



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ARQUITECTURA

Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal
Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Arquitectura

AUTORA:

Bartra Gomez, Jacqueline (orcid.org/0000-0002-2745-1587)

ASESORES:

Mg. Torres Vanegas Magdiel (orcid.org/0000-0002-7913-214X)

Mg. Rodriguez Mendoza, Cristhian Renzho (orcid.org/0000-0002-9500-6530)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Gustavo, mi esposo, mi complemento y apoyo siempre, a mis hijitos hermosos Mathías y Camila, por su paciencia y amor brindados ante mis ausencias.

A mi mamita hermosa Norith por su apoyo incondicional de siempre.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, al Dios grande y todopoderoso, que me da la fortaleza de seguir persiguiendo mis sueños y anhelos.

A mis asesores, por su paciencia y predisposición para ayudarnos a elaborar nuestro proyecto de investigación.

A mi hermosa familia, por su paciencia y amor; también a mis compañeros de clases por cada uno de sus aportes.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, TORRES VANEGAS MAGDIEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.", cuyo autor es BARTRA GOMEZ JACQUELINE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, 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.

TRUJILLO, 27 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
TORRES VANEGAS MAGDIEL CARNET EXT.: 000857681 ORCID: 0000-0002-7913-214X	Firmado electrónicamente por: MGTORRESV el 03- 08-2023 09:46:11

Código documento Trilce: TRI - 0623854





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, BARTRA GOMEZ JACQUELINE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo de Investigación titulado: "Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo de Investigación:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
BARTRA GOMEZ JACQUELINE DNI: 40640199 ORCID: 0000-0002-2745-1587	Firmado electrónicamente por: BARTRAJ16 el 15-08- 2023 09:17:14

Código documento Trilce: INV - 1241043

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad del autor.....	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Indice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
3.5. Procedimientos.....	19
3.6. Métodos de análisis de datos.....	20
3.7. Aspectos éticos	20
IV.RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN.....	32
VI.CONCLUSIONES	34
VII.RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS.....	36
ANEXOS	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.....	22
Tabla 2. Estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.....	23
Tabla 3. Resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.....	29
Tabla 4. Metamorfosis y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.....	30
Tabla 5. Estrategias de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Calidad de la cobertura vegetal mediante Bandas LandSAT del humedal Ricuricocha	24
Figura 2. Lotizaciones en el entorno del humedal Ricuricocha.....	25
Figura 3. Ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha.....	26
Figura 4. Avistamiento de aves en el humedal Ricuricocha.....	27
Figura 5. Servicio ecosistémico turístico en el humedal Ricuricocha.....	28

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023. La investigación fue aplicada, de diseño no experimental, descriptiva propositiva, la población y muestra estuvo constituida por 155 pobladores del sector Santa Rosa de Cumbaza de la ciudad de Tarapoto, las técnicas utilizadas fueron la encuesta y la observación, y como instrumentos el cuestionario y la ficha de observación. Los resultados determinaron la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha, para lo cual la fase de reorganización muestra que la deforestación es la principal causa que afecta al ecosistema y paisaje natural, y esto debido al incremento de lotizaciones en los terrenos anexos al humedal, fuera de la inexistencia de planes específicos, de control y de uso turístico, que afectan su cuidado y mantenimiento. Se concluye que es necesario implementar estrategias de resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha.

Palabras clave: Adaptación al cambio climático, humedal urbano, reforestación.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the influence of urban resilience on the synthetic metamorphosis in the Ricuricocha wetland in the city of Tarapoto, 2023. The research was applied, of a non-experimental design, descriptive, the population and sample consisted of 155 residents of the Santa Rosa de Cumbaza sector of the city of Tarapoto, the techniques used were the survey and observation, and as instruments the questionnaire and the observation sheet. The results determined the influence of urban resilience on the synthetic metamorphosis in the Ricuricocha wetland, for which the reorganization phase shows that deforestation is the main cause that affects the ecosystem and natural landscape, and this is due to the increase in subdivisions in the lands attached to the wetland, apart from the inexistence of specific plans, control and tourist use, which affect their care and maintenance. It is concluded that it is necessary to implement urban resilience strategies in the synthetic metamorphosis of the Ricuricocha wetland.

Keywords: Adaptation to climate change, urban wetland, reforestation

I. INTRODUCCIÓN

La resiliencia urbana es la capacidad que tienen las ciudades de sobreponerse a situaciones que la han afectado, ya sean eventos provocados por el hombre o de origen natural, últimamente el cambio climático y las invasiones han sido los principales factores que vienen afectando las ciudades. Es por ello, que la resiliencia urbana es una herramienta poderosa para que las autoridades puedan ejecutar propuestas para la protección de sus poblaciones, a través de la adaptación y transformación de situaciones adversas. Si bien es cierto, el término resiliencia no ha sido utilizado de manera directa para tema urbanos, ya por los años 70 el ecologista Holling (1973) comienza a utilizar el término, relacionándolo con las condiciones que muestran que los ecosistemas poseen un equilibrio cambiante, lo que llamó la atención de diseñadores y planificadores que empezaron a interesarse por la energía de los medios naturales.

Asimismo, el término de resiliencia ha sido utilizado en el urbanismo, como también para temas medioambientales. Según Chuquisengo (2017) la resiliencia se ha empleado mayormente en aspectos ambientales como climate resilience, muy ligado a la entereza y adaptación. Ahora bien, según Cagigal (2018) en los últimos años se han dado diversas discrepancias respecto de la nomenclatura de resiliencia, sin embargo, para Cagigal la resiliencia representa la facultad de un procedimiento de tomar medidas ante las amenazas, absorber los impactos, recuperarse y adecuarse después de un estrés persistente o un acontecimiento perturbador.

Por su parte, García (2017), define a la metamorfosis sintética como aquella que consiste en catalizar procesos anidados en la naturaleza, convirtiendo el paisaje natural o urbano, en donde se producen diversos procesos enfocados en restaurar desde un enfoque de los peligros ante las secuelas del riesgo climático. En este momento nos hallamos en el Antropoceno, un período en el que la naturaleza no se exime de cierta influencia humana, y donde por lo cual todos los regímenes ecológicos se han visto de uno u otro modo agredidos por la mano del hombre. Son estos entornos antropizados los que han tenido que

acomodar los ciclos que regularizan su funcionamiento a las metamorfosis que el hombre ha cometido en ellos. Lo que a su vez significa que el hombre actualmente forma parte de los sistemas ecológicos como organizador y protector, lo que no es suficiente para lograr su óptimo desarrollo. Es necesario que la mano del hombre se involucre con estos sistemas con intervenciones que logren su reactivación, para que éstos recobren su capacidad de recuperación o resiliencia.

En consecuencia, durante los últimos 10 años, los desastres naturales han arrasado con millones de vidas y han perjudicado económicamente en unos 100 mil millones de dólares por año. En un estimado, se puede indicar que la población se ha visto perjudicada por siniestros desde el año 1992, en unos 4.4 mil millones de víctimas, equivalente a un 64% de la toda la población en el mundo. Se proyecta que para el año 2030, si no se realizan inversiones considerables para mitigar los impactos negativos en las ciudades, los siniestros naturales pudieran significar para nuestras urbes a nivel mundial, unos \$314 mil millones por año, y la afectación del cambio climático sería de unos 77 millones de ciudadanos arrastrados a la pobreza. En el año 2013, se instaura la red de cien ciudades resilientes establecida por la fundación Rockefeller debido al latente peligro que va en aumento con más frecuencia en este último siglo. (Organización de la Naciones Unidas [ONU] - Hábitat, 2022).

Del mismo modo, durante los últimos veinte años el Perú ha sido considerablemente afectado por el Fenómeno de El Niño (FEN) -sobre todo en la costa norte del país sus impactos han sido catastróficos- esto sumado a los cambios producidos en los glaciares tropicales, los cuales han sufrido un retroceso, acarreando devastadoras consecuencias en el régimen hídrico. En la zona central de la nación, en la Cuenca del Mantaro, que involucra a los territorios de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho, urge efectuar estudios de adaptación; asimismo, por causa de las heladas, en Apurímac y Puno apremian labores inmediatas, en cuanto la vida de humildes ciudadanos de origen indígena y los cultivos que son proveedores de su alimentación y desarrollo, se ven seriamente afectados.

En tal sentido, el Perú es un país altamente vulnerable ante los riesgos climáticos, entre las principales razones podemos considerar que el 52% de la ciudadanía se ve afectada por la pobreza y un alto 21% sobrevive en situación de pobreza extrema. Por otra parte, el 90% de la población ocupa territorios áridos, semiáridos y subhúmedos. Igualmente, durante los últimos 30 años, se han desaparecido el 22% de las superficies de los glaciares que poseíamos, lo que representa a 7 mil millones de metros cúbicos de agua perdidos. Y lo que es más alarmante, es que la nación no posee capacidades, ni recursos tecnológicos ni financieros para adaptarse correctamente a estos embates de la naturaleza. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2017).

Por otro lado, los humedales son áreas terrestres que permanecen saturadas o en condiciones de inundación de agua, de manera temporal o permanente. Entre los humedales universales podemos identificar lagos, lagunas, ríos, marismas, pantanos, llanuras de inundación, entre otros, los que representan una amplia variedad de ecosistemas, los que a su vez comparten una propiedad fundamental que es el agua y es la que define sus características socio ecológicas. Según recientes proyecciones, desde el año 1900 un aproximado del 64% de los humedales ya no existen sobre la superficie terrenal, entre las principales causas se identifican las transformaciones en los usos del suelo, esencialmente el incremento de la agricultura y el pastoreo; la bifurcación del agua a través de represas, diques y canalizaciones; y la construcción de infraestructuras, especialmente en áreas urbanas, valles de los ríos y franjas de la costa. (Secretaría de la Convención de Ramsar, 2013).

Por su parte, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2015), afirma que los humedales son ricos en biodiversidad, y se valoran de acuerdo a sus funciones, productos explotables, recursos hidrológicos y forestales, y a sus atributos biológicos y de patrimonio cultural, lo que le da un alto valor social y económico, y he aquí su relevancia en la sociedad. Entre sus principales aportes podemos mencionar: favorece al control de inundaciones, retención de nutrientes, provisión de recursos de la fauna y flora, es un termorregulador del clima, es una respuesta adaptativa al cambio climático, entre otros beneficios.

Mientras tanto, el Perú posee una Estrategia Nacional de Humedales (ENH), renovada hacia el año 2015, cuyo propósito general es el de “Promocionar la conservación y la utilización razonable de nuestros humedales a través de prevenir, disminuir y amortiguar el deterioro de los ecosistemas”. La ENH se desenvuelve en el contexto político y técnico para la gestión de los humedales en el ámbito nacional. Pero lamentablemente, el Perú aún no cuenta con legislación específica o instrumentos nacionales sobre humedales. Es por esta razón que se requiere que estas estrategias se realicen principalmente en su enfoque ecosistémico, de la gestión de diversidad biológica, promoviendo la subsistencia y uso sostenible de manera igualitaria, tomando en cuenta los componentes ambientales, ecológicos, económicos y socioculturales, con una cosmovisión oriunda y de planificación territorial, utilizando instrumentos tales como la zonificación ecológica y económica, y el ordenamiento territorial, entre otros.

Por otro lado, Meteoblue (2022) indica que la ciudad de Tarapoto de acuerdo al estudio Cambio climático en Tarapoto, muestra tendencias de calentamiento, anomalías en las precipitaciones, además de cambios bruscos entre mucha humedad y condiciones cada vez más secas con el paso del tiempo. En la mayoría de los lugares, la media climática de los últimos 30 años, presenta un incremento de los meses más calurosos en estos últimos años, lo que se refleja en el calentamiento global asociado al cambio climático.

Asimismo, Ortega y Rosas (2012) afirman que la ciudad de Tarapoto, no cuenta con un óptimo servicio referente a la administración de residuos sólidos urbanos, además de no poseer una planta de tratamiento de aguas residuales, lo que incrementa la contaminación de las fuentes de agua, así como quebradas, ríos, ojos de agua y lagunas tales como el humedal Ricuricocha, afectando sus preciadas riquezas naturales. Ya que las propias ciudades menoscaban sus propios bienes, lo correcto sería que éstas reinterpretaran novedosas opciones para el logro de la comprensión integral del contexto, enfocándose en la sostenibilidad de los recursos naturales, como eje ante los cambios que aquejan a la ciudad.

Independiente del modelo de desarrollo continuado por las ciudades, es evidente que, crezcan o no su extensión territorial, rivalizan por resaltar en cierto ámbito regional, nacional e internacional, siendo parte de las redes, actividades y flujos urbanos, sumergidos en el crecimiento global y el económico. Tal como menciona Sabatini (1998), se producen problemas ambientales y urbanos; y consiguientemente, externalidades, al incrementarse el impacto que las ciudades producen sobre los ecosistemas. Este crecimiento “natural” de la ciudad sin duda alguna, va a terminar afectando los humedales como el de Ricuricocha, que hoy en día viene siendo amenazado, no solo con deforestaciones, sino con habilitaciones urbanas que amenazan con su conservación y equilibrio ambiental.

Con el objetivo de promocionar su preservación y uso razonable de los humedales, por medio de prevenir, disminuir y mitigar la destrucción del ecosistema del humedal Ricuricocha, asimismo, su puesta en valor y progreso de sus cualidades, se ha formado este año en el mes de marzo la mesa técnica para la reglamentación del manejo y conservación de los humedales. Lo que permitirá obtener propuestas basadas en investigaciones que la academia tiene la responsabilidad de aportar.

Es por estas razones que, en la investigación, se propuso el problema general de la siguiente forma: ¿Cómo influye la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023? Del mismo modo, se plantearon los siguientes problemas específicos: (i) ¿Cuál es el estado actual del humedal Ricuricocha que definirá la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023?, (ii) ¿Cuál es la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?, (iii) ¿Cuál es la metamorfosis sintética y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023? (iv) ¿Cuáles son los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?

La investigación se justifica por conveniencia, debido a que la resiliencia urbana en Tarapoto, influye en la metamorfosis sintética favoreciendo la supervivencia de los ecosistemas del humedal Ricuricocha, es decir, la metamorfosis sintética se encarga de su adaptación ecológica, lo que permite una resiliencia urbana exitosa en el entorno. Referente a su valor social, la ciudadanía de Tarapoto es beneficiada a través de la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética, debido al impacto positivo en el medio ambiente, lo cual repercute directamente en la conservación ecológica, confort climático y, por ende, mejorará la calidad de vida del poblador. Respecto a sus implicancias prácticas, la resiliencia urbana, favorecerá en la adaptación de los ecosistemas y permitirá atenuar las repercusiones del cambio climático, lo que va a impactar positivamente en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha.

Por otro lado, su valor teórico es significativo en cuanto la investigación incluyó teorías relevantes que favorecen en dar un sustento científico novedoso al tema investigado, además la resiliencia urbana podrá ser aplicada en otros contextos de similares características. Con respecto a su utilidad metodológica, se propone un instrumento de cuestionario y una ficha de observación, que recojan la información pertinente para el adecuado desarrollo del estudio, los mismos que podrán ser utilizado en otras investigaciones.

Se propone el objetivo general de la siguiente manera: Determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023. Del mismo modo, se formularon los siguientes objetivos específicos: (i) Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023. (ii) Determinar resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023. (iii) Determinar metamorfosis sintética y sus dimensiones en la ciudad de Tarapoto, 2023. (iv) Caracterizar los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023. Se planteó como hipótesis general, la resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Las variables de investigación estuvieron respaldadas a nivel internacional y nacional por los siguientes antecedentes:

En el ámbito internacional, Likitswat et al. (2023). En su artículo científico *“Diseño de humedales flotantes ecológicos para optimizar los servicios ecosistémicos para la resiliencia urbana en climas tropicales”*, presentado a la Universidad de Thammasat, Pathum, Thani, Tailandia. La pregunta de investigación planteada fue ¿Cómo pueden los sistemas de humedales flotantes proporcionar un conjunto diverso de servicios ecosistémicos que mejoren colectivamente la resiliencia urbana? El objeto de investigación es identificar las oportunidades y los retos en la aplicación de sistemas de humedales flotantes para la planificación y el diseño del paisaje. El estudio fue no experimental, descriptivo, con diseño cualitativo. Se utilizó la técnica de revisión narrativa, cuyo instrumento fue una ficha de análisis documental. Su escenario de estudio fueron 67 artículos revisados. En los resultados, con respecto a las tipologías de diseño de humedales flotantes en los climas tropicales, en función de los servicios ecosistémicos, son tres: de tratamiento, de hábitat y productivo. El artículo concluye que el estudio ilustra la oportunidad de invertir en humedales flotantes urbanos, lo que repercute en la mejora de la calidad del agua y el incremento de la biodiversidad urbana. El aporte teórico a la presente investigación consiste en los beneficios de los humedales flotantes ecológicos en ciudades tropicales.

Gayani et al. (2022). En su artículo científico *“Humedales transformados y resiliencia urbana: Un estudio de caso del Santuario de Humedales de Bellanwila – Attidiya, Sri Lanka”*, presentado a la Universidad de Colombo. Se formularon la interrogante: ¿Cuál es el impacto de las conversiones del uso de suelo en el estado espacial del santuario de humedales de Bellanwila – Attidiya, en el distrito de Colombo, Sri Lanka? El objeto de investigación fue determinar los cambios en el LULC y los impactos de la expansión urbana en el santuario del humedal de Bellanwila – Attidiya. De estudio tipo no experimental - descriptiva, de diseño cualitativo. Se usaron técnicas como el análisis de imágenes terrestres en Landsat. El

instrumento de medición empleado fue el método de clasificación no supervisada para identificar los cambios temporales de LULC en la zona de estudio. Su escenario de estudio fueron 5 categorías de territorios. En los resultados se han comprendido el aumento del servicio de regulación del humedal como zona de control de inundaciones en comparación con los últimos 10 años, pero la percepción de la biodiversidad ha disminuido notablemente. El artículo concluye que, arrojan luz sobre la necesidad de una planificación urbana integradora que incorpore las percepciones de la comunidad. El aporte teórico a la presente investigación son la transformación antropogénica y la adición de infraestructuras con fines recreativos como nuevos servicios ecosistémicos.

