN 3: CALIDAD DE VIDA</b>	SÍ	NO
	INDICADOR SALUD		
1	Servicios de salud a manera inmediata		
2	Mantenimiento de drenes		
3	Control de sustancias y residuos contaminantes		
4	Control de plagas		
	<b>DIMENSIÓN 3: CALIDAD DE VIDA</b>	SÍ	NO
	INDICADOR RELACIONES SOCIALES		
5	Espacios de recreación		
6	Desarrollo de actividades culturales		
7	Accesibilidad universal		
8	Buen flujo peatonal		
	<b>DIMENSIÓN 3: CALIDAD DE VIDA</b>	SÍ	NO
	INDICADOR ENTORNO		
9	Mantenimiento de las vías de acceso		
10	Cuidado de las áreas verdes		
11	Medidas estándar de acuerdo al R.N.E		
12	Adecuada conexión con el entorno mediato e inmediato		
	<b>DIMENSIÓN 3: CALIDAD DE VIDA</b>	SÍ	NO
	INDICADOR SEGURIDAD FÍSICA Y PERSONAL		
13	Presencia de servicios de seguridad de manera inmediata		
14	Mantenimiento de mobiliario urbano		
15	Adecuada iluminación en los espacios públicos		
16	Adecuada señalización		

ELEMENTOS SOCIOCULTURALES

DETERMINACIÓN DE VALOR AL SEVICIO ECOSISTÉMICO PARA APROVECHAR ELEMENTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES EN SANTA JULIA PENÍNSULA PIURA 2022

	ÁREAS DE RECREACIÓN		
	HORARIO	1	2
	8:00 A.M.		
	4:00 P.M.		
6:00 P.M.			
ESTADO DE CONSERVACIÓN			
ÁREA DE RECREACIÓN	BUENO	MEDIO	MALO
CONSIDERACIONES			
BUENO	MANTENIMIENTO CONSTANTE EN EL MOBILIARIO Y LOSAS, SI ES QUE PRESENTA; LIMPIEZA PERIÓDICA EN LA ZONA, PROTECCIÓN AL ÁREA VERDE SI ES QUE SE ENCUENTRA		
MEDIO	PRESENCIA DE LEVES DAÑOS CAUSADOS POR EL AMBIENTE, COMO LEVE CORROSIÓN, DESCASCARAMIENTO, GRIETAS EN LOSA DEPORTIVA A CAUSA DEL SOL.		
MALO	MOBILIARIO CON PRESENCIA DE DAÑOS COMO ABOLLADURAS, DEBILITAMIENTO, CORROSIÓN Y FALLAS EN SU ENSAMBLAJE, VÍAS DE ACCESO CON PRESENCIA DE GRIETAS		

DETERMINACIÓN DE VALOR AL SEVICIO ECOSISTÉMICO PARA APROVECHAR ELEMENTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES EN SANTA JULIA PENÍNSULA PIURA 2022

DESARROLLO DE LA TRAMA URBANA					
2005	2009	2011	2014	2017	2020
EVOLUCIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO PERÚ					
2007	2009	2011	2014	2017	2020
S/.12,651,720	S/.13,641,119	S/.19,702,767	S/.23,846,290	S/.26,521,309	S/.29,175,545
HISTORIAL DE ACTIVIDADES					

DETERMINACIÓN DE VALOR AL SEVICIO ECOSISTÉMICO PARA APROVECHAR ELEMENTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES EN SANTA JULIA PENÍNSULA PIURA 2022