Rojas et al. (2022). En su artículo científico *“Evaluación del servicio ecosistémico de mitigación de inundaciones en un humedal costero y el impacto potencial del desarrollo urbano futuro en Chile”*, presentado a la Universidad de Concepción, Chile. La pregunta de investigación fue ¿Cuáles son las alternativas de solución fundamentadas en la naturaleza para la disminución de riesgos en un humedal costero en Chile? El objeto de investigación fue la evaluación del servicio ecosistémico de mitigación de inundaciones en un humedal costero en la zona central de Chile. El estudio fue no experimental, de diseño cualitativo. Se utilizó la técnica del método integrado que consistió en la compilación y sistematización de proyectos ejecutados y un levantamiento topo batimétrico. El instrumento fue la ficha resumen para analizar el Plan Maestro Metropolitano de Concepción. Consideraron como escenario de estudio el pasado y el presente estado del humedal Rocuant - Andali. En los resultados demuestran que, para un periodo extremo de 500 años, el volumen de agua almacenado por el humedal disminuiría a más de un 38% y el área inundada a un 30%. El artículo concluye que, se reafirma la necesidad de apoyar la restauración y conservación de los humedales costeros bajo la presión del urbanismo desarrollado en un área con déficit de planificación de infraestructura verde. El aporte es la restauración y conservación de humedales de acuerdo al enfoque Latinoamericano y del Caribe, que promueve el desarrollo urbano, dónde la vulnerabilidad extrema es alta y se basa en la naturaleza, aportando soluciones para afrontar sus riesgos.

García (2019). En su artículo científico *“Del riesgo a la resiliencia. Hacia el diseño y gestión adaptativo del paisaje”*, presentado a la revista científica denominada Estudios del hábitat, perteneciente a la Universidad Nacional de la Plata, Argentina. La pregunta de investigación planteada fue ¿Cómo el diseño aporta en la gestión adaptativa del paisaje? El estudio fue no experimental, descriptivo, de diseño cualitativo, usaron técnicas de revisión bibliográfica de casos. Los resultados muestran el análisis de algunos casos que han sufrido los estragos del cambio climático, ante las cuales se han hecho propuestas de diseño resilientes. Cuya conclusión es que trabajar utilizando la resiliencia nos permite entrelazar la ecología con la planificación, por medio de la administración adaptativa, a través del diseño y la experimentación. El aporte teórico a la presente investigación son los aportes de diseño resiliente para afrontar el cambio climático.

Zúñiga (2019). En su artículo científico *“Resiliencia urbana ante inundaciones por intensas lluvias en contribución al desarrollo urbano equilibrado”*. Universidad de Holguín, Cuba. La pregunta de investigación fue ¿De qué manera la resiliencia interviene en el ordenamiento urbano? El objeto de la investigación fue proponer ideas, dimensiones, enfoques y variables, que favorezcan a crear, optimizar y aseverar la capacidad de reacción del orden urbano. El estudio fue de tipo no experimental, descriptivo analítico y exploratorio, cuya muestra fueron los casos de estudio de las ciudades de Holguín, Cuba y Río de Janeiro, Brasil. Las técnicas aplicadas fueron el análisis documental y factorial, la observación y los instrumentos aplicados fueron la ficha de análisis e instrumentos de medición de las condiciones físico espaciales. Los resultados de investigación indicaron que los ecosistemas urbanos poseen sus auténticas peculiaridades, es preponderante valorar la diferencia de cada sistema ambiental respecto de su forma, organización y magnitud, y sus grados de estabilidad con el impacto humano. Cuyas conclusiones fueron que la resiliencia es una variable fundamental de la fragilidad en la administración del riesgo para afrontar los siniestros. Se ha determinado que la resiliencia urbana aporta en el planeamiento urbano y territorial, a través de elementos indispensables como los naturales, construidos y sociales ante las inclemencias naturales extremos.

Díez et al. (2018). En su artículo científico *“Resiliencia urbana: discurso e institucionalización de un concepto”*, presentado a la Universidad de Valladolid, España. Se formuló la interrogante: ¿qué orientación, dimensiones y ámbitos tiene la resiliencia desde una perspectiva urbana? El presente estudio fue no experimental, descriptivo, exploratorio y analítico, cuya muestra fueron la documentación con referencias internacionales y nacionales, cuya selección sea realizó de forma consensuada y considerando la vigencia de los mismos, usó la técnica del análisis documental y se utilizaron instrumentos como la ficha de análisis. Los resultados muestran un recurrente en cuanto a los enfoques deben darse son la adaptación, prevención, resistencia, recuperación y restauración, asimismo, las dimensiones a considerar son la social, económica, ambiental, sanitaria, cultural, educativa, institucional, sanitaria y de gobernanza. Cuyas conclusiones fueron, que las bases teóricas de la sostenibilidad y la vulnerabilidad asociadas a las teorías de la resiliencia se han producido relacionadas a la planificación estratégica y no desde la aplicación de planes y proyectos determinados. El reto está en que la resiliencia desarrolle la capacidad de enlazar diversas dimensiones, así como lo vemos, hasta el momento, se han desarrollado especialmente en las dimensiones socioeconómicas y medio ambientales. El aporte teórico a la presente investigación son las dimensiones que la resiliencia puede aportar dentro de una planificación estratégica al desarrollo de las ciudades.

García (2017). En su estudio *“Hacia una metamorfosis sintética de la costa. Diseñando paisajes resilientes”*, presentado en la Universidad Politécnica de Madrid España. La tesis tuvo un diseño cualitativo, no experimental y de carácter descriptivo, su población y muestra son los litorales costeros de España, y las técnicas fueron de observación directa y entrevistas, los instrumentos fueron la verificación y el cuestionario. La tesis concluye que, el diseño es una herramienta que sirve para promover la capacidad de resiliencia ante los embates del cambio climático de las costas urbanizadas, ampliando así la agenda contemporánea de la arquitectura; es una disciplina en permanente evolución, que busca responder a las demandas sociales actuales. La tesis propone no solo un nuevo marco teórico para la adaptación al litoral urbanizado a las afectaciones del cambio

climático, sino además a un abanico de posibilidades para su diseño, acompañado de nuevos modelos y tipologías. El aporte teórico a la presente investigación es el nuevo marco teórico respecto de la metamorfosis sintética, que nos propone una conciliación con los embates del cambio climático.

A nivel nacional, Pasache (2022). En su artículo "*Paisaje Lacustre, metamorfosis sintética frente al niño costero. Configuración de nuevos sistemas socioecológicos, diseñando estrategias de resiliencia urbana*", presentado en la revista Arquitek, por parte de la Universidad César Vallejo, Piura, Perú. El presente estudio fue aplicado, exploratorio, con enfoque cualitativo, además tuvo un diseño de teoría fundamentada. Las técnicas utilizadas fueron el análisis documental de distintos humedales urbanos y el análisis de manera gráfica de las susceptibilidades, por medio del software aplicativo QGis y ArcGis, además se aplicó un taller participativo. La población considerada son los pobladores del Asentamiento Humano Santa Julia del sector las Gaviotas, cuya muestra consideró a 20 familias mediante un muestreo estratificado. La pregunta de investigación fue el humedal Santa Julia ¿es una amenaza o una oportunidad? El objeto del estudio fue configurar en el paisaje nuevos sistemas socio ecológicos que promuevan la metamorfosis sintética del humedal Santa Julia. Los resultados arrojan que se identificaron que los habitantes son conscientes del valor paisajístico del humedal y lo imperante que es su pronta recuperación. Concluyendo que, frente al asecho del Fenómeno de El Niño, el humedal Santa Julia es un espacio de una gran oportunidad de adaptación en frente del riesgo; siendo necesarias las reinterpretaciones de estrategias de resiliencia urbana, configurando en el humedal nuevos sistemas socio ecológicos, alcanzando la metamorfosis sintética del paisaje. El aporte a la presente investigación son las metodologías desarrolladas a través de un catálogo de estrategias para poder ser aplicadas en nuestro entorno de investigación.

Ulloa (2022). En su investigación: "*Estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal Santa Julia, Piura, 2022*", presentado a la Universidad César Vallejo, Piura, Perú. La tesis fue aplicada, con un enfoque mixto, de diseño no experimental transversal

explicativo. La técnica fue la observación, para lo cual se desarrollaron 5 instrumentos de fichas de observación. Se tomó en cuenta la población de los AA.HH. La Península y Jesús de Nazareth del distrito 26 de octubre, Piura, cuya muestra se consideró a 103 habitantes. La interrogante de investigación fue ¿Qué estrategias basadas en el diseño biofílico permitirán la restauración del paisaje ecosistémico en el Humedal de Santa Julia, Piura 2022? El objeto de la investigación fue proponer estrategias enfocadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico del humedal Santa Julia. Los resultados muestran que el estado de conservación del sector de estudio es deplorable. Por lo que concluye que la propuesta de estrategias enfocadas en el diseño biofílico restituye el paisajismo ecosistémico al humedal de Santa Julia. Aportó a la presente investigación con estrategias sostenibles y viables que mitiguen las acciones que se contraponen al cuidado del paisaje natural y del ecosistema del humedal.

Huamán et al. (2021). En su tesis *“Disminución de la biodiversidad a causa del crecimiento de la población en el humedal Ricuricocha, Tarapoto”*. sustentada en la Universidad César Vallejo, Tarapoto Perú. La tesis fue no experimental, descriptiva. Las técnicas aplicadas fueron el análisis, la observación y la encuesta, los instrumentos seleccionados fueron la ficha de análisis y de observación, y los cuestionarios para las encuestas. La población considerada fueron 50 viviendas alrededor de la laguna Ricuricocha, con un muestreo no probabilístico. La pregunta del problema fue ¿cuáles son las secuelas del incremento de la población que afectan la biodiversidad en la laguna Ricuricocha - Tarapoto, 2021? El objetivo general consistió en analizar las secuelas del crecimiento poblacional que afectan el ecosistema de la laguna Ricuricocha. Concluyeron que es necesario tomar medidas, para la conservación, mantenimiento e impulso del cuidado del humedal, en consecuencia, y proponen un plan de acción que salvaguarde la biodiversidad en el humedal Ricuricocha. El aporte teórico a la presente investigación es el plan de acción propuesto para la conservación del hábitat, para afrontar el crecimiento urbano en la circunscripción de la laguna.

García et al. (2021). En su tesis *“Parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del humedal Ricuricocha para su conservación, distrito de Morales, departamento de San Martín – 2020”*, presentada a la Universidad César Vallejo, en Tarapoto, Perú. La tesis fue aplicada, de tipología no experimental, descriptiva, con enfoque cuantitativo. Se utilizaron técnicas de análisis y la encuesta, se utilizaron instrumentos como fichas de análisis y los cuestionarios. La pregunta del problema de investigación fue, ¿cuáles serán los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del humedal Ricuricocha para su preservación, distrito de Morales, San Martín – 2020? Cuyo objetivo fue analizar los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del humedal Ricuricocha para su preservación. Y ha concluido que es necesario implementar el plan de manejo sostenible para la preservación del humedal Ricuricocha por los beneficios que conlleva. El aporte teórico a la presente investigación es el plan de manejo sostenible de conservación.

Consiguientemente, las variables de estudio establecidas para la presente investigación, son la resiliencia urbana y la metamorfosis sintética.

En cuanto al discurso de la resiliencia urbana, Metzger et al. (2013), menciona que ésta se enfoca en la disminución de las afectaciones producidas por perturbaciones futuras, por medio de la adaptación de las familias, principalmente frente al cambio climático; lo que consiste en disminuir el desastre y no el riesgo. Bajo esta perspectiva, se elude el génesis de estas sediciones, consideradas como ineludibles. La razón evade el hecho de que es el propio sistema el que produce sus propios escenarios para la ocurrencia de desastres o incluso los producen directamente, idea considerada en la noción de vulnerabilidad.

Por su parte, Rigaud (2017) indica que la resiliencia está asociada con la habilidad de un sistema para responder y adecuarse a la aparición de amenazas significativas o adversidades severas. El concepto de resiliencia se utiliza para denotar el proceso que contribuye a una adaptación, el camino de crecimiento que sigue a la aparición del origen de la adversidad, el resultado del proceso de

adaptación, o todas sus características que son: Persistencia: lo que se refiere a que una ciudad debe perdurar, es decir, adelantándose a los posibles siniestros, asegurando el manteniendo y el restablecimiento de las actividades, los servicios básicos, antes, durante y después del siniestro; adaptabilidad, se refiere a que se debe considerar el cambio como una oportunidad. Un lugar solamente puede ser resiliente cuando considera a la incertidumbre como parte del presente, pero debe afrontarla de manera inmediata y utilizando respuestas dinámicas; e inclusividad, donde un territorio resiliente fomenta la conexión social y tiene en cuenta el sector más frágil de su población ante un desastre.

Para García (2017), en el caso de la metamorfosis sintética, indica que se ha enfocado en el análisis de los ciclos o de las dinámicas de los ecosistemas, con la capacidad de transformar o como un mecanismo de resiliencia, además de catalizar los procesos profundos de la naturaleza, transformando el paisaje natural o urbano, que se basan en la recuperación ecológica. Para que se produzcan estos cambios, se han identificados tres fases de la metamorfosis sintética, que son: fase de reorganización: conocida como una fase innovadora que reestructura el espacio urbano y natural, beneficiando a la sociedad, considerando aspectos económicos y políticos enfrentando la recesión económica o transformación social; la fase de liberación: también conocida como fase alfa o de destrucción creativa; término acuñado por el economista Schumpeter, que manifiesta que donde la abundante interrelación del sistema se libera de pronto, esto sucede por ciertos agentes perturbadores; y la fase de conservación: donde la conexión y la estabilidad se incrementan, mientras tanto un capital (nutrientes y biomasa en los ecosistemas) de manera paulatina se va amontonando y reteniendo. Y este material será utilizado para el crecimiento y maduración del ecosistema.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

De acuerdo a lo indicado por CONCYTEC (2018), el tipo del estudio es aplicada, puesto se fundamenta en los hallazgos relacionados a las variables de estudio, resiliencia urbana y metamorfosis sintética, procurando dar propuestas de solución a una problemática real en el contexto del humedal Ricuricocha en el sector de Santa Rosa de Cumbaza, Tarapoto.

3.1.2 Diseño de investigación

Con un diseño de enfoque cuantitativo, no experimental, a razón de que las variables no fueron manipuladas, pero si fueron analizados y explicados los fenómenos del sector en su real estado sin intervención. De acuerdo a su profundidad es correlacional causal, por lo que se busca medir la influencia de la resiliencia urbana sobre la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha de la ciudad de Tarapoto. Según su alcance temporal es transversal descriptiva, dado que la información recolectada se dio en un tiempo determinado, y se narraron según su relación e incidencia. (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018).

3.2. Variables y operacionalización.

Variable independiente: Resiliencia Urbana

- **Definición conceptual:** Es la capacidad que tienen las ciudades de sobreponerse a situaciones que la han afectado, ya sean eventos provocados por el hombre o de origen natural, últimamente el cambio climático y las invasiones han sido los principales factores que vienen afectando las ciudades. (ONU, 2019).

- **Definición operacional:** La medición de la variable se realizará según sus tres (3) dimensiones: persistencia, adaptabilidad e inclusividad, mediante la escala de Likert según la siguiente medida: nada necesario, poco necesario, indiferente, necesario y muy necesario.
- **Indicadores:** Persistencia, adaptabilidad, inclusividad.
- **Escala de medición:** Ordinal.

Variable dependiente: Metamorfosis sintética

- **Definición Conceptual:** Es aquella que consiste en catalizar procesos anidados en la naturaleza, transformando el paisaje natural o urbano, en donde se producen diversos métodos asentados sobre la recuperación, desde una perspectiva de los riesgos ante los efectos del riesgo climático. (García, 2017).
- **Definición operacional:** La variable de metamorfosis sintética será evaluada según sus tres (3) dimensiones: fase de reorganización, de liberación y de conservación; a través de la escala de Likert según la siguiente medida: muy deficiente, deficiente, aceptable, eficiente y muy eficiente.
- **Indicadores:** Fase de reorganización, liberación y conservación.
- **Escala de medición:** Ordinal.

Nota: Las matrices de consistencia y de operacionalización de variables, están ubicadas en los anexos 1 y 2 respectivamente.

3.3. Población (criterio de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1 Población

En el presente estudio, la población considerada será la del grupo entre los 18 a 70 años del sector Santa Rosa de Cumbaza de la ciudad de Tarapoto, que hace un total de 726 habitantes. Datos extraídos del último censo de INEI del año 2017.

- **Criterios de inclusión:** La muestra considerada es la población entre los 18 y 70 años, del sector Santa Rosa de Cumbaza de la ciudad de Tarapoto.
- **Criterios de exclusión:** Se desechó al resto de la población, en vista que el humedal Ricuricocha está ubicado en este sector, y con respecto a las edades se hizo esta consideración en base a que se recoja la opinión de pobladores con cierto grado de instrucción.

3.3.2 Muestra

Está conformada por unas 155 personas, según los siguientes datos:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 p * q}$$

Dónde:

N = Población = 726

q = Probabilidad de resiliencia urbana no alta = 0.5

z = nivel de confianza = 95%= 1.96

p = Probabilidad de resiliencia urbana alta = 0.5

e = error en la estimación = 7% = 0.07

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 726}{0.07^2(726 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 155$$

3.3.3 Muestreo

Fue de tipo probabilístico aleatorio simple, en cuanto cualquiera de la población, tiene las mismas oportunidades de ser encuestados.

3.3.4 Unidad de análisis

Poblador del sector Santa Rosa de Cumbaza de la ciudad de Tarapoto, entre las edades de 18 a 70 años.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Las técnicas fueron la encuesta y la observación, con la que se elaboraron preguntas, las mismas que se relacionaron concretamente con las dimensiones e indicadores de las variables.

Los instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de observación para la validación de las variables por parte de los pobladores de la ciudad de Tarapoto; para lo cual cada variable tiene 3 dimensiones y a su vez cada dimensión tiene 3 indicadores, para los cuales se han propuesto 2 ítems a cada uno. Se utilizará la escala valorativa de Likert, cuya escala de medición es: nada necesario, poco necesario, indiferente, necesario y muy necesario; donde 1 es nada necesario y 5 es muy necesario.

La validez se plasmó por juicio de cinco (5) jueces, utilizando el coeficiente V de Aiken, que fueron los comisionados de comprobar si existe claridad, coherencia y relevancia en los indicadores referidos a las variables de investigación. (Ver anexo 3).

En cuanto al instrumento cuestionario de la variable Residencia Urbana, los resultados indicaron que, de los 18 ítems que conforman el instrumento presentan una V. Aiken de 0,981, y con referencia a los instrumentos cuestionario y ficha de observación de la variable Metamorfosis sintética, se obtuvo que, de los 18 ítems que pertenecen a cada instrumento presentan una V. Aiken de 0,996; según Voutilainen & Liukkonen (1995) establece que, si el test V. Aiken es mayor de 0.8 el instrumento es válido.

La confiabilidad para la aplicación de los instrumentos, se realizó por medio del análisis del alfa de Cronbach, dicho valor para la seguridad de la aplicación es preciso que sea lo más próximo a 1. En el caso de la confiabilidad del instrumento de cuestionario para la Resiliencia Urbana, se consideró por medio de un análisis de los 18 ítems, del test por medio del Alfa de Cronbach, que tuvo como resultado el 98.1%, que según George y Mallery (2003) es considerado como excelente su nivel de confiabilidad.

De la misma forma, la confiabilidad de los instrumentos de cuestionario y ficha de observación para la Metamorfosis sintética, también se consideraron a través del análisis de 18 ítems cada uno, del test de Alfa de Cronbach, los cuales son valorados como excelente con un 99.6%, de confiabilidad para cada uno, de acuerdo a George y Mallery (2003). (Ver anexo 4).

3.5. Procedimientos

La presente investigación ha sido organizada tal y como lo indica Pineda et al. (1994) que una investigación cuantitativa se divide en tres fases: conceptual, la que debe responder a la interrogante ¿qué quiero conocer?; metodológica, que debe contestar a la pregunta ¿cómo se va a desarrollar el estudio?; finalmente la empírica, que responde a ¿qué representan los resultados conseguidos?

A continuación, describimos el procedimiento ejecutado para cada una de las fases:

Fase 1: Conceptual

Donde se recopila la información, considerando las variables de estudio que son resiliencia urbana y metamorfosis sintética, en diversas bases de datos, principalmente en trabajos de otros investigadores que podrían aproximarse a la respuesta del problema investigado. Asimismo, para el análisis de las condiciones actuales del territorio estudiado, se recurrió a información oficial y se recogió información gráfica georreferenciada de Bandas LandSat y de Google Earth, procurando identificar las principales perturbaciones a las que está expuesto el humedal Ricuricocha.

Fase 2: Metodológica

En donde se determinaron, el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, que delimitará las características del sujeto de estudio, cumpliendo los principios éticos establecidos; además se plantearon las técnicas de investigación, que son la encuesta y la observación, y sus respectivos instrumentos a ser aplicados mediante interrogantes relacionadas a las dimensiones e indicadores de las variables de estudio, que son el cuestionario y la ficha de observación respectivamente.

Fase 3: Empírica

Se procedió con la aplicación de los instrumentos establecidos, posteriormente la información obtenida fue procesada e interpretada, para luego ser contrastada con la base teórica recabada.

3.6. Métodos de análisis de datos

El método de análisis de datos fue la estadística descriptiva, la cual muestra en forma precisa y clara, a través de tablas, gráficos y fotografías, los resultados obtenidos en el levantamiento de la información a través de los instrumentos cuestionario y ficha de observación; y a los cuales se les hizo su respectiva interpretación. Asimismo, para corroborar la hipótesis se utilizó el chi cuadrado de Pearson, para lo cual se acepta la hipótesis alterna si la significancia es menor al 5%, lo que comprueba que existe influencia de resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha. Cabe recalcar, que el procesamiento de la información, se realizó en las plataformas digitales de Microsoft Excel y el SPSS versión 27.0. Finalmente, la discusión de los resultados se realizó con el método de contrastación de los resultados, tanto con los objetivos, como con los antecedentes de investigación y sus teorías relacionadas.

3.7. Aspectos éticos

Para el correcto desarrollo del estudio, con respecto a la base teórica, se recabó información en buscadores oficiales que la universidad proporciona, entre ellos el MyLoft y Scopus, además de los repositorios científicos de las universidades que están referenciadas correctamente de acuerdo a APA 7ª edición.

Seguidamente, para el desarrollo de los instrumentos, específicamente para el cuestionario, se incluyó una pregunta de si está de acuerdo o no con participar de la investigación, respetando su derecho de libertad; además, la información recabada no ha sido manipulada, para beneficencia del encuestado. En el caso de la ficha de observación, se recurrió a base de datos oficiales de entidades gubernamentales, para determinar el estado actual del humedal, lo cual permitirá contrastar con justicia los resultados con la realidad encontrada.

A continuación, se detalla las fuentes de información:

- Los registros fotográficos satelitales se obtuvieron mediante bandas LANSAT 8, que facilitaron la observación y el análisis de la cobertura de vegetación (NDVI), en el área del humedal.
- Para la fase de reorganización se recurrió a los instrumentos Plan de Desarrollo Urbano (PDU, 2019) y el Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT, 2019), elaborados por la Municipalidad Provincial de San Martín (MPSM)
- Para la fase de liberación, se obtuvo información de la Asociación Regional del Agua (ARA, 2022) y del Gobierno Regional de San Martín (GORESAM, 2022), a través de documentos oficiales de las mesas de trabajo referidas al humedal Ricuricocha.

Para validar los instrumentos de recojo de la información, se presentó una invitación formal a los profesionales expertos en la materia de investigación, una vez aceptada su participación, se desarrolló el “Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos” donde están consignados los datos de los expertos validadores y los datos de la presente investigación.

En cuanto a plataformas digitales y programas usados en la investigación, se trabajó la base de datos en Microsoft Excel y posteriormente se exportó la información al SPSS versión 27.0, para el manejo de los resultados estadísticos, información que se adjunta en anexos. Respecto a la administración de la información, se desarrolló respetando las normas APA 7ª edición.

IV. RESULTADOS

Para la presentación de los resultados, se relacionaron los objetivos con los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos: cuestionario (ambas variables) y ficha de observación (variable metamorfosis sintética), para los cuales se modeló la información obtenida desde bases oficiales en el periodo del 12 al 20 de junio del 2023, las mismas que se presentan a continuación:

Tabla 1

Influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.

Resiliencia Urbana	Metamorfosis sintética				Total	
	Alto		Medio - Bajo		n	%
	n	%	n	%		
Alto	100	64.5	31	20.0	131	84.5
Medio	9	5.8	15	9.7	24	15.5
Total	109	70.3	46	29.7	155	100.0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.659	1	0.000
N de casos válidos	155		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,15.

Interpretación:

El 64.5% de los encuestados manifiesta que se tiene una resiliencia urbana con un nivel alto de la metamorfosis sintética alta. Asimismo, el 20% de los encuestados indica que se tiene una resiliencia urbana de nivel alto y la metamorfosis sintética con nivel medio – bajo.

Los resultados obtenidos de la prueba estadística de Chi-cuadrado es de $X^2=14.65$, con una significancia $p=0.000$ ($p < 0.05$), podemos afirmar con un nivel de confianza del 95% que la resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.

Tabla 2

Estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

.	n	%
Metamorfosis sintética		
Alto	13	72.2%
Bajo	5	27.8%
Reorganización		
Alto	4	60%
Bajo	2	40%
Liberación		
Alto	6	100%
Bajo	0	0.0%
Conservación		
Alto	3	50%
Bajo	3	50%
Total	155	100.0%

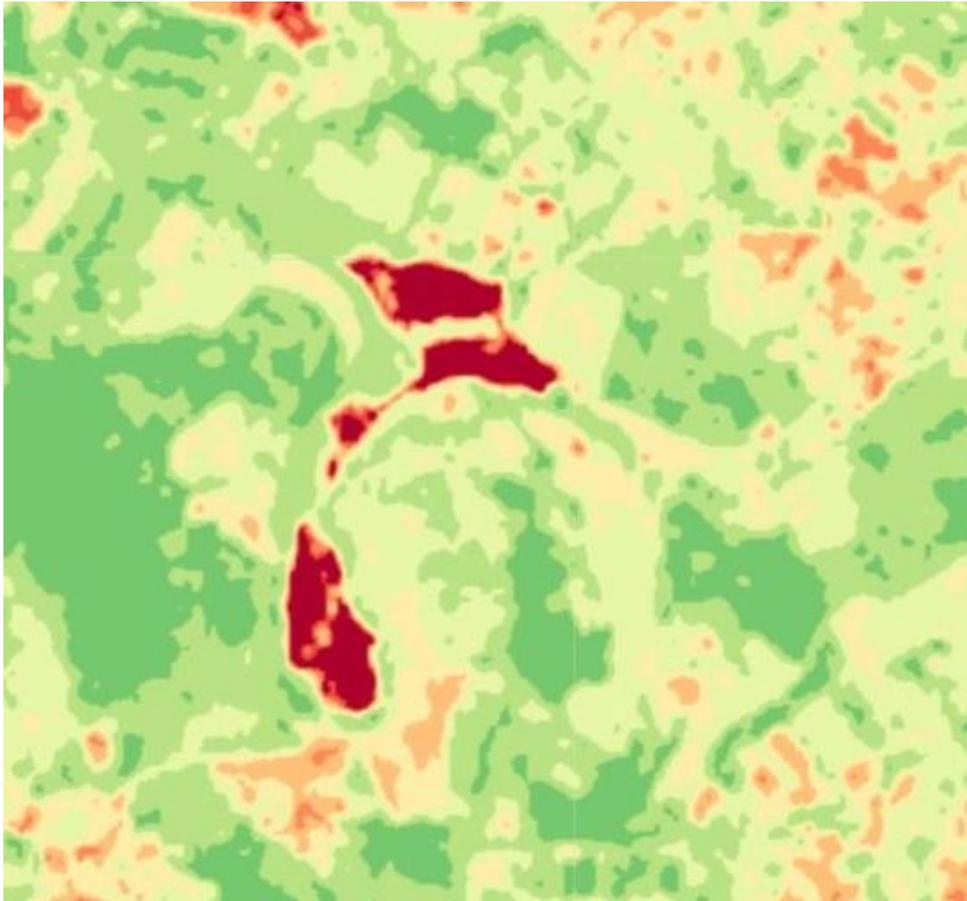
Interpretación:

La tabla 2 demuestra que para la metamorfosis sintética predomina el nivel alto con el 72.2%, continuado de 27.8% con nivel bajo; para la dimensión fase de reorganización predomina el nivel alto con un 60%, seguido de un 40% de nivel bajo; de igual forma para la dimensión fase de liberación predomina el nivel alto con un 100%, seguido de 0.0% de nivel bajo; y por último para la dimensión fase de conservación existe un empate de 50% para cada nivel.

Asimismo, el índice de vegetación se identifica por medio de las bandas de las imágenes satelitales LandSAT, lo que ha permitido la identificación de la calidad de cobertura vegetal en las inmediaciones del humedal Ricuricocha, las cuales se muestran en la figura 1.

Figura 1

Calidad de la cobertura vegetal mediante Bandas LandSAT del humedal Ricuricocha



Nota. Esta figura muestra la calidad de cobertura vegetal, donde rojo es agua, amarillo son las zonas deforestadas y verde son zonas con mayor nivel de vegetación.

Como se observa en la figura 1, las áreas aledañas al humedal Ricuricocha vienen siendo deforestadas, lo que afecta al paisaje natural y ecosistema del lugar, asimismo, con esta tala se pone en riesgo la conservación del humedal. Lo que se contrapone a la O.R. N°002-2022-GRSM/CR (2022) que busca reducir la deforestación en la Región San Martín.

Figura 2

Lotizaciones en el entorno del humedal Ricuricocha



Nota. La figura muestra la ubicación de las lotizaciones en el entorno del humedal y la imagen corresponde al [Proyecto inmobiliario Kay Pacha Qumir].
<https://www.facebook.com/photo/?fbid=4038424712924302&set=pcb.4038435779589862>

Como se observa en la figura 2, existen varias lotizaciones a orillas del humedal Ricuricocha, lo que modifica el paisaje, las mismas que se promocionan con frecuencia en las redes sociales y en los medios de comunicación a nivel nacional. Lo que se opone a la Ley N°30556 (2017) que declara como zonas intangibles los cauces, riberas, fajas marginales; y prohíbe expresamente las habilitaciones urbanas.

Figura 3

Ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha



Nota. La figura muestra la ubicación de las ocupación de la faja marginal del humedal y la imagen corresponde a [Hacienda el Águila]. <https://www.facebook.com/haciendaelaquila.Ricuricocha>

Con respecto a la escala espacial, se observa en la figura 3, algunos sectores ocupan la faja marginal del humedal Ricuricocha, con infraestructura rústica y de material noble, hecho que contraviene a la O. M. N°019-2019-MPSM (2019), que indica una multa por habilitar o subdividir terrenos en áreas no permitidas, por considerarse zona inundable y de protección.

Del mismo modo, en su escala temporal y organizativa, aún no existe un Plan específico (PE) ni un Plan de Evaluación de Riesgos (EVAR), que permita afrontar algún siniestro natural o antrópico. Además, no se han realizado estudios de impacto ambiental o económico para medir el daño ocasionado por las afectaciones que vienen afectando al humedal Ricuricocha.

Por otro lado, respecto a los aspectos biofísicos, visualización y singularidad del humedal Ricuricocha, diversos estudios han identificado más de 250 especies de aves, las mismas que contribuyen con su mantenimiento y atraen a turistas que visitan este atractivo natural en la ciudad de Tarapoto, tal y como se demuestra en la figura 4.

Figura 4

Avistamiento de aves en el humedal Ricuricocha



Nota. La figura muestra la ubicación de las visualizaciones de aves en el humedal y la imagen corresponde a una de las aves que habitan en el humedal [Least Grebe].
<https://ebird.org/species/leagre>

Figura 5

Servicio ecosistémico turístico en el humedal Ricuricocha



Nota. La figura muestra la ubicación de un servicio ecosistémico turístico en el humedal y la imagen corresponde a quien brinda este servicio, [Hacienda el Águila].
<https://www.facebook.com/haciendaelaguila.Ricuricocha>

Como se observa en las figuras e imágenes 4 y 5, el humedal Ricuricocha, representa un potencial turístico importante, el cual ya amerita un Plan de Uso Turístico que promueva el turismo sostenible, a través de su ordenamiento y diversificación de oferta turística, para que aporten con efectividad a la conservación de los recursos naturales.

Tabla 3

Resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.

	n	%
Resiliencia Urbana		
Alto	131	84.5%
Medio	24	15.5%
Persistencia		
Alto	124	80.0%
Medio	31	20.0%
Adaptabilidad		
Alto	132	85.2%
Medio	23	14.8%
Inclusividad		
Alto	104	67.1%
Medio	51	32.9%
Total	155	100.0%

Interpretación:

Según los encuestados, la tabla 3 nos muestra que para la resiliencia urbana predomina el nivel alto con el 84.5%, continuado de 15.5% de nivel medio; asimismo en la dimensión persistencia predomina el nivel alto con un 80%, seguido de 20% de nivel medio; del mismo modo para la dimensión adaptabilidad predomina el nivel alto con un 85.2%, con 14.8% de nivel medio; finalmente para la dimensión inclusividad predomina también el nivel alto con un 67.1% continuado con 32.9% de nivel medio.

Tabla 4

Metamorfosis y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.

	n	%
Metamorfosis sintética		
Alto	109	70.3%
Medio	45	29.0%
Bajo	1	0.6%
Reorganización		
Alto	111	71.6%
Medio	35	22.6%
Bajo	9	5.8%
Liberación		
Alto	109	70.3%
Medio	46	29.7%
Bajo	0	0.0%
Conservación		
Alto	132	85.2%
Medio	20	12.9%
Bajo	3	1.9%
Total	155	100.0%

Interpretación:

De acuerdo a los encuestados, la tabla 4 evidencia que para la metamorfosis sintética predomina el nivel alto con un 70.3%, seguido de un 29% de nivel medio y un 0.6% de nivel bajo; por su parte en la dimensión fase de reorganización predomina el nivel alto con un 71.6%, seguido de un 22.6% de nivel medio y 5.8% de nivel bajo; de igual forma para la dimensión fase de liberación predomina el nivel alto con un 70.3%, un 29.7% de nivel medio y un 0% de nivel bajo; y por último para la dimensión fase de conservación predomina también el nivel alto con un 85.2%, continuado con un 12.9% de nivel medio y un 1.9% de nivel bajo.

Tabla 5

Estrategias de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023.

Resiliencia urbana	Estrategia	Actor responsable	Metamorfosis sintética
Persistencia			Fase de reorganización
Ambiental	Reforestación: protección del suelo, agua, flora, fauna y mejora del aire.	Municipalidad Provincial de San Martín (MPSM)	Conservar el paisaje natural
Social	Brigadas de apoyo: trabajadores capacitados, para prevenir y controlar una emergencia	Sociedad civil organizada	Mejorar el paisaje modificado
Política	Trabajo concertado: entre instituciones del sector público, privado y población organizada.	Gobierno Regional de San Martín (GRSM)	Procurar un paisaje ordenado
Adaptabilidad			Fase de liberación
Cambio de temperatura	Gestión de agua de lluvia: conjunto de actividades para el uso sostenible del agua.	Autoridad Nacional del Agua (ANA)	Escala espacial
Cambio precipitaciones	Superficies permeables: pavimentos que dejan pasar el agua.	MPSM	Escala temporal
Eventos extremos	Conservación de flora: preservación del ecosistema y su paisaje natural.	Ministerio del Ambiente (MINAM)	Escala organizativa
Inclusividad			Fase de conservación
Actor público	Programas educativos: educación ambiental	MINAM	Biofísico
Actor privado	Mesas técnicas: para protección de los ecosistemas	GRSM	Visualización
Sociedad civil	Planificación preventiva: Plan de Uso Turístico	Ministerio de Turismo (MINCETUR)	Singularidad

V. DISCUSIÓN

En el primer resultado podemos destacar, que la resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética de acuerdo a la opinión vertida por los encuestados, con un 64.5%, lo que se contrasta con lo manifestado por Zúñiga (2019), que la resiliencia es una variable indispensable en la gestión del riesgo para afrontar los desastres, además de aportar significativamente en la planificación urbana y territorial, por medio de componentes primordiales, tanto naturales, construidos como sociales. Además, Pasache (2022), indica que es necesaria la reinterpretación de las estrategias de resiliencia urbana, para lograr configurar en el humedal nuevos sistemas socio ecológicos, y de esa forma alcanzar la metamorfosis sintética del paisaje.

Con respecto al diagnóstico del estado actual del humedal Ricuricocha, se determinó que existe una metamorfosis sintética en su fase de liberación en un nivel alto del 100%, lo que se contrasta con lo manifestado por Pasache (2022), que se configuran en el humedal nuevos sistemas socio ecológicos, logrando la metamorfosis sintética del paisaje, además, se identificó que los ciudadanos son conscientes del valor paisajístico del humedal y la necesidad imperante de conservarlo y protegerlo, ante siniestros naturales y antrópicos.