ESPECIES ENDÉMICAS DE FLORA		ESPECIES ENDÉMICAS DE FAUNA		CONTRASTE ENTORNO URBANO Y NATURAL			
CYNANCHUM SP.	SARKIDIORNIS MELANOTOS				MÉTODO BLM. (CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE)		
VALLISIA GLABRA	ANAS GEORGICA						
TESSARIA INTEGRIFOLIA	ANAS DISCORS						
BATIS MARITIMA	ANAS CYANOPTERA						
HELIOTROPIMUM CURASSAVICUM	OXYURA JAMAICENSIS						
COLICODENDRON SCABRIDUM	PHOENICOPTERUS CHILENSIS						
SCHOENOPLECTUS AMERICANUS	PODICEPS MAJOR	INDICADOR			PUNTAJE		
CYPERUS SP.	LEPTOTILA VERREAUXI				ALTO	MEDIO	BAJO
ACACIA MACRACANTHA	ZENAIDA MELODA	MORFOLOGÍA	5	3	2		
ACACIA HUARANGO	ZENAIDA AURICULATA	VEGETACIÓN	5	3	1		
PROSOPIS PALLIDA	COLUMBINA CRUZIANA	AGUA	5	3	0		
CYNODON DACTYLON	PHYGOCHELIDON CYANOLEUCA	COLOR	5	3	1		
DISTICHILIS SPICATA	PHYLLODACTYLUS KOFORDI	FONDO ESCENICO	5	3	0		
SCUTIA SPICATA	PHYLLODACTYLUS MICROPHYLLUS	RAREZA	6	2	1		
GRABOWSKIA BOERHAAVIFOLIA	MICROLOPHUS THORACICUS	ACTUACIÓN HUMANA	2	1	0		
TAMARIX GALLICA	CALLOPISTES FLAVIPUNCTATUS	CLASE A (PUNTAJE DEL 19-33)			ÁREAS DE CALIDAD ALTA, ÁREAS CON RASGOS SINGULARES Y SOBRESALIENTES		
TYPHA ANGUSTIFOLIA	DICRODON GUTTULATUM						
NIVEL DE FRAGILIDAD (SERFOR)		79 ESPECIES MAS DE AVIFAUNA					
MUY ALTO	CON UNA MAYOR RIQUEZA DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE NATIVA EN RELACIÓN CON SU ENTORNO. CON PRESENCIA O EVIDENCIA DE AL MENOS CINCO ESPECIES AMENAZADAS Y/O ENDÉMICAS						



DETERMINACIÓN DE VALOR AL SEVICIO ECOSISTÉMICO PARA APROVECHAR ELEMENTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES EN SANTA JULIA PENÍNSULA PIURA 2022

		TIPOLOGÍA DE MOVILIDAD							
		AUTOMOVILES	MOTOTAXI	MOTO LINEAL	BICICLETA	MOTOELÉCTRICA	BUS	AUTOELÉCTRICO	
		TIPO DE TRAMA URBANA							
		ORTOGONAL							
		MATERIALIDAD EN VIVIENDA							
		ADOBE	QUINCHA	ESTERAS	LADRILLO	CONCRETO	DRYWALL	TRIPLAY	OTROS(ESPEC.)
		MEDIDAS DE PISTAS Y VEREDAS							
AV/CALLE/JR.		REGISTRO FOTOGRÁFICO				CALZADA	VEREDA	JARDINERA	
AV. FRANCIA						7.00 M	-	-	
CALLE SAN PABLO						6.50 M	2.80 M	4.00 M	
CALLE S/N (ZONA CIUDAD DE DIOS)						8.00 M	1.60 M	3.20 M	
CALLE S/N (ZON LA INDEPENDENCIA)						8.00 M	-	-	
		MEDIDAS REGLAMENTARIAS (RNE GH. 020)							
CALZADA		3.00 - 3.60 M	VEREDA	1.80 - 3.00 M	ESTACION.	2.20 - 3.00 M			

DETERMINACIÓN DE VALOR AL SEVICIO ECOSISTÉMICO PARA APROVECHAR ELEMENTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES EN SANTA JULIA PENÍNSULA PIURA 2022



SUDS		
ZANJAS DE INFILTRACIÓN	ÁREAS DE BIORRETENCIÓN	HUMEDALES
FRANJAS FILTRANTES	TECHOS VERDES	PAVIMENTOS DE INFILTRACIÓN



CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS

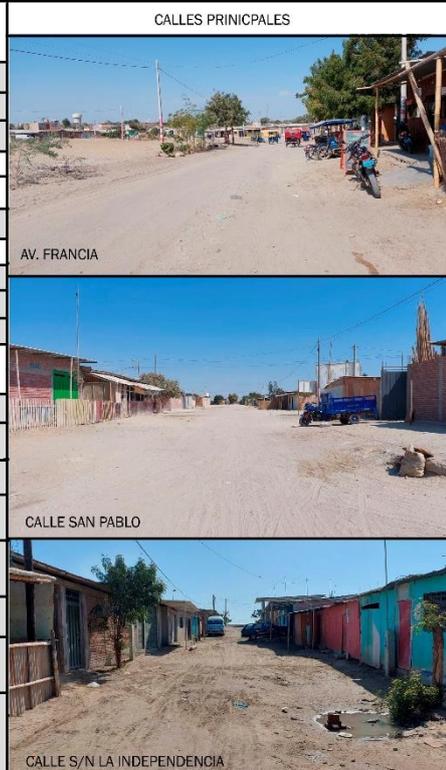
MANTENIMIENTO DE TURQUÍA-JAPÓN

HISTORIAL DE MANTENIMIENTO



DETERMINACIÓN DE VALOR AL SEVICIO ECOSISTÉMICO PARA APROVECHAR ELEMENTOS NATURALES Y SOCIOCULTURALES EN SANTA JULIA PENÍNSULA PIURA 2022