De la misma forma, la fase de reorganización del humedal Ricuricocha, de acuerdo a la observación in situ, nos muestra que un gran porcentaje de los alrededores del humedal han sido deforestados, además la inexistencia de un plan de manejo de residuos sólidos y de control de actividades ganaderas y agrícolas, esto sumado a la proliferación de lotizaciones para habilitaciones urbanas, lo que vienen causando daños a su ecosistema, lo que nos hace reflexionar con lo indicado por Diez et.Al (2018), que propone una planificación estratégica que integre las múltiples dimensiones que permitan su adaptación, prevención, resistencia, recuperación y restauración.

Asimismo, con respecto a la resiliencia urbana y sus dimensiones, podemos observar que los encuestados le asignan un nivel alto de 85.2% en su dimensión de adaptabilidad, lo que se asemeja a lo que menciona García

(2019), que la resiliencia nos permite entrelazar la ecología con la planificación, por medio de la gestión adaptativa, a través del diseño y la experimentación. Un diseño resiliente que permitirá afrontar los embates del cambio climático.

De forma similar, la resiliencia urbana de manera general ha obtenido un 84.5% en un nivel alto, lo que coincide con lo afirmado por Rojas et al. (2022) que debemos apoyar la restauración y conservación de los humedales y planificar desde una perspectiva de infraestructura verde, que permita afrontar los riesgos, tales como las inundaciones que afectan a la ciudad. Algo semejante indica Gayani et al. (2022), con respecto al control de inundaciones y su relación con la disminución de la biodiversidad en los humedales, del mismo modo propone que se desarrollen infraestructuras recreativas como parte de nuevos servicios ecosistémicos.

En cuanto a la metamorfosis sintética y sus dimensiones, los encuestados califican con un 85.2%, un nivel alto en su fase de conservación, lo que concuerda con lo indicado por García (2017), que manifiesta que el diseño es una herramienta que sirve para promover la capacidad de resiliencia ante los efectos del cambio climático, lo que exige la ampliación del ámbito contemporáneo de la arquitectura, y lo que nos lleva a reflexionar sobre el rol que tiene esta disciplina y su constante evolución, lo que demanda la atención debida a los nuevos requerimientos sociales actuales.

Finalmente, en la fase de reorganización se observa un 71.6% de nivel alto, lo que coincide con lo afirmado por Ulloa (2022), quien plantea que se establezcan estrategias sostenibles y viables que mitiguen las acciones que se contraponen al cuidado del paisaje natural y del ecosistema del humedal. Lo que coincide con Huamán et al. (2021), que propone un plan de acción para la conservación, mantenimiento y cuidado del humedal Ricuricocha.

VI. CONCLUSIONES

1. La resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha, según opinión de la población encuestada.
2. El diagnóstico del estado actual del humedal Ricuricocha, desde el instrumento de ficha de observación, concluye que se ha determinado la existencia de metamorfosis sintética, sobre todo en su fase de liberación en un nivel alto, puesto que se manifiestan nuevos sistemas socio ecológicos.
3. La resiliencia urbana y sus dimensiones: persistencia, adaptabilidad e inclusividad, desde el instrumento cuestionario, concluye que existe una alta necesidad de intervención, principalmente en la adaptabilidad, la misma que demanda la conservación del humedal, así como de su flora y fauna, y de la implementación de estrategias que afronten los riesgos causados por el cambio climático.
4. La metamorfosis sintética y sus dimensiones, que presentan tres fases: reorganización, liberación y conservación, desde el instrumento cuestionario, concluye que se identifica una necesidad alta de intervención, sobre todo en la fase de conservación, que invoca al diseño como una herramienta que promueva la capacidad de resiliencia del humedal.
5. Las estrategias de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética, se han planteado según los resultados obtenidos, a través de la ficha de observación y el cuestionario, bajo el modelo de la planificación estratégica que considere la infraestructura verde en un plan de uso turístico.

VII. RECOMENDACIONES

La investigación considera importante que se promuevan los conceptos de resiliencia urbana y metamorfosis sintética, como parte de las áreas de planificación y ordenamiento territorial en la Municipalidad Provincial de San Martín, lo que permitirá el desarrollo de un plan específico en el humedal Ricuricocha.

Se recomienda a las áreas de planificación o desarrollo urbano de la Municipalidad Provincial de San Martín, realizar el diagnóstico técnico sostenible del humedal Ricuricocha, frente a los cambios socio ecológicos que afronta por causas naturales o antrópicas.

Al alcalde, gerente municipal y directivos de la MPSM, incluir en el presupuesto participativo al humedal Ricuricocha, para salvaguardar su conservación y se tomen en cuenta estrategias de resiliencia urbana, necesarias para afrontar el cambio climático.

A las autoridades, sociedad civil y empresa privada, un mayor involucramiento en el cuidado, mantenimiento y conservación del humedal, propiciando los espacios de coordinación y acciones inmediatas que frenen las actividades que ponen en peligro el ecosistema y el paisaje natural que le caracteriza.

A la academia y los gremios profesionales, que se promuevan propuestas de estrategias de resiliencia urbana para la metamorfosis sintética de los humedales a nivel nacional.

REFERENCIAS

- Autoridad Nacional del Agua. (2019). *La ANA y la conservación de humedales*. <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/3637>
- Autoridad Nacional del Agua (2016). Resolución Jefatural N°332-2016-ANA. Por la cual se ha determinado la señalización de los límites de las fajas marginales a través de Hitos. <https://www.ana.gob.pe/normatividad/rj-no-332-2016-ana-0>
- Arriaga Cruzado, P., y Sanchez Lazo, S. V. (2021). *Eficiencia de un sistema de filtración en el tratamiento de efluentes para reducir los compuestos nitrogenados y fosforados de la laguna Ricuricocha, Tarapoto 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/65055>
- Bahena-Ayala R., Arreguín-Cortés I. y Cervantes-Jaimes E. (2021). *Assessing resilience of cities to hydrometeorological hazards*. Tecnología y Ciencias Del Agua, 12(1), 192–260. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2021-01-06>
- Benjumea Hoyos, C. A., Villada, A. y Castaño, J. D. (2020). Comportamiento de la estructura térmica y características morfométricas de un humedal de montaña tropical. *Revista de La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 44(171), 329–343. <https://doi.org/10.18257/raccefyn.1046>
- Bertoux L. y González R. (2015). Vulnerabilidad y resiliencia urbana frente al cambio climático: El caso de la zona metropolitana de Guadalajara, México. *Urbano* (Concepción), 18(31). <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/1063/1016>
- Cámara Nacional de Turismo. (2022). *Proyecto Secompetitivo: Tarapoto y Alto Mayo: Turismo y Naturaleza en Valor*. <https://www.canaturperu.org/helvetas>

- Chuquisengo, O. (2017). La resiliencia en contextos urbanos. Ficha técnica. *Soluciones prácticas*. <https://infoinundaciones.com/recursos/item/la-resiliencia-en-contextos-urbanos-2/>
- Chu Marttini, J. L. (2020). *Proyecto arquitectónico: Parque Sectorial del Humedal PPAO a través del desarrollo de espacios públicos recreativos, Nuevo Chimbote 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/60219>
- Decreto Supremo N°014-2011-MINAM de 2011 [Ministerio del ambiente]. Por el cual se aprueba el Plan Nacional de Acción Ambiental PLANAA-Perú 2011-2021. 09 de julio de 2011. https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ds_014-2011-minam.pdf
- Decreto Supremo N°004-2015-MINAM de 2015 [Ministerio del ambiente]. Por el cual se aprueba la Estrategia Nacional de Humedales. 24 de enero de 2015. <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/01/Decreto-Supremo-N%C2%B0-004-2015-MINAM2.pdf>
- Decreto Supremo N°006-2021-MINAM de 2021 [Ministerio del ambiente]. Por el cual se establecen disposiciones generales para la gestión multisectorial y descentralizada de los humedales. 05 de mayo de 2021. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1868133/D.S.%20006-2021-MINAM.pdf.pdf?v=1620324777>
- Díez Bermejo, A., Hernández Aja, A., & Sanz Fernández, A. (2022). Resiliencia urbana: discurso e institucionalización de un concepto. *Ciudades*, (25), 1–18. <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.1-18>.
- Galecio Morales, S. V., y Seminario Villaseca, G. del R. (2021). *Mejora del paisaje urbano del humedal Santa Julia como estrategia para lograr una ciudad simbiótica – Piura 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/74333>

- Gandullia Dett, K. S. y Mamani Aguilar, W. V. (2022). *Resiliencia urbana y gestión de riesgo de inundaciones en el AA. HH Pueblo Viejo en Madre de Dios, 2015-2022*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/93746>
- García García, M. (2017). *Hacia la Metamorfosis Sintética de la Costa. Diseñando Paisajes Resilientes*. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Madrid, España]. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.48296>
- García M. (2019). Del riesgo a la resiliencia. Hacia el diseño y gestión adaptativo del paisaje. *Estudios del hábitat*, 17(1), e057. <https://doi.org/10.24215/24226483e057>
- García Ramírez, G. G. y Ruiz Ramírez, W. (2021). *Parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de la laguna Ricuricocha para su conservación, distrito de Morales, departamento de San Martín – 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/63091>
- Gayani M., Wickramasinghe, D., Dahanayake, H. y Weerasinghe Y. (2022). Transformed Wetlands and Urban Resilience: a Case Study From Bellanwila – Attidiya Wetland Sanctuary, Sri Lanka. *Geography, Environment, Sustainability*, 2(15). <https://DOI-10.24057/2071-9388-2021-028>
- Garay Soto, Z. L. y López Gómez, M. (2021). *Potencial del ecoturismo en el humedal de Huaper, provincia de Huanta, Ayacucho, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/66867>
- Gobierno Regional de San Martín (2014). Ordenanza Regional N°024-2014-GRSM/CR. Por la cual se aprueba el Plan Regional de Acuicultura. <https://www.regionsanmartin.gob.pe/OriArc.pdf?id=78190>

- Gobierno Regional de San Martín (2021). Ordenanza Regional N°002-2021-GRSM/CR. Por la cual se aprueba la Estrategia Regional de Cambio Climático de San Martín. <https://www.regionsanmartin.gob.pe/OriArc.pdf?id=119518>
- Gobierno Regional de San Martín (2022). Ordenanza Regional N°002-2022-GRSM/CR. Por la cual se aprueba la reducción de la deforestación en la Región San Martín. <https://www.regionsanmartin.gob.pe/OriArc.pdf?id=124361>
- Gobierno Regional de San Martín (2017). Resolución Ejecutiva Regional N°133-2017-GRSM/GR. Por la cual se aprueba el plan de implementación de la Zonificación Forestal (PIZF) del Departamento de San Martín. <https://www.regionsanmartin.gob.pe/OriArc.pdf?id=98313>
- González González, L. E., Baeriswyl Rada, S. y Zazo Moratalla, A. (2020). Resiliencia urbana frente a inundaciones fluviales en Chile: experiencias de San Fernando y Los Ángeles. *Revista de urbanismo*, 43, 131–150. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2020.57868>
- He, T., Fu, Y., Ding, H., Zheng, W., Huang, X., Li, R. y Wu, S. (2022). Evaluation of Mangrove Wetlands Protection Patterns in the Guangdong–Hong Kong–Macao Greater Bay Area Using Time-Series Landsat Imageries. *Remote Sensing*, 14(23), 6026. <https://doi.org/10.3390/rs14236026>
- Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, *Revista Anual Reviews of Ecology and Systematics* 4(1), 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- Huamán Salas, W. y Ríos Aspajo, C. V. (2021). *Disminución de la biodiversidad a causa del crecimiento poblacional en la laguna Ricuricocha, Tarapoto*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/77137>

Ley N°29338. Ley de Recursos Hídricos. (30 de marzo de 2009). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-29338.pdf>

Ley N°30556. Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios. (28 de abril de 2017). <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-aprueba-disposiciones-de-carácter-extraordinario-par-ley-n-30556-1514994-1/>

Likitswat, F., Dejnirattisai, S., Sahavacharin, A., Irviene, K. y Chua, L. (2023). Designing Ecological Floating Wetlands to Optimize Ecosystem Services for Urban Resilience in Tropical Climates: A Review. *Future Cities and Environment*, 9(1): 4, 1–12. DOI: <https://doi.org/10.5334/fce.168>

Meteoblue. (s.f). *Cambio climático Tarapoto*. https://www.meteoblue.com/es/climate-change/tarapoto_per%C3%BA_3691474

Metzger, P. y Robert, J. (2013). Elementos de reflexión sobre la resiliencia urbana: usos criticables y aportes potenciales. *Territorios*, 28, 21-40. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/2550/2141>

Mukherjee, M., Wickramasinghe, D., Chowdhoree, I., Chimi, C., Poudel, S., Mishra, B., Ali, ZF. Y Shaw, R. (2022). Nature-Based Resilience: Experiences of Five Cities from South Asia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 11846. <https://doi.org/10.3390/ijerph191911846>

Municipalidad Provincial de San Martín (2019). Ordenanza Municipal N°019-2019-MPSM. Por la cual se aprueba la aplicación de sanciones administrativas a personas naturales o jurídicas que habiliten y/o subdividan terrenos en áreas no permitidas. <https://mpsm.gob.pe/public/uploads/documentos/2019-ordenanza-municipal-019-2019.pdf>

Municipalidad Provincial de San Martín (2019). *Plan de acondicionamiento territorial de la Provincia de San Martín 2020-2039*. (p.86) Tarapoto: Municipalidad Provincial de San Martín.
<https://mpsm.gob.pe/public/uploads/documentos/pdu-2019-2029.pdf>

Municipalidad Provincial de San Martín (2019). *Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de la ciudad de Tarapoto 2019-2029*. (p.46 – 52) Tarapoto: Municipalidad Provincial de San Martín.
<https://mpsm.gob.pe/public/uploads/documentos/pat-2020-2029.pdf>

Navarro Cortez, C. A. y Ruiz Medina, F. O. (2020). *Agroturismo y su influencia en la calidad de vida de las familias habitantes de la Laguna Ricuricocha Tarapoto, periodo 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/105314>

Ochoa D., Gonzales S., Apeño A. y Aponte H. (2022). Hábitats prioritarios en un humedal costero del Pacífico: propuesta de un índice basado en servicios ecosistémicos. *Revista de La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 46(178). <https://doi.org/10.18257/raccefyn.1569>

Organización de las naciones Unidas – Habitat. (octubre de 2018). *Resiliencia Urbana*. <https://unhabitat.org/es/node/3774>

Paredes Velásquez, M. V. (2022). *Infraestructura verde como estrategia frente a los efectos del crecimiento urbano en el Humedal San Juan de Chimbote, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/101086>

Pasache Prieto, G. C. (2021). *Análisis de la influencia de las estrategias de resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Santa Julia, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/84496>

- Pérez Torres, I. (2021). *Efecto del proceso de urbanización en la alteración del humedal La Bocana, San José, durante los años 2000 – 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/84373>
- Pons Giner, B. (2016). *La infraestructura verde como base de la resiliencia urbana: estrategias para la regeneración de corredores fluviales urbanos del Banco Interamericano de Desarrollo*. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.44616>
- Rigaud, E. (2017). *Lessons from the 42mail42ito a Resilience Engineering based socio-technical system diagnostic method*. 7th REA Symposium, 'Poised to Adapt: Enacting resilience potential through design, governance and organization.' Liège, France. <https://mines-paristech.hal.science/hal-01737421>
- Rojas, O., Soto, E., Rojas, C. y López, J. (2022). Assessment of the flood mitigation ecosystem service in a coastal wetland and potential 42mail42ito future urban development in Chile. *Hábitat International*, Volumen 123, 102554 <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2022.102554>
- Sandoval, V. y Sarmiento, P. (2018). Una mirada desde la gobernanza del riesgo y la resiliencia urbana en América Latina y el Caribe: Los asentamientos informales en la Nueva Agenda Urbana. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 2(1), pp.38-52. <https://doi.org/10.55467/reder.v2i1.10>
- Secretaría de la Convención de Ramsar (octubre de 2010). Uso racional de los humedales: Conceptos y enfoques para el uso racional de los humedales. *Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales*, 4º edición, vol. 1. <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-01sp.pdf>

Ulloa Chuyes, K. P. (2022). *Estrategias basadas en el diseño biofílico para la restauración del paisajismo ecosistémico en el Humedal Santa Julia, Piura, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/112899>

Vargas Sánchez, M. D. R. (2021). *Valoración de los servicios ambientales con fines de conservación y mitigación del humedal Andiviela, provincia de San Martín, distrito de Morales – 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/95967>

Villada Estrada, P. (2020). *Construcción de un Índice de Resiliencia Urbana frente a la variabilidad y el cambio climático. Caso de Estudio: Medellín*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia].

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78434>

Zúñiga Igarza, L. M., (2018). Resiliencia urbana ante inundaciones por intensas lluvias en contribución al desarrollo urbano equilibrado. *Arquitectura y Urbanismo*, 39(1), 39-50.

<https://www.redalyc.org/journal/3768/376858935004/html/>

Anexo 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
Resiliencia urbana Es la capacidad que tienen las ciudades de sobreponerse a situaciones que la han afectado, ya sean eventos provocados por el hombre o de origen natural, últimamente el cambio climático y las invasiones han sido los principales factores que vienen afectando las ciudades.	1. Persistencia: Debe tratarse de una ciudad perdurable. Es decir, debe adelantarse a los posibles impactos manteniendo y restableciendo los servicios básicos antes y después de la catástrofe.	1.1 Ambiental	¿Qué tan necesario considera la reforestación de los bosques frente al cambio climático que afecta el medio ambiente en la ciudad de Tarapoto? ¿Considera necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación ambiental en la ciudad de Tarapoto?	Ordinal con criterios de: Nada necesario = 1 Poco necesario = 2 Indiferente = 3 Necesario = 4 Muy necesario = 5	
		1.2 Social	¿Considera necesario implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física y mental, producidas por eventos de desastres naturales en la ciudad de Tarapoto? ¿Considera necesario implementar brigadas de apoyo para los sectores más vulnerables de la ciudad de Tarapoto?		
		1.3 Política	¿Considera necesario que el estado invierta en la implementación de tecnologías preventivas ante el riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto? ¿Considera necesario el trabajo concertado entre el gobierno central y los gobiernos locales, para garantizar la eficiencia en la gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?		
	2. Adaptabilidad: Convertir el cambio en oportunidad. Una ciudad solo puede ser resiliente si acepta que la incertidumbre siempre está presente, pero debe responder a ella proporcionando respuestas dinámicas.	2.1 Cambio de temperatura	¿Considera necesaria la creación de espacios urbanos con vegetación, para afrontar las olas de calor ante el cambio climático en la ciudad de Tarapoto? ¿Considera necesaria la gestión del agua de lluvia, para mejorar el confort térmico de los ciudadanos Tarapotinos?		
		2.2 Cambio de precipitaciones	¿Considera necesaria la conservación de humedales para amortiguar las inundaciones en la ciudad de Tarapoto? ¿Qué tan necesario considera que se construyan superficies permeables para mejorar el drenaje urbano de la ciudad de Tarapoto?		
		2.3 Eventos extremos	¿Considera necesario que se realice una zonificación de uso especial, para evitar daños ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto? ¿Qué tan necesario considera la conservación de la flora como estrategia preventiva ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?		
		3.1 Actor público	¿Qué tan necesario considera que los entes gubernamentales incluyan programas educativos de prevención de riesgos de desastres en las I.E. de la ciudad de Tarapoto? ¿Considera necesario que el sector público promueva la integración del sector privado y sociedad civil en sus planes de gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?		
			3.2 Actor privado		¿Considera necesario que el sector privado participe en las mesas técnicas para la reducción del riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto? ¿Qué tan necesario considera que el sector privado invierta en los programas de reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?
					3.3 Sociedad civil
	3. Inclusividad: Una ciudad resiliente debe fomentar la cohesión social y tener en cuenta el sector más vulnerable de su población ante una catástrofe.				

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Resiliencia urbana Es la capacidad que tienen las ciudades de sobreponerse a situaciones que la han afectado, ya sean eventos provocados por el hombre o de origen natural, últimamente el cambio climático y las invasiones han sido los principales factores que vienen afectando las ciudades.	1. Fase de Reorganización: se conoce como de reorganización y es equivalente a la fase de innovación y reestructuración en la industria o en la sociedad - el tipo de procesos económicos y políticas que surgen en tiempos de recesión económica o transformación social	1.1 Paisaje natural	Ante cambios naturales ¿Considera necesaria la reorganización ecosistémica del paisaje en el humedal Ricuricocha? ¿Considera necesaria la implementación de una propuesta innovadora de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha?	Ordinal con criterios de: Nada necesario = 1 Poco necesario = 2 Indiferente = 3 Necesario = 4 Muy necesario = 5
		1.2 Paisaje modificado	Ante el crecimiento poblacional ¿Considera necesario que se fiscalicen las urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha? ¿Considera necesario un control permanente de la ganadería y agricultura en el entorno del humedal Ricuricocha?	
		1.3 Paisaje ordenado	¿Qué tan necesario considera la concientización en cuanto a los beneficios de preservar el humedal Ricuricocha, que coadyuve en su conservación y cuidado? ¿Considera necesario que el humedal Ricuricocha sea parte del presupuesto participativo, asignando a los gobiernos locales?	
	2. Fase de liberación: Conocida como fase alfa, corresponde a la de liberación o destrucción creativa; este último término tomado del economista Schumpeter, donde la excesiva conectividad del sistema se libera de repente ocasionado por ciertos agentes perturbadores.	2.1 Escala espacial	¿Considera necesario el desarrollo de arquitectura sostenible en el entorno del humedal Ricuricocha, con el fin de conservar los microclimas existentes? ¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	
		2.2 Escala temporal	¿Considera necesario que se mida el impacto ambiental producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha? ¿Cuán necesario considera que se mida el impacto económico producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	
		2.3 Escala organizativa	Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer un plan específico (técnico normativo) con el propósito de reorganizar las áreas afectadas en el humedal Ricuricocha? Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer la gestión reactiva que permita reestablecer los sectores sociales y productivos del humedal Ricuricocha?	
	3. Fase de conservación: Una fase en la que la conectividad y la estabilidad crecen, mientras un capital (nutrientes y biomasa en los ecosistemas) poco a poco se va acumulando y reteniendo. Y este material será utilizado para el crecimiento y maduración del ecosistema.	3.1 Biofísico	¿Considera necesario que se cultiven especies nativas que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha? ¿Qué tan necesario considera la conservación y repotenciación de la fauna y flora para el fomento del turismo en el humedal Ricuricocha?	
		3.2 Visualización	¿Considera necesaria la conservación del paisaje natural en el humedal Ricuricocha para mantener su valor estético? ¿Qué tan necesario considera que se de mantenimiento al humedal Ricuricocha, con el fin de conservar su singularidad estética y así atraer más turismo?	
		3.3 Singularidad	¿Qué tan necesario considera conservar los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización? ¿Considera necesario el fomento de los recursos propios del humedal Ricuricocha, que fortalezca su valor natural?	

Anexo 2 Base de datos

ID	Particip.	Fecha_Recopil	Persistencia	N_Persistencia	Adaptabilidad	N_Adaptabilidad	Inclusividad	N_Inclusividad	Resiliencia_urbana	Nivel_Resiliencia_urbana	Reorganización	N_Reorganización	Liberación	N_Liberación	Conservación	N_Conservación	Metamorfosis sintética	N_Metamorfosis sintética
1	1	19/06/2023	24	Medio	27	Alto	26	Alto	77	Alto	11	Alto	9	Alto	8	Alto	28	Alto
2	1	19/06/2023	23	Medio	26	Alto	21	Medio	70	Medio	15	Medio	11	Alto	12	Alto	38	Medio
3	1	19/06/2023	30	Alto	28	Alto	27	Alto	85	Alto	8	Alto	10	Alto	7	Alto	25	Alto
4	1	19/06/2023	28	Alto	26	Alto	22	Medio	76	Alto	8	Alto	9	Alto	10	Alto	27	Alto
5	1	19/06/2023	24	Medio	25	Alto	22	Medio	71	Medio	12	Alto	12	Alto	9	Alto	33	Alto
6	1	19/06/2023	30	Alto	27	Alto	29	Alto	86	Alto	8	Alto	11	Alto	8	Alto	27	Alto
7	1	19/06/2023	30	Alto	30	Alto	28	Alto	88	Alto	8	Alto	8	Alto	6	Alto	22	Alto
8	1	19/06/2023	27	Alto	27	Alto	23	Medio	77	Alto	12	Alto	12	Alto	11	Alto	35	Alto
9	1	19/06/2023	28	Alto	29	Alto	26	Alto	83	Alto	7	Alto	8	Alto	7	Alto	22	Alto
10	1	19/06/2023	27	Alto	28	Alto	26	Alto	81	Alto	9	Alto	12	Alto	8	Alto	29	Alto
11	1	19/06/2023	25	Alto	26	Alto	23	Medio	74	Alto	10	Alto	9	Alto	10	Alto	29	Alto
12	1	19/06/2023	25	Alto	26	Alto	30	Alto	81	Alto	8	Alto	12	Alto	8	Alto	28	Alto
13	1	19/06/2023	25	Alto	28	Alto	22	Medio	75	Alto	12	Alto	11	Alto	8	Alto	31	Alto
14	1	19/06/2023	28	Alto	26	Alto	26	Alto	80	Alto	10	Alto	10	Alto	8	Alto	28	Alto
15	1	19/06/2023	30	Alto	30	Alto	30	Alto	90	Alto	17	Medio	13	Medio	8	Alto	38	Medio
16	1	19/06/2023	27	Alto	25	Alto	23	Medio	75	Alto	10	Alto	9	Alto	8	Alto	27	Alto
17	1	19/06/2023	30	Alto	30	Alto	30	Alto	90	Alto	12	Alto	12	Alto	11	Alto	35	Alto
18	1	19/06/2023	29	Alto	28	Alto	29	Alto	86	Alto	18	Medio	18	Medio	15	Medio	51	Medio
19	1	19/06/2023	24	Medio	22	Medio	22	Medio	68	Medio	11	Alto	16	Medio	11	Alto	38	Medio
20	1	19/06/2023	25	Alto	27	Alto	22	Medio	74	Alto	17	Medio	24	Medio	30	Bajo	71	Medio
21	1	19/06/2023	25	Alto	27	Alto	24	Medio	76	Alto	19	Medio	22	Medio	27	Bajo	68	Medio
22	1	19/06/2023	28	Alto	26	Alto	25	Alto	79	Alto	10	Alto	8	Alto	12	Alto	30	Alto
23	1	19/06/2023	30	Alto	26	Alto	25	Alto	81	Alto	19	Medio	24	Medio	29	Bajo	72	Medio
24	1	19/06/2023	28	Alto	30	Alto	28	Alto	86	Alto	10	Alto	15	Medio	9	Alto	34	Alto
25	1	19/06/2023	28	Alto	29	Alto	29	Alto	86	Alto	7	Alto	8	Alto	6	Alto	21	Alto
26	1	19/06/2023	30	Alto	30	Alto	30	Alto	90	Alto	6	Alto	6	Alto	6	Alto	18	Alto
27	1	19/06/2023	27	Alto	27	Alto	25	Alto	79	Alto	10	Alto	11	Alto	9	Alto	30	Alto
28	1	19/06/2023	26	Alto	28	Alto	25	Alto	79	Alto	10	Alto	11	Alto	11	Alto	32	Alto
29	1	19/06/2023	26	Alto	28	Alto	24	Medio	78	Alto	9	Alto	9	Alto	6	Alto	24	Alto
30	1	19/06/2023	28	Alto	29	Alto	27	Alto	84	Alto	11	Alto	8	Alto	7	Alto	26	Alto
31	1	19/06/2023	24	Medio	22	Medio	22	Medio	68	Medio	16	Medio	15	Medio	16	Medio	47	Medio
32	1	19/06/2023	27	Alto	27	Alto	26	Alto	80	Alto	7	Alto	9	Alto	9	Alto	25	Alto

33	1	19/06/2023	27	Alto	29	Alto	25	Alto	81	Alto	9	Alto	13	Medio	6	Alto	28	Alto
34	1	19/06/2023	26	Alto	23	Medio	27	Alto	76	Alto	12	Alto	10	Alto	11	Alto	33	Alto
35	1	19/06/2023	28	Alto	28	Alto	24	Medio	80	Alto	10	Alto	13	Medio	14	Medio	37	Medio
36	1	19/06/2023	28	Alto	25	Alto	22	Medio	75	Alto	10	Alto	10	Alto	9	Alto	29	Alto
37	1	19/06/2023	24	Medio	25	Alto	26	Alto	75	Alto	14	Medio	14	Medio	15	Medio	43	Medio
38	1	19/06/2023	28	Alto	24	Medio	25	Alto	77	Alto	21	Medio	20	Medio	20	Medio	61	Medio
39	1	19/06/2023	27	Alto	25	Alto	20	Medio	72	Medio	19	Medio	18	Medio	18	Medio	55	Medio
40	1	19/06/2023	29	Alto	26	Alto	27	Alto	82	Alto	12	Alto	16	Medio	15	Medio	43	Medio
41	1	19/06/2023	28	Alto	26	Alto	27	Alto	81	Alto	10	Alto	9	Alto	9	Alto	28	Alto
42	1	19/06/2023	25	Alto	26	Alto	21	Medio	72	Medio	15	Medio	9	Alto	6	Alto	30	Alto
43	1	19/06/2023	25	Alto	25	Alto	25	Alto	75	Alto	12	Alto	12	Alto	12	Alto	36	Alto
44	1	19/06/2023	25	Alto	25	Alto	25	Alto	75	Alto	12	Alto	12	Alto	12	Alto	36	Alto
45	1	19/06/2023	28	Alto	27	Alto	28	Alto	83	Alto	10	Alto	10	Alto	12	Alto	32	Alto
46	1	19/06/2023	17	Medio	20	Medio	26	Alto	63	Medio	17	Medio	13	Medio	12	Alto	42	Medio
47	1	19/06/2023	17	Medio	23	Medio	26	Alto	66	Medio	17	Medio	13	Medio	12	Alto	42	Medio
48	1	19/06/2023	28	Alto	27	Alto	27	Alto	82	Alto	13	Medio	9	Alto	7	Alto	29	Alto
49	1	19/06/2023	27	Alto	27	Alto	27	Alto	81	Alto	11	Alto	9	Alto	9	Alto	29	Alto
50	1	19/06/2023	28	Alto	25	Alto	24	Medio	77	Alto	9	Alto	10	Alto	10	Alto	29	Alto
51	1	19/06/2023	29	Alto	29	Alto	27	Alto	85	Alto	9	Alto	9	Alto	10	Alto	28	Alto
52	1	19/06/2023	26	Alto	26	Alto	28	Alto	80	Alto	8	Alto	11	Alto	7	Alto	26	Alto
53	1	19/06/2023	27	Alto	27	Alto	24	Medio	78	Alto	9	Alto	8	Alto	7	Alto	24	Alto
54	1	19/06/2023	21	Medio	26	Alto	30	Alto	77	Alto	15	Medio	17	Medio	12	Alto	44	Medio
55	1	19/06/2023	27	Alto	23	Medio	24	Medio	74	Alto	9	Alto	11	Alto	12	Alto	32	Alto
56	1	19/06/2023	25	Alto	29	Alto	22	Medio	76	Alto	11	Alto	16	Medio	12	Alto	39	Medio
57	1	19/06/2023	30	Alto	30	Alto	27	Alto	87	Alto	8	Alto	6	Alto	6	Alto	20	Alto
58	1	19/06/2023	28	Alto	28	Alto	26	Alto	82	Alto	9	Alto	7	Alto	8	Alto	24	Alto
59	1	19/06/2023	26	Alto	26	Alto	29	Alto	81	Alto	9	Alto	11	Alto	8	Alto	28	Alto
60	1	19/06/2023	25	Alto	27	Alto	26	Alto	78	Alto	8	Alto	12	Alto	7	Alto	27	Alto
61	1	19/06/2023	23	Medio	27	Alto	25	Alto	75	Alto	11	Alto	11	Alto	9	Alto	31	Alto
62	1	19/06/2023	29	Alto	27	Alto	26	Alto	82	Alto	11	Alto	14	Medio	8	Alto	33	Alto
63	1	19/06/2023	27	Alto	27	Alto	25	Alto	79	Alto	9	Alto	12	Alto	8	Alto	29	Alto
64	1	19/06/2023	30	Alto	30	Alto	30	Alto	90	Alto	12	Alto	7	Alto	6	Alto	25	Alto
65	1	20/06/2023	30	Alto	30	Alto	30	Alto	90	Alto	12	Alto	7	Alto	6	Alto	25	Alto
66	1	20/06/2023	30	Alto	30	Alto	30	Alto	90	Alto	14	Medio	10	Alto	13	Medio	37	Medio
67	1	20/06/2023	26	Alto	26	Alto	26	Alto	78	Alto	16	Medio	12	Alto	7	Alto	35	Alto
68	1	20/06/2023	25	Alto	28	Alto	25	Alto	78	Alto	11	Alto	13	Medio	6	Alto	30	Alto

69	1	20/06/2023	24	Medio	19	Medio	17	Medio	60	Medio	18	Medio	16	Medio	16	Medio	50	Medio
70	1	20/06/2023	30	Alto	30	Alto	30	Alto	90	Alto	6	Alto	6	Alto	6	Alto	18	Alto
71	1	20/06/2023	23	Medio	28	Alto	22	Medio	73	Alto	8	Alto	9	Alto	7	Alto	24	Alto
72	1	20/06/2023	23	Medio	28	Alto	22	Medio	73	Alto	8	Alto	9	Alto	7	Alto	24	Alto
73	1	20/06/2023	27	Alto	29	Alto	26	Alto	82	Alto	7	Alto	9	Alto	9	Alto	25	Alto
74	1	20/06/2023	28	Alto	27	Alto	23	Medio	78	Alto	9	Alto	9	Alto	8	Alto	26	Alto
75	1	20/06/2023	27	Alto	25	Alto	26	Alto	78	Alto	8	Alto	10	Alto	10	Alto	28	Alto
76	1	20/06/2023	26	Alto	26	Alto	26	Alto	78	Alto	10	Alto	10	Alto	10	Alto	30	Alto
77	1	20/06/2023	26	Alto	26	Alto	26	Alto	78	Alto	10	Alto	10	Alto	10	Alto	30	Alto
78	1	20/06/2023	26	Alto	29	Alto	25	Alto	80	Alto	13	Medio	10	Alto	6	Alto	29	Alto
79	1	20/06/2023	25	Alto	24	Medio	24	Medio	73	Alto	10	Alto	9	Alto	9	Alto	28	Alto
80	1	20/06/2023	24	Medio	26	Alto	27	Alto	77	Alto	15	Medio	15	Medio	12	Alto	42	Medio
81	1	20/06/2023	16	Medio	21	Medio	15	Medio	52	Medio	13	Medio	9	Alto	13	Medio	35	Alto
82	1	20/06/2023	27	Alto	25	Alto	25	Alto	77	Alto	9	Alto	11	Alto	10	Alto	30	Alto
83	1	20/06/2023	26	Alto	25	Alto	26	Alto	77	Alto	10	Alto	10	Alto	9	Alto	29	Alto
84	1	20/06/2023	26	Alto	29	Alto	25	Alto	80	Alto	7	Alto	11	Alto	6	Alto	24	Alto
85	1	20/06/2023	20	Medio	28	Alto	24	Medio	72	Medio	14	Medio	10	Alto	11	Alto	35	Alto
86	1	20/06/2023	22	Medio	18	Medio	23	Medio	63	Medio	9	Alto	12	Alto	10	Alto	31	Alto
87	1	20/06/2023	23	Medio	26	Alto	21	Medio	70	Medio	12	Alto	12	Alto	14	Medio	38	Medio
88	1	20/06/2023	25	Alto	30	Alto	24	Medio	79	Alto	7	Alto	11	Alto	6	Alto	24	Alto
89	1	20/06/2023	27	Alto	25	Alto	26	Alto	78	Alto	8	Alto	10	Alto	10	Alto	28	Alto
90	1	20/06/2023	27	Alto	25	Alto	26	Alto	78	Alto	8	Alto	10	Alto	10	Alto	28	Alto
91	1	20/06/2023	27	Alto	21	Medio	20	Medio	68	Medio	13	Medio	13	Medio	13	Medio	39	Medio
92	1	20/06/2023	27	Alto	25	Alto	26	Alto	78	Alto	10	Alto	8	Alto	10	Alto	28	Alto
93	1	20/06/2023	27	Alto	25	Alto	26	Alto	78	Alto	8	Alto	10	Alto	9	Alto	27	Alto
94	1	20/06/2023	23	Medio	27	Alto	26	Alto	76	Alto	10	Alto	14	Medio	8	Alto	32	Alto
95	1	20/06/2023	23	Medio	25	Alto	27	Alto	75	Alto	10	Alto	12	Alto	8	Alto	30	Alto
96	1	20/06/2023	29	Alto	28	Alto	29	Alto	86	Alto	9	Alto	8	Alto	6	Alto	23	Alto
97	1	20/06/2023	26	Alto	23	Medio	22	Medio	71	Medio	11	Alto	10	Alto	16	Medio	37	Medio
98	1	20/06/2023	27	Alto	25	Alto	25	Alto	77	Alto	14	Medio	14	Medio	13	Medio	41	Medio
99	1	20/06/2023	25	Alto	27	Alto	28	Alto	80	Alto	12	Alto	10	Alto	11	Alto	33	Alto
100	1	20/06/2023	27	Alto	28	Alto	24	Medio	79	Alto	11	Alto	8	Alto	6	Alto	25	Alto
101	1	20/06/2023	24	Medio	26	Alto	22	Medio	72	Medio	12	Alto	15	Medio	7	Alto	34	Alto
102	1	20/06/2023	26	Alto	28	Alto	22	Medio	76	Alto	11	Alto	13	Medio	7	Alto	31	Alto
103	1	20/06/2023	26	Alto	25	Alto	22	Medio	73	Alto	14	Medio	15	Medio	11	Alto	40	Medio
104	1	20/06/2023	30	Alto	27	Alto	29	Alto	86	Alto	14	Medio	12	Alto	9	Alto	35	Alto

105	1	20/06/2023	28	Alto	26	Alto	26	Alto	80	Alto	13	Medio	13	Medio	8	Alto	34	Alto
106	1	20/06/2023	26	Alto	27	Alto	26	Alto	79	Alto	7	Alto	8	Alto	6	Alto	21	Alto
107	1	20/06/2023	24	Medio	26	Alto	26	Alto	76	Alto	10	Alto	8	Alto	7	Alto	25	Alto
108	1	20/06/2023	27	Alto	24	Medio	22	Medio	73	Alto	9	Alto	10	Alto	9	Alto	28	Alto
109	1	20/06/2023	28	Alto	25	Alto	25	Alto	78	Alto	9	Alto	10	Alto	11	Alto	30	Alto
110	1	20/06/2023	25	Alto	27	Alto	27	Alto	79	Alto	14	Medio	15	Medio	12	Alto	41	Medio
111	1	20/06/2023	21	Medio	26	Alto	26	Alto	73	Alto	15	Medio	16	Medio	10	Alto	41	Medio
112	1	20/06/2023	29	Alto	28	Alto	30	Alto	87	Alto	9	Alto	12	Alto	6	Alto	27	Alto
113	1	20/06/2023	30	Alto	27	Alto	28	Alto	85	Alto	6	Alto	6	Alto	6	Alto	18	Alto
114	1	20/06/2023	29	Alto	27	Alto	21	Medio	77	Alto	13	Medio	10	Alto	9	Alto	32	Alto
115	1	20/06/2023	27	Alto	26	Alto	27	Alto	80	Alto	14	Medio	14	Medio	12	Alto	40	Medio
116	1	20/06/2023	29	Alto	28	Alto	29	Alto	86	Alto	12	Alto	11	Alto	6	Alto	29	Alto
117	1	20/06/2023	18	Medio	19	Medio	23	Medio	60	Medio	14	Medio	14	Medio	12	Alto	40	Medio
118	1	20/06/2023	25	Alto	23	Medio	24	Medio	72	Medio	12	Alto	14	Medio	12	Alto	38	Medio
119	1	20/06/2023	30	Alto	27	Alto	29	Alto	86	Alto	9	Alto	7	Alto	6	Alto	22	Alto
120	1	20/06/2023	22	Medio	22	Medio	22	Medio	66	Medio	10	Alto	10	Alto	12	Alto	32	Alto
121	1	20/06/2023	26	Alto	28	Alto	29	Alto	83	Alto	11	Alto	13	Medio	7	Alto	31	Alto
122	1	20/06/2023	24	Medio	26	Alto	26	Alto	76	Alto	11	Alto	11	Alto	8	Alto	30	Alto
123	1	20/06/2023	29	Alto	26	Alto	24	Medio	79	Alto	13	Medio	15	Medio	11	Alto	39	Medio
124	1	20/06/2023	30	Alto	27	Alto	29	Alto	86	Alto	9	Alto	9	Alto	7	Alto	25	Alto
125	1	20/06/2023	29	Alto	26	Alto	25	Alto	80	Alto	11	Alto	15	Medio	13	Medio	39	Medio
126	1	20/06/2023	22	Medio	24	Medio	20	Medio	66	Medio	8	Alto	13	Medio	6	Alto	27	Alto
127	1	20/06/2023	28	Alto	27	Alto	28	Alto	83	Alto	7	Alto	7	Alto	6	Alto	20	Alto
128	1	20/06/2023	25	Alto	22	Medio	24	Medio	71	Medio	12	Alto	14	Medio	9	Alto	35	Alto
129	1	20/06/2023	27	Alto	29	Alto	25	Alto	81	Alto	11	Alto	10	Alto	12	Alto	33	Alto
130	1	20/06/2023	27	Alto	24	Medio	23	Medio	74	Alto	12	Alto	12	Alto	14	Medio	38	Medio
131	1	20/06/2023	26	Alto	27	Alto	21	Medio	74	Alto	15	Medio	15	Medio	13	Medio	43	Medio
132	1	20/06/2023	30	Alto	30	Alto	30	Alto	90	Alto	6	Alto	6	Alto	6	Alto	18	Alto
133	1	20/06/2023	26	Alto	27	Alto	25	Alto	78	Alto	10	Alto	10	Alto	8	Alto	28	Alto
134	1	20/06/2023	27	Alto	27	Alto	28	Alto	82	Alto	7	Alto	9	Alto	9	Alto	25	Alto
135	1	20/06/2023	26	Alto	27	Alto	24	Medio	77	Alto	11	Alto	10	Alto	7	Alto	28	Alto
136	1	21/06/2023	28	Alto	25	Alto	25	Alto	78	Alto	10	Alto	10	Alto	9	Alto	29	Alto
137	1	21/06/2023	26	Alto	27	Alto	28	Alto	81	Alto	9	Alto	9	Alto	6	Alto	24	Alto
138	1	21/06/2023	25	Alto	26	Alto	26	Alto	77	Alto	32	Bajo	11	Alto	10	Alto	53	Medio
139	1	21/06/2023	21	Medio	22	Medio	22	Medio	65	Medio	48	Bajo	15	Medio	17	Medio	80	Bajo
140	1	21/06/2023	29	Alto	29	Alto	30	Alto	88	Alto	7	Alto	6	Alto	6	Alto	19	Alto

141	1	21/06/2023	30	Alto	29	Alto	26	Alto	85	Alto	6	Alto	6	Alto	6	Alto	18	Alto
142	1	21/06/2023	26	Alto	27	Alto	26	Alto	79	Alto	41	Bajo	17	Medio	11	Alto	69	Medio
143	1	21/06/2023	28	Alto	25	Alto	28	Alto	81	Alto	26	Bajo	9	Alto	7	Alto	42	Medio
144	1	21/06/2023	27	Alto	28	Alto	28	Alto	83	Alto	9	Alto	8	Alto	9	Alto	26	Alto
145	1	21/06/2023	28	Alto	27	Alto	26	Alto	81	Alto	10	Alto	12	Alto	7	Alto	29	Alto
146	1	21/06/2023	30	Alto	30	Alto	29	Alto	89	Alto	26	Bajo	9	Alto	7	Alto	42	Medio
147	1	21/06/2023	28	Alto	27	Alto	26	Alto	81	Alto	31	Bajo	11	Alto	9	Alto	51	Medio
148	1	21/06/2023	27	Alto	26	Alto	29	Alto	82	Alto	15	Medio	14	Medio	10	Alto	39	Medio
149	1	21/06/2023	24	Medio	27	Alto	24	Medio	75	Alto	12	Alto	12	Alto	13	Medio	37	Medio
150	1	21/06/2023	22	Medio	23	Medio	22	Medio	67	Medio	36	Bajo	15	Medio	8	Alto	59	Medio
151	1	21/06/2023	22	Medio	19	Medio	21	Medio	62	Medio	38	Bajo	14	Medio	10	Alto	62	Medio
152	1	21/06/2023	28	Alto	28	Alto	26	Alto	82	Alto	10	Alto	8	Alto	8	Alto	26	Alto
153	1	21/06/2023	27	Alto	26	Alto	28	Alto	81	Alto	10	Alto	8	Alto	8	Alto	26	Alto
154	1	21/06/2023	27	Alto	27	Alto	28	Alto	82	Alto	36	Bajo	13	Medio	10	Alto	59	Medio
155	1	21/06/2023	27	Alto	26	Alto	27	Alto	80	Alto	12	Alto	11	Alto	14	Medio	37	Medio

Resiliencia Urbana		1
Numero de Preguntas	6	2
		3
Min=	6	4
Max=	30	5
Rango	24	
Rango/2	12	
Rango/4	6	

Niveles		
6	12	Bajo
13	24	Medio
25	30	Alto

Metamorfosis sintética		1
Numero de Preguntas	6	2
		3
Min=	6	4
Max=	30	5
Rango	24	
Rango/2	12	
Rango/4	6	

Niveles		
6	12	Alto
13	24	Medio
25	30	Bajo

Anexo 3

Validez de expertos: “Resiliencia Urbana”

Cuadro N°01: Validez de contenido por criterio de jueces del Cuestionario de Resiliencia Urbana

Ítemes	N° Jueces	CRITERIOS			Acuerdos	V Aiken	Descriptivo
		CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA			
Persistencia						100.0%	Válido
1	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
2	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
3	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
4	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
5	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
6	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Adaptabilidad						96.7%	Válido
7	5	4	4	5	13	86.7%	Válido
8	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
9	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
10	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
11	5	4	4	5	13	86.7%	Válido
12	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Inclusividad						98.3%	Válido
13	5	4	5	5	14	93.3%	Válido
14	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
15	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
16	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
17	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
18	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Resiliencia Urbana					265	98.1%	Válido

Interpretación:

Para realizar la validación del instrumento de Cuestionario de Resiliencia Urbana, ha sido establecido a través del método de Jueces utilizando el coeficiente V de Aiken. Se obtuvo que, de los 18 ítem's que conforman el instrumento presentan una V. Aiken de 0,981, según Voutilainen & Liukkonen (1995) establece que, si el test V. Aiken es mayor de 0.8 el instrumento es válido.

Validez de expertos “Metamorfosis Sintética”

Cuadro N°02: Validez de contenido por criterio de jueces del Cuestionario de Metamorfosis sintética

Ítemes	N° Jueces	CRITERIOS			Acuerdos		
		CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA		V Aiken	Descriptivo
Fase de reorganización						98.9%	Válido
1	5	4	5	5	14	93.3%	Válido
2	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
3	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
4	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
5	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
6	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Fase de liberación						100.0%	Válido
7	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
8	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
9	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
10	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
11	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
12	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Fase de conservación						100.0%	Válido
13	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
14	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
15	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
16	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
17	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
18	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Metamorfosis sintética					269	99.6%	Válido

Interpretación:

Para realizar la validación del instrumento Cuestionario de Metamorfosis sintética, ha sido establecido a través del método de Jueces utilizando el coeficiente V de Aiken. Se obtuvo que, de los 18 ítem's que conforman el instrumento presentan una V. Aiken de 0,996, según Voutilainen & Liukkonen (1995) establece que, si el test V. Aiken es mayor de 0.8 el instrumento es válido.

Validez de expertos “Metamorfosis Sintética”

Cuadro N°03: Validez de contenido por criterio de jueces de la Ficha de observación de Metamorfosis sintética

Ítemes	N° Jueces	CRITERIOS			Acuerdos	Acuerdos	
		CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA		V Aiken	Descriptivo
Fase de reorganización						100.0%	Válido
1	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
2	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
3	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
4	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
5	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
6	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Fase de liberación						100.0%	Válido
7	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
8	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
9	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
10	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
11	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
12	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Fase de conservación						100.0%	Válido
13	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
14	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
15	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
16	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
17	5	4	5	5	14	93.3%	Válido
18	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
Metamorfosis sintética					269	99.6%	Válido

Interpretación:

Para realizar la validación del instrumento ficha de observación de la Metamorfosis Sintética, ha sido establecido a través del método de Jueces utilizando el coeficiente V de Aiken. Se obtuvo que, de los 18 ítem's que conforman el instrumento presentan una V. Aiken de 0,996, según Voutilainen & Liukkonen (1995) establece que, si el test V. Aiken es mayor de 0.8 el instrumento es válido.

Anexo 4

Confiabilidad del instrumento de resiliencia urbana

Cuadro N°01: Fiabilidad de resiliencia urbana

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.981	18

Según George y Mallery (1995) podemos interpretar que, la confiabilidad del instrumento con 18 preguntas, es calificado como excelente con el 98.1% de confiabilidad.

Cuadro N°02: Resumen resiliencia urbana.

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos:	Válidos	18	100.0
	Excluidos	0	0.0
	Total	18	100.0

Confiabilidad de los instrumentos de metamorfosis sintética

Cuadro N° 03: Fiabilidad de metamorfosis sintética

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.996	18

Según George y Mallery (1995) podemos interpretar que, la confiabilidad del instrumento con 18 preguntas, es calificado como excelente con el 99.61% de confiabilidad, para ambos instrumentos (cuestionario y ficha de observación)

Cuadro N° 04: Resumen metamorfosis sintética.

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	18	100.0
	Excluidos	0	0.0
	Total	18	100.0

Anexo 5 Cuadros de triple entrada

Cuadro de triple entrada para construir instrumentos de Resiliencia Urbana

FUENTE:		Humedal Ricuricocha	Poblador de Tarapoto	Variable	Dimensiones	BASE TEÓRICA Compuesta por literatura de fuente científica
INSTRUMENTO:						
N°	Indicadores	ITEMS	Ficha de observación	Cuestionario		
1	Ambiental	¿Qué tan necesario considera la reforestación de los bosques frente al cambio climático que afecta el medio ambiente en la ciudad de Tarapoto?			Resiliencia Urbana	Persistencia
		¿Considera necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación ambiental en la ciudad de Tarapoto?				
	Social	¿Considera necesario implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física y mental, producidas por eventos de desastres naturales en la ciudad de Tarapoto?		X		
		¿Considera necesario implementar brigadas de apoyo para los sectores más vulnerables de la ciudad de Tarapoto?				
	Política	¿Considera necesario que el estado invierta en la implementación de tecnologías preventivas ante el riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?				
		¿Considera necesario el trabajo concertado entre el gobierno central y los gobiernos locales, para garantizar la eficiencia en la gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?				
2	Cambio de temperatura	¿Considera necesaria la creación de espacios urbanos verdes, para afrontar las olas de calor ante el cambio climático en la ciudad de Tarapoto?			Resiliencia Urbana	Adaptabilidad
		¿Considera necesaria la arborización de las calles con especies generadoras de sombra, para mejorar la sensación térmica de los ciudadanos Tarapotinos?				
	Cambio de precipitaciones	¿Considera necesaria la conservación de humedales para amortiguar las inundaciones en la ciudad de Tarapoto?				
		¿Qué tan necesario considera que se construyan superficies permeables para mejorar el drenaje urbano de la ciudad de Tarapoto?		X		
	Eventos extremos	¿Considera necesario que se realice una zonificación en el territorio, para evitar daños ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?				
		¿Qué tan necesario considera la conservación de la flora como estrategia preventiva ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?				

Se refiere a que una ciudad debe perdurar, es decir, adelantándose a los posibles siniestros, asegurando el mantenimiento y el restablecimiento de las actividades, los servicios básicos, antes, durante y después del siniestro. (Rigaud, 2017)

Se refiere a que se debe considerar el cambio como una oportunidad. Un lugar solamente puede ser resiliente cuando considera a la incertidumbre como parte del presente, pero debe afrontarla de manera inmediata y utilizando respuestas dinámicas. (Rigaud, 2017)

	¿Qué tan necesario considera que los entes gubernamentales incluyan programas educativos de prevención de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?			
	Actor público	¿Considera necesario que el sector público promueva la integración del sector privado y sociedad civil en sus planes de gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?		
3	Actor privado	¿Considera necesario que el sector privado participe en las mesas técnicas para la reducción del riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto? ¿Qué tan necesario considera que el sector privado invierta en los programas de reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	X	Inclusividad Consiste en que un territorio resiliente fomenta la conexión social y tiene en cuenta el sector más frágil de su población ante un desastre (Rigaud, 2017)
	Sociedad civil	¿Qué tan necesario considera la participación de la sociedad civil en los planes de ordenamiento territorial como medida preventiva ante riesgos de desastres en Tarapoto? ¿Considera necesario involucrar a la sociedad civil en la planificación preventiva ante riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?		

Cuadro de triple entrada para construir instrumentos de Metamorfosis sintética

FUENTE:		Humedal Ricuricocha	Poblador de Tarapoto	Variables	Dimensiones	BASE TEÓRICA Compuesta por Literatura de fuente científica
INSTRUMENTO:		Ficha de observación	Cuestionario			
N°	Indicadores	ITEMS		Metamorfosis sintética	Fase de reorganización	
1	Paisaje natural	Ante cambios naturales ¿Considera necesaria la reorganización del paisaje en el humedal Ricuricocha? La municipalidad aplica un plan de reforestación del humedal Ricuricocha. ¿Considera necesaria la implementación de una propuesta innovadora de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha? La municipalidad aplica un plan de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha.				
	Paisaje modificado	Ante el crecimiento poblacional ¿Considera necesario que se supervisen las urbanizaciones y lotizaciones en las inmediaciones del humedal Ricuricocha? Actualmente, se construyen urbanizaciones y lotizaciones en las inmediaciones del humedal Ricuricocha. ¿Considera necesario un control permanente de la ganadería y agricultura en el entorno del humedal Ricuricocha? Existe un plan de control de las actividades ganaderas y de agro en el humedal Ricuricocha.	X	X		

		¿Qué tan necesario considera la concientización en cuanto a los beneficios de preservar el humedal Ricuricocha, que coadyuve en su conservación y cuidado?			
	Paisaje ordenado	Existen campañas de concientización para el cuidado y conservación del humedal Ricuricocha			
		¿Considera necesario que el humedal Ricuricocha sea parte del presupuesto participativo, asignando a los gobiernos locales?			
		La municipalidad tiene considerado al humedal Ricuricocha dentro de su presupuesto participativo.			
		¿Considera necesario el desarrollo de arquitectura sostenible en el entorno del humedal Ricuricocha, con el propósito de conservar los microclimas existentes?			
	Escala espacial	Los propietarios colindantes respetan el área natural protegida del entorno del humedal Ricuricocha.			
		¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?			
		El ANA controla la ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha.			
2	Escala temporal	¿Considera necesario que se mida el impacto ambiental producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?			
		Existe algún estudio del impacto ambiental referente al humedal Ricuricocha.			
		¿Cuán necesario considera que se mida el impacto económico producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	X	X	
		Existe algún estudio del impacto económico referente al humedal Ricuricocha.			
		Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer propuestas técnicas sostenibles (plan específico) con el propósito de reorganizar las áreas afectadas en el humedal Ricuricocha?			
	Escala organizativa	Se cuenta con un plan específico (técnico sostenible) para afrontar los efectos del cambio climático en el humedal Ricuricocha			
		Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer la gestión reactiva que permita reestablecer los sectores sociales y productivos del humedal Ricuricocha?			
		Se evalúa el riesgo (EVAR) para afrontar algún siniestro en el humedal Ricuricocha.			
3	Biofísico	¿Considera necesario que se cultiven especies nativas que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha?			
		Aún se conservan las especies nativas, que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha.	X	X	
		¿Qué tan necesario considera la conservación de la fauna y flora para el fomento del turismo en el humedal Ricuricocha?			
		Permanece flora y la fauna en el humedal Ricuricocha, con un fin turístico.			
					También conocida como fase alfa o de destrucción creativa; término acuñado por el economista Schumpeter, que manifiesta que donde la abundante interrelación del sistema se libera de pronto, esto sucede por ciertos agentes perturbadores. (García, 2017)
					Fase de liberación
					Fase de conservación
					Donde la conexión y la estabilidad se incrementan, mientras tanto un capital (nutrientes y biomasa en los ecosistemas) de manera paulatina se va

	<p>¿Considera necesaria la conservación del paisaje natural en el humedal Ricuricocha para mantener su valor estético?</p> <p>Aún se conserva el paisaje natural en el humedal Ricuricocha, que le permita mantener su valor estético.</p>	
Visualización	<p>¿Qué tan necesario considera que se de mantenimiento al humedal Ricuricocha, con el fin de conservar su singularidad estética y así atraer más turismo?</p> <p>Se le da el mantenimiento debido al humedal Ricuricocha, para mantener su singularidad estética.</p>	
	<p>¿Qué tan necesario considera conservar los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización?</p> <p>Se conservan los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización.</p>	
Singularidad	<p>¿Considera necesario el fomento de los recursos propios del humedal Ricuricocha, que fortalezca su valor natural?</p> <p>Existen campañas de fomento del turismo del humedal Ricuricocha.</p>	<p>amontonando y reteniendo. Y este material será utilizado para el crecimiento y maduración del ecosistema. (García, 2017)</p>

Anexo 6

Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario de Resiliencia urbana

Estimado colaborador, a continuación, se presenta un cuestionario con la finalidad de conocer su opinión sobre “la resiliencia urbana” en la ciudad de Tarapoto; por lo cual, es de suma importancia que lea con atención cada enunciado y valiéndose de su criterio y en honor a la verdad marque el puntaje según al que usted crea conveniente; además, se le garantiza guardar la confidencialidad y anonimato de sus respuestas.

Escala valorativa:

Nada necesario = 1 Poco necesario = 2 Indiferente = 3 Necesario = 4 Muy necesario = 5

Rúbrica para evaluar ítems

Nivel de resiliencia urbana						Dimensión
Indicador	Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	Necesario	Muy necesario	
Escala de valoración	1	2	3	4	5	
Ambiental	La resiliencia ambiental no es una garantía para la biodiversidad.	La resiliencia ambiental es una baja garantía para la biodiversidad.	La resiliencia ambiental a veces es una garantía para la biodiversidad.	La resiliencia ambiental es una garantía para la biodiversidad.	La resiliencia ambiental es una alta garantía para la biodiversidad.	Persistencia
Social	La sociedad no tiene la capacidad de enfrentar las adversidades y reorganizarse.	La sociedad tiene poca capacidad de enfrentar las adversidades y reorganizarse.	La sociedad a veces tiene la capacidad de enfrentar las adversidades y reorganizarse.	La sociedad tiene la capacidad de enfrentar las adversidades y reorganizarse.	La sociedad tiene una alta capacidad de enfrentar las adversidades y reorganizarse.	
Política	Los gobiernos hacen que las ciudades sean nada seguras y sostenibles.	Los gobiernos hacen que las ciudades sean poco seguras y sostenibles.	Los gobiernos a veces hacen que las ciudades sean seguras y sostenibles.	Los gobiernos hacen que las ciudades sean seguras y sostenibles.	Los gobiernos hacen que las ciudades sean muy seguras y sostenibles.	
Cambio de temperatura	Los cambios de temperatura no son constantes.	Los cambios de temperatura son poco constantes.	Los cambios de temperatura a veces son constantes.	Los cambios de temperatura son constantes.	Los cambios de temperatura son muy constantes.	Adaptabilidad
Cambio de precipitaciones	Los cambios de precipitaciones no producen inundaciones.	Los cambios de precipitaciones producen pocas inundaciones.	Los cambios de precipitaciones producen a veces inundaciones.	Los cambios de precipitaciones producen inundaciones.	Los cambios de precipitaciones producen constantes inundaciones.	
Eventos extremos	Los eventos extremos no producen daños.	Los eventos extremos producen pocos daños.	Los eventos extremos a veces producen daños.	Los eventos extremos producen daños.	Los eventos extremos producen muchos daños.	
Actor público	El sector público nunca articula ante los desastres.	El sector público pocas veces articula ante los desastres.	El sector público a veces articula ante los desastres.	El sector público articula ante los desastres.	El sector público siempre articula ante los desastres.	Inclusividad
Actor privado	El sector privado nunca aporta ante los desastres.	El sector privado pocas veces aporta ante los desastres.	El sector privado a veces aporta ante los desastres.	El sector privado aporta ante los desastres.	El sector privado siempre aporta ante los desastres.	
Sociedad civil	La sociedad civil nunca se involucra ante los desastres.	La sociedad civil pocas veces se involucra ante los desastres.	La sociedad civil a veces se involucra ante los desastres.	La sociedad civil se involucra ante los desastres.	La sociedad civil siempre se involucra ante los desastres.	

Datos informativos:

Está de acuerdo en participar de la encuesta: Si () No ()

Fecha de recolección:/...../.....

Dimensiones	Ítems	Indicadores	Valoración				
			1	2	3	4	5
Persistencia	1	¿Qué tan necesario considera la reforestación de los bosques frente al cambio climático que afecta el medio ambiente en la ciudad de Tarapoto?					
	2	¿Considera necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación ambiental en la ciudad de Tarapoto?					
	3	¿Considera necesario implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física y mental, producidas por eventos de desastres naturales en la ciudad de Tarapoto?					
	4	¿Considera necesario implementar brigadas de apoyo para los sectores más vulnerables de la ciudad de Tarapoto?					
	5	¿Considera necesario que el estado invierta en la implementación de tecnologías preventivas ante el riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?					
	6	¿Considera necesario el trabajo concertado entre el gobierno central y los gobiernos locales, para garantizar la eficiencia en la gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?					
Adaptabilidad	7	¿Considera necesaria la creación de espacios urbanos con vegetación, para afrontar las olas de calor ante el cambio climático en la ciudad de Tarapoto?					
	8	¿Considera necesaria la gestión del agua de lluvia, para mejorar el confort térmico de los ciudadanos Tarapotinos?					
	9	¿Considera necesaria la conservación de humedales para amortiguar las inundaciones en la ciudad de Tarapoto?					
	10	¿Qué tan necesario considera que se construyan superficies permeables para mejorar el drenaje urbano de la ciudad de Tarapoto?					
	11	¿Considera necesario que se realice una zonificación de uso especial, para evitar daños ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?					
	12	¿Qué tan necesario considera la conservación de la flora como estrategia preventiva ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?					
Inclusividad	1 3	¿Qué tan necesario considera que los entes gubernamentales incluyan programas educativos de prevención de riesgos de desastres en las I.E. de la ciudad de Tarapoto?					
	1 4	¿Considera necesario que el sector público promueva la integración del sector privado y sociedad civil en sus planes de gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?					
	1 5	¿Considera necesario que el sector privado participe en las mesas técnicas para la reducción del riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?					
	1 6	¿Qué tan necesario considera que el sector privado invierta en los programas de reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?					
	1 7	¿Qué tan necesario considera la participación de la sociedad civil en los planes de ordenamiento territorial como medida preventiva ante riesgos de desastres en Tarapoto?					
	1 8	¿Considera necesario involucrar a la sociedad civil en la planificación preventiva ante riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?					

Cuestionario de Metamorfosis sintética

Estimado colaborador, a continuación, se presenta un cuestionario con la finalidad de conocer su opinión sobre “la metamorfosis sintética” en el humedal Ricuricocha; por lo cual, es de suma importancia que lea con atención cada enunciado y valiéndose de su criterio y en honor a la verdad marque el puntaje según al que usted crea conveniente; además, se le garantiza guardar la confidencialidad y anonimato de sus respuestas.

Escala valorativa:

Nada necesario = 5 Poco necesario = 4 Indiferente = 3 Necesario = 2 Muy necesario = 1

Rúbricas para evaluar ítems

Nivel de metamorfosis sintética						Dimensión
Indicador	Nada necesario	Poco necesario	Indiferente	Necesario	Muy necesario	
Escala de valoración	5	4	3	2	1	
Paisaje natural	El humedal conserva completamente su paisaje natural.	El humedal conserva su paisaje natural.	El humedal conserva a veces su paisaje natural.	El humedal conserva poco su paisaje natural.	El humedal no conserva su paisaje natural.	Fase de reorganización
Paisaje modificado	Las actividades desarrolladas en el entorno no afectan al humedal.	Las actividades desarrolladas en el entorno afectan pocas veces al humedal.	Las actividades desarrolladas en el entorno afectan a veces al humedal.	Las actividades desarrolladas en el entorno afectan al humedal.	Las actividades desarrolladas en el entorno afectan mucho al humedal.	
Paisaje ordenado	El humedal es muy cuidado.	El humedal es cuidado.	El humedal a veces es cuidado.	El humedal es poco cuidado.	El humedal es muy poco cuidado.	
Escala espacial	El entorno del humedal no está afectado.	El entorno del humedal está poco afectado.	El entorno del humedal a veces está afectado.	El entorno del humedal está afectado.	El entorno del humedal está muy afectado.	Fase de liberación
Escala temporal	El humedal no ha sufrido cambios en el tiempo.	El humedal pocas veces ha sufrido cambios en el tiempo.	El humedal a veces ha sufrido cambios en el tiempo.	El humedal ha sufrido cambios en el tiempo.	El humedal ha sufrido muchos cambios en el tiempo.	
Escala organizativa	El humedal no requiere recuperación.	El humedal requiere poca recuperación.	El humedal a veces requiere recuperación.	El humedal requiere recuperación.	El humedal requiere mucha recuperación.	
Biofísico	El entorno del humedal no está deforestado.	El entorno del humedal está poco deforestado.	El entorno del humedal a veces está deforestado.	El entorno del humedal está deforestado.	El entorno del humedal está muy deforestado.	Fase de conservación
Visualización	El humedal cuenta con mucho valor estético.	El humedal cuenta con valor estético.	El humedal cuenta a veces con valor estético.	El humedal cuenta con poco valor estético.	El humedal no cuenta con valor estético.	
Singularidad	El humedal conserva bastante su valor natural.	El humedal conserva su valor natural.	El humedal conserva a veces su valor natural.	El humedal conserva poco su valor natural.	El humedal no conserva su valor natural.	

Dimensiones	Ítems	Indicadores	Valoración				
			5	4	3	2	1
Fase de reorganización	1	Ante cambios naturales ¿Considera necesaria la reorganización ecosistémica del paisaje en el humedal Ricuricocha?					
	2	¿Considera necesaria la implementación de una propuesta innovadora de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha?					
	3	Ante el crecimiento poblacional ¿Considera necesario que se fiscalicen las urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha?					
	4	¿Considera necesario un control permanente de la ganadería y agricultura en el entorno del humedal Ricuricocha?					
	5	¿Qué tan necesario considera la concientización en cuanto a los beneficios de preservar el humedal Ricuricocha, que coadyuve en su conservación y cuidado?					
	6	¿Considera necesario que el humedal Ricuricocha sea parte del presupuesto participativo, asignando a los gobiernos locales?					
Fase de liberación	7	¿Considera necesario el desarrollo de arquitectura sostenible en el entorno del humedal Ricuricocha, con el fin de conservar los microclimas existentes?					
	8	¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?					
	9	¿Considera necesario que se mida el impacto ambiental producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?					
	10	¿Cuán necesario considera que se mida el impacto económico producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?					
	11	Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer un plan específico (técnico normativo) con el propósito de reorganizar las áreas afectadas en el humedal Ricuricocha?					
	12	Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer la gestión reactiva que permita reestablecer los sectores sociales y productivos del humedal Ricuricocha?					
Fase de conservación	13	¿Considera necesario que se cultiven especies nativas que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha?					
	14	¿Qué tan necesario considera la conservación y repotenciación de la fauna y flora para el fomento del turismo en el humedal Ricuricocha?					
	15	¿Considera necesaria la conservación del paisaje natural en el humedal Ricuricocha para mantener su valor estético?					
	16	¿Qué tan necesario considera que se de mantenimiento al humedal Ricuricocha, con el fin de conservar su singularidad estética y así atraer más turismo?					
	17	¿Qué tan necesario considera conservar los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización?					
	18	¿Considera necesario el fomento de los recursos propios del humedal Ricuricocha, que fortalezca su valor natural?					

Anexo 7
Fichas de observación de la metamorfosis sintética

“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

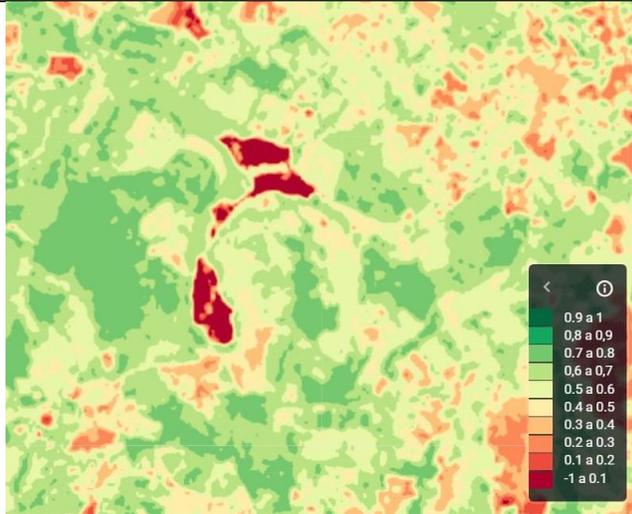
Elaborado por:	Jacqueline Bartra Gómez	Fecha:	19/06/2023
Sector:	Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto	Provincia y departamento:	San Martín

N° de ficha: 1 **Parámetros de valoración de la fase de reorganización**

Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Paisaje natural	La municipalidad aplica un plan de reforestación del humedal Ricuricocha.	X		Una gran parte de los alrededores del humedal Ricuricocha viene siendo deforestado.
	La municipalidad aplica un plan de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha.		X	

Sector general

Evidencia fotográfica



Zonas deforestadas en el humedal



Cocos



Deforestación en el humedal de Ricuricocha



Tangarana

“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

Elaborado por: Jacqueline Bartra Gómez

Fecha: 19/06/2023

Sector: Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto

Provincia y departamento: San Martín

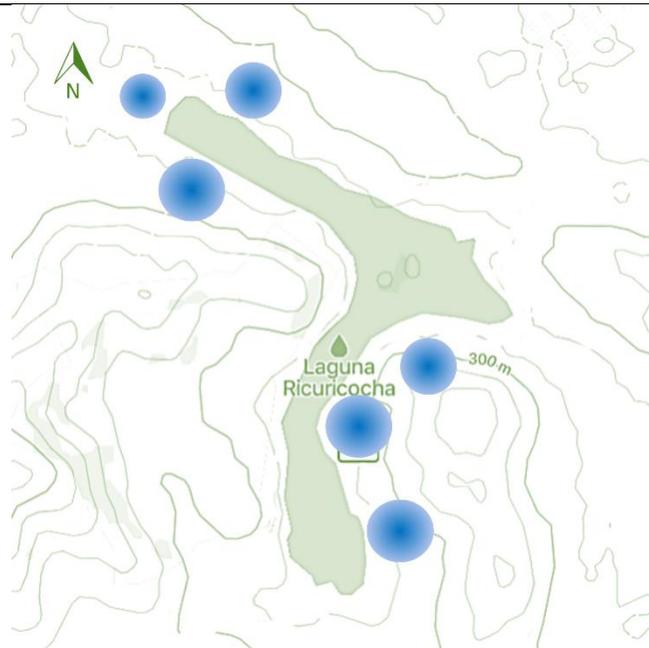
N° de ficha: 2

Parámetros de valoración de la fase de reorganización

Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Paisaje modificado	Actualmente, se construyen urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha.	X		En los últimos años se han venido lotizando los terrenos aledaños al humedal Ricuricocha.
	Existe un plan de control de las actividades ganaderas y de agro en el humedal Ricuricocha.		X	

Sector general

Evidencia fotográfica



Lotizaciones aledañas al humedal



Lotizaciones en las inmediaciones del humedal



Actividades ganaderas y agrícolas sin control

“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

Elaborado por:	Jacqueline Bartra Gómez	Fecha:	19/06/2023
Sector:	Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto	Provincia y departamento:	San Martín

N° de ficha: 3		Parámetros de valoración de la fase de reorganización		
Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Paisaje ordenado	Existen campañas de concientización para el cuidado y conservación del humedal Ricuricocha		X	La Municipalidad Provincial de San Martín no tiene considerado en su presupuesto participativo al humedal Ricuricocha dentro de su presupuesto participativo.
	La municipalidad tiene considerado al humedal Ricuricocha dentro de su presupuesto participativo.		X	

Sector general



Evidencia fotográfica



Mesa técnica del gobierno regional que no ha continuado desde el 2021

“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

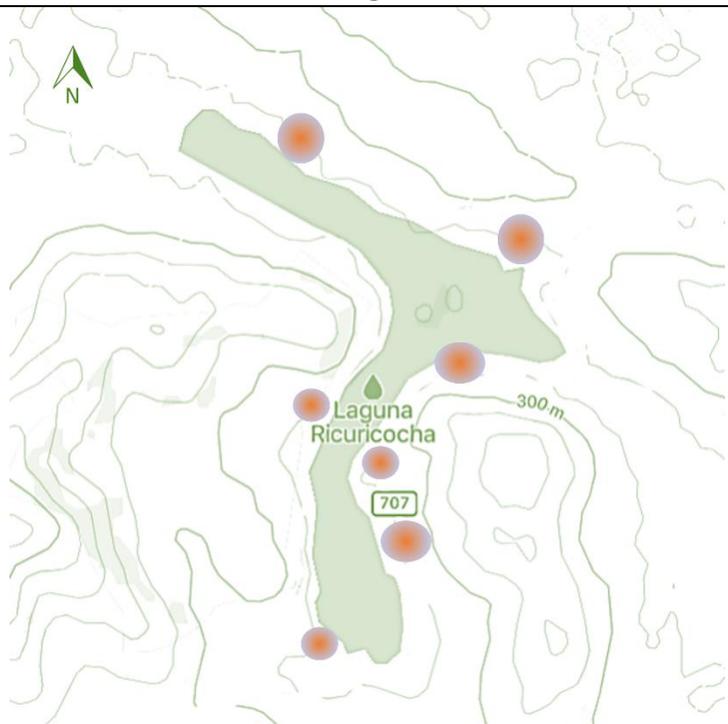
Elaborado por:	Jacqueline Bartra Gómez	Fecha:	19/06/2023
Sector:	Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto	Provincia y departamento:	San Martín

N° de ficha: 4 **Parámetros de valoración de la fase de liberación**

Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Escala espacial	Los propietarios colindantes respetan el área natural protegida del entorno del humedal Ricuricocha.		X	Hay zonas que han ocupado la faja marginal del humedal Ricuricocha.
	El ANA controla la ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha.		X	

Sector general

Evidencia fotográfica



Ocupación de faja marginal



Hacienda el Águila ocupa la faja marginal del humedal Ricuricocha

“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

Elaborado por: Jacqueline Bartra Gómez

Fecha: 19/06/2023

Sector: Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto

Provincia y departamento: San Martín

N° de ficha: 5

Parámetros de valoración de la fase de liberación

Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Escala temporal	Existe algún estudio del impacto ambiental referente al humedal Ricuricocha.		X	No se han realizado estudios de impacto ambiental ni económico de la problemática que aqueja al humedal Ricuricocha.
	Existe algún estudio del impacto económico referente al humedal Ricuricocha.		X	

Sector general

Evidencia fotográfica



No existen estudios de impacto ambiental ni económico ante las afectaciones del humedal

“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

Elaborado por: Jacqueline Bartra Gómez

Fecha: 19/06/2023

Sector: Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto

Provincia y departamento: San Martín

N° de ficha: 6

Parámetros de valoración de la fase de liberación

Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Escala organizativa	Se cuenta con un plan específico (técnico sostenible) para afrontar los efectos del cambio climático en el humedal Ricuricocha.		X	No se cuenta con un plan específico ni un plan de evaluación de riesgo del humedal Ricuricocha.
	Se evalúa el riesgo (EVAR) para afrontar algún siniestro en el humedal Ricuricocha.		X	

Sector general

Evidencia fotográfica



PROHIBIDO HABILITAR TIERRAS Y/O SUBDIVIDIR TERRENOS EN ZONAS INTANGIBLES, FAJAS MARGINALES Y/O ZONAS DE RIESGO

PERSONA NATURAL 1 UIT | PERSONA JURÍDICA 2 UIT - DEMOLICIÓN Y DESALOJO
MULTA POR HABILITAR TIERRAS Y/O SUBIVDIR TERRENOS EN ÁREAS NO PERMITIDAS
 ORDENANZA MUNICIPAL N°019-2019-MPSM

ORDENANZA MUNICIPAL N° 017-2020-MPSM
 Ordenanza que aprueba la actualización del Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT) de la provincia de San Martín. El Plan de Desarrollo Urbano (PDU) del ámbito metropolitano de la ciudad de Tarapoto (Áreas urbanas de los distritos de Cacatachi, Morales, Tarapoto, Banda de Shilcayo y Juan Guerra) y los Planes Específicos (PE) - Centro Financiero Cultural de la ciudad de Tarapoto, Movilidad Urbana Sostenible de la ciudad de Tarapoto y Áreas urbanoambientales de la ciudad de Tarapoto.

mpsm MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTÍN

TARAPOTO CAMBIA
Yo te quiero limpia

LEYENDA

- ÁREA INUNDABLE
- ZONA DE PROTECCIÓN
- ZONA REGLAMENTADA PARA SERVICIOS TURÍSTICOS

Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

www.mpsm.gob.pe
[mpsm.tpp](https://www.facebook.com/mpsm.tpp)
+51 913 012 139

Letrero que prohíbe las habilitaciones urbanas en el entorno del humedal

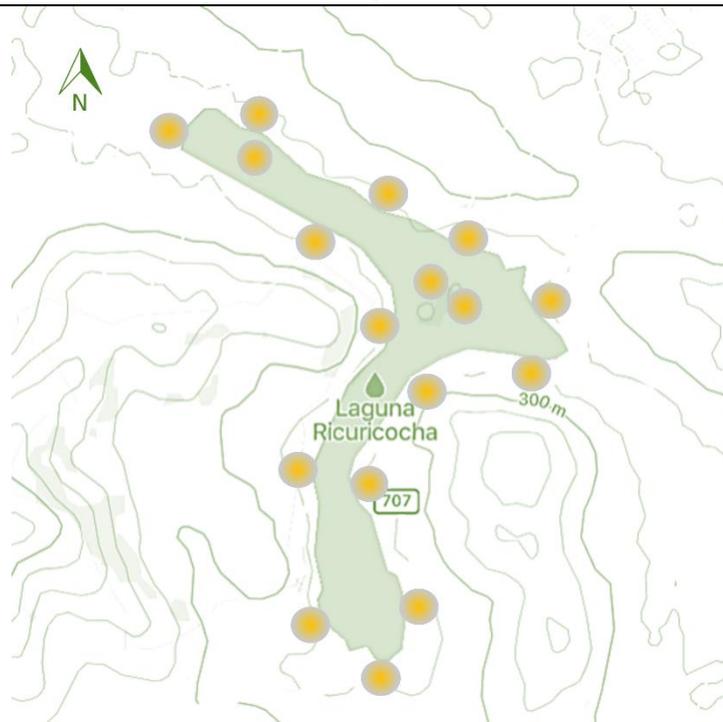
“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

Elaborado por:	Jacqueline Bartra Gómez	Fecha:	19/06/2023
Sector:	Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto	Provincia y departamento:	San Martín

N° de ficha:	7	Parámetros de valoración de la fase de conservación		
Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Biofísico	Aún se conservan las especies nativas, que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha.	X		El hábitat del humedal Ricuricocha, está constituido por abundante fauna de aves.
	Permanece la flora y la fauna en el humedal Ricuricocha, con un fin turístico.		X	

Sector general

Evidencia fotográfica



Avistamiento de aves



Algunas especies de aves que habitan en el humedal

“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

Elaborado por: Jacqueline Bartra Gómez

Fecha: 19/06/2023

Sector: Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto

Provincia y departamento: San Martín

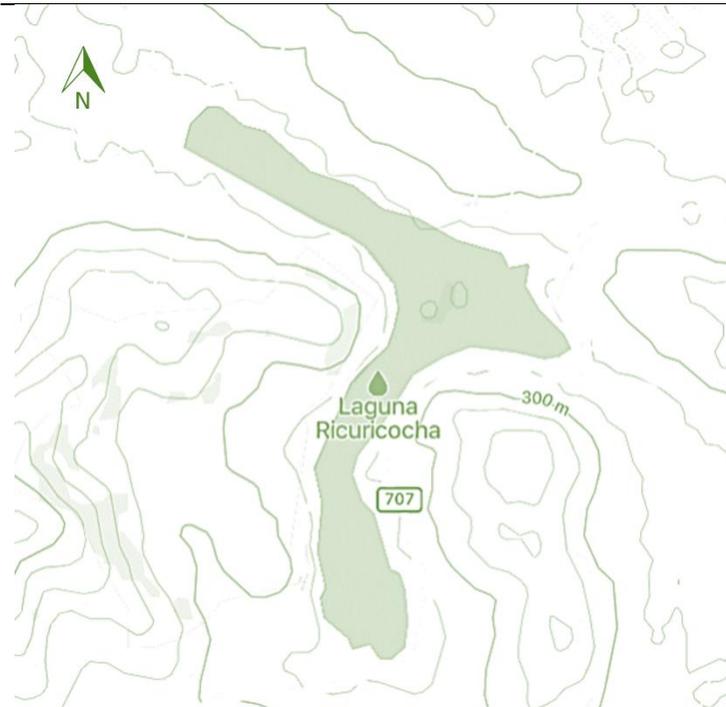
N° de ficha: 8

Parámetros de valoración de la fase de conservación

Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Visualización	Aún se conserva el paisaje natural en el humedal Ricuricocha, que le permita mantener su valor estético.	X		Por causa de la deforestación se ha modificado el paisaje natural del humedal Ricuricocha
	Se le da el mantenimiento debido al humedal Ricuricocha, para conservar la singularidad estética.		X	

Sector general

Evidencia fotográfica



El paisaje natural del humedal se ha modificado en el tiempo

“Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”

Elaborado por: Jacqueline Bartra Gómez

Fecha: 19/06/2023

Sector: Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto

Provincia y departamento: San Martín

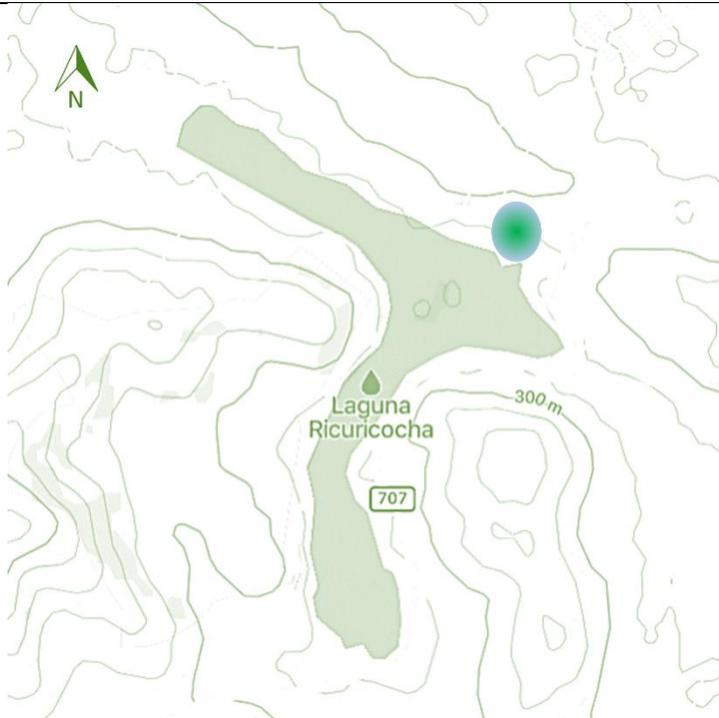
N° de ficha: 9

Parámetros de valoración de la fase de conservación

Indicador	Items	Si	No	Observaciones
Singularidad	Se conservan los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización.	X		Existe un solo servicio ecosistémico de índole turístico en el humedal Ricuricocha.
	Existen campañas de fomento del turismo del humedal Ricuricocha.		X	

Sector general

Evidencia fotográfica



Servicio turístico en el humedal



Servicios turísticos en el humedal Ricuricocha

Anexo 8 Documentación de Validación por expertos

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Trujillo, 16 de junio del 2023

Señora:

Arq. Adelí Hortensia Zavaleta Pita

Doctora en Arquitectura

Doctora en Gestión Universitaria

Trujillo – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada “Resiliencia Urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”, a cargo de la arquitecta Jacqueline Bartra Gómez en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.
Atentamente;



Arq. Jacqueline Bartra Gómez

DNI: 40640199

ORCID: [0000-0002-2745-1587](https://orcid.org/0000-0002-2745-1587)

Telefono: 942940940

E-mail: bartraj16@ucvvirtual.edu.pe

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios 3

Anexo A: Matriz de consistencia

AUTOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez		ORCID: 0000-0002-2745-1587	FECHA: 25 / 06 / 2023	
TÍTULO: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General: ¿Cómo influye la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Objetivo General: Determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Hipótesis General: La resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Variable 1: Resiliencia Urbana	Tipo de Investigación: Enfoque Cuantitativo Tipo de investigación: Básica
Problemas Específicos: ¿Cuál es el estado actual del humedal Ricuricocha que definirá la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Objetivos Específicos: Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.			Nivel de la Investigación: Descriptiva Explicativa.
¿Cuál es la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.		Variable 2:	Diseño de la Investigación: No experimental de corte transversal (CUAN)
¿Cuál es la metamorfosis sintética y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la metamorfosis sintética y sus dimensiones en la ciudad de Tarapoto, 2023.		Metamorfosis Sintética	Método: Hipotético deductivo No Probabilístico (Cuantitativo).
¿Cuáles son los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Caracterizar los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023.			Población: Localidad de Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto
Observaciones:				Muestra: Adultos del sector Ricuricocha entre 18 – 65 años
				Unidad de Estudio: Poblador
				Técnica de Recolección: Encuesta – Observación
				Instrumento de Recolección: Cuestionario
				Ficha de Observación

Anexo B:

Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

I. Datos Generales del Experto

- 1.1. Apellidos y nombre : Zavaleta Pita Adelí Hortencia
1.2. DNI o CE : 17809925
1.3. ORCID : 0000-0002-9868-9066
1.4. Grado académico : Doctora
1.5. Profesión : Arquitecta
1.6. Institución donde labora : Universidad César Vallejo
1.7. Cargo que desempeña : Docente a tiempo completo
1.8. Dirección : Av Larco 1161 dpto 201
Urb. La Merced – Trujillo
1.9. Teléfono : 949865490
1.10. Correo electrónico : AZAVALETAP@ucv.edu.pe

II. Datos de la Investigación

- 2.1. Título del trabajo de investigación : Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.
2.2. Autor o investigador : Arq. Jacqueline Bartra Gómez
2.3. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura
2.4. Institución : Universidad César Vallejo – Trujillo

Trujillo, 19 de junio del 2023



Firma del Experto

DNI o CE: 17809925

ORCID: 0000-0002-9868-9066

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos: “**Cuestionario**” y “**Ficha de observación**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Dra. Arq. Adeli Zavaleta Pita		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Gestión pública, arquitectura, urbanismo		
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo – Trujillo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()		
	Más de 5 años (X)		
Experiencia en Investigación Psicométrica:	No corresponde		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Escala Ordinal

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autora:	Arq. Jacqueline Bartra Gómez
Procedencia:	Universidad César Vallejo – Escuela de Posgrado – Maestría en Arquitectura
Administración:	Plantear varios ítems, entrenar a los encuestadores, aplicar el cuestionario y procesar los resultados.
Tiempo de aplicación:	7 días calendario
Ámbito de aplicación:	La ciudad de Tarapoto
Significación:	La escala está compuesta por 3 dimensiones en cada variable, las cuales contienen a su vez 3 indicadores cada una de ellas, de los cuales nacen los ítems para la creación del instrumento que busca evaluar las dimensiones e indicadores de las variables.

4. Soporte teórico

Variable	Dimensiones	Definición
Resiliencia Urbana	Persistencia	Debe tratarse de una ciudad perdurable. Es decir, debe adelantarse a los posibles impactos manteniendo y restableciendo los servicios básicos antes y después de la catástrofe. (Todobarro, 2020)
	Adaptabilidad	Convertir el cambio en oportunidad. Una ciudad solo puede ser resiliente si acepta que la incertidumbre siempre está presente, pero debe responder a ella proporcionando respuestas dinámicas. (Todobarro, 2020)
	Inclusividad	Una ciudad resiliente debe fomentar la cohesión social y tener en cuenta el sector más vulnerable de su población ante una catástrofe. (Todobarro, 2020)
Metamorfosis sintética	Fase de reorganización	Se conoce como de reorganización y es equivalente a la fase de innovación y reestructuración en la industria o en la sociedad -el tipo de procesos económicos y políticas que surgen en tiempos de recesión económica o transformación social. (García, 2017)
	Fase de liberación	Conocida como fase alfa, corresponde a la de liberación o destrucción creativa; este último término tomado del economista Schumpeter, donde la excesiva conectividad del sistema se libera de repente ocasionado por ciertos agentes perturbadores. (García, 2017)
	Fase de conservación	Una fase en la que la conectividad y la estabilidad crecen, mientras un capital (nutrientes y biomasa en los ecosistemas) poco a poco se va acumulando y reteniendo. Y este material será utilizado para el crecimiento y maduración del ecosistema. (García, 2017)

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el “Cuestionario” y la “Ficha de observación” elaborado por **Jacqueline Bartra Gómez** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

- 1. No cumple con el criterio**
- 2. Bajo Nivel**
- 3. Moderado nivel**
- 4. Alto nivel**

1. Aspectos de validación

Instrumento: Cuestionario

- Primera variable: Resiliencia urbana
- Objetivo de la variable: Determinar resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.

DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones	
			Claridad	Coherencia	Relevancia		
			Si ó No	Si ó No	Si ó No		
Persistencia	Ambiental	¿Qué tan necesario considera la reforestación de los bosques frente al cambio climático que afecta el medio ambiente en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI		
		¿Considera necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación ambiental en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI		
	Social	¿Considera necesario implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física y mental, producidas por eventos de desastres naturales en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI		
		¿Considera necesario implementar brigadas de apoyo para los sectores más vulnerables de la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI		
	Política	¿Considera necesario que el estado invierta en la implementación de tecnologías preventivas ante el riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI		
		¿Considera necesario el trabajo concertado entre el gobierno central y los gobiernos locales, para garantizar la eficiencia en la gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI		
	Adaptabilidad	Cambio de temperatura	¿Considera necesaria la creación de espacios urbanos verdes, para afrontar las olas de calor ante el cambio climático en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
			¿Considera necesaria la arborización de las calles con especies generadoras de sombra, para mejorar la sensación térmica de los ciudadanos Tarapotinos?	SI	SI	SI	

Cambio de precipitaciones	¿Considera necesaria la conservación de humedales para amortiguar las inundaciones en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
	¿Qué tan necesario considera que se construyan superficies permeables para mejorar el drenaje urbano de la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
Eventos extremos	¿Considera necesario que se realice una zonificación en el territorio, para evitar daños ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
	¿Qué tan necesario considera la conservación de la flora como estrategia preventiva ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
Inclusividad	Actor público	¿Qué tan necesario considera que los entes gubernamentales incluyan programas educativos de prevención de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
		¿Considera necesario que el sector público promueva la integración del sector privado y sociedad civil en sus planes de gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
	Actor privado	¿Considera necesario que el sector privado participe en las mesas técnicas para la reducción del riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
		¿Qué tan necesario considera que el sector privado invierta en los programas de reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
	Sociedad civil	¿Qué tan necesario considera la participación de la sociedad civil en los planes de ordenamiento territorial como medida preventiva ante riesgos de desastres en Tarapoto