MOBILIARIO		ESTADO DE CONSERVACIÓN			CARACTERÍSTICAS RELEVANTES
TIPO DE MOBILIARIO		BUENO	MEDIO	MALO	
BANCOS					
PAPELERAS					
PORTABICICLETAS					
SEÑALIZACIÓN					DETERIORO POR FACTORES CLIMÁTICOS Y PRESENCIA LIMITADA EN ALGUNAS ZONAS DEL SECTOR
LUCES					PRESENCIA DE LUCES AL DOBLE DE LA DISTANCIA RECOMENDADA, TONALIDAD AMBAR Y FALTA DE LAS MISMAS EN ALGUNAS LIPS
PARADA DE AUTOBUS					
JARDINERAS					PROPÍAS DE LOS USUARIOS DE LA COMUNIDAD, NO FORMAN PARTE DEL DISEÑO VIAL Y EN SU MAYORÍA SE ENCUENTRAN CERCADAS
FUENTES					
MACETEROS					
MESAS					
ACCESIBILIDAD UNIVERSAL		ESTADO DE CONSERVACIÓN			CARACTERÍSTICAS RELEVANTES
TIPO DE MOBILIARIO		BUENO	MEDIO	MALO	
BASUREROS					
TELÉFONOS PÚBLICOS					
KIOSCOS					
ESCAÑOS O ASIENTOS					
FUENTES DE AGUA					
PILOTES					
PROTECCIÓN Y CIERRE					
INFORMACIÓN Y SERVICIO PÚBLICO					





Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Nivel de medición
Servicio Ecosistémico	Son aquellos aspectos de los ecosistemas presentes que se expresen activa o pasivamente para el bienestar humano. Según Fitsher et. al. (2009) citado en Valdéz & Luna (2011)	Dependiendo del servicio ecosistémico que se quiera analizar mediante la metodología expuesta en (Menceyra, 2021) se realizan encuestas o estudios del elemento natural para determinar los distintos criterios así como el instrumento de fichas de observación	Medio Ambiente	Valor estético	Ordinal
				Recreacional	
				Cultura y patrimonio Local	
				Control biológico	
				Desarrollo cognitivo	
				Regulación de flujos de agua	
				Políticas ambientales	Nominal
Elementos naturales	Se trata de los elementos sin vida como el suelo, la humedad, el clima, la temperatura, el calor, la altitud y latitud, la luz solar, el viento, la presión atmosférica y el agua; así como las sustancias químicas orgánicas e inorgánicas que en conjunto constituyen el hábitat, es decir, el espacio que ocupan los seres vivos. Sanchez y Pontes(2010)	El análisis se dará mediante fichas de observación y encuestas a los pobladores de Santa Julia La Península logrando definir mediante el uso de escalas de medición como la Likert	Naturaleza	Características Territoriales	Nominal
				Criterios Urbanos	Ordinal
				Complejidad Urbana	
				Diversidad de actividades	
Elementos socioculturales	El aspecto sociocultural es el crecimiento económico-productivo con equidad social en la satisfacción de necesidades básicas y en la proyección del bienestar público; mejoras e innovaciones tecnológicas y de condiciones objetivas y subjetivas de trabajo; creación institucional de oportunidades de participación socioeconómica y política, y de espacios para la expresión de la diversidad cultural (étnica, sexo-género, religiosa, generacional) Morín(2019)		Calidad de vida	Salud	Ordinal
				Relaciones sociales	
				Seguridad Física y personal	
				Entorno	



**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 titulada: "Determinación de valor al servicio ecosistémico para aprovechar elementos naturales y socioculturales en Santa Julia Península Piura 2022", cuyo autor es PACHERRES DELGADO SEBASTIAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10.00%, 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 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, 16 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 16-12- 2022 17:56:13

Código documento Trilce: TRI - 0491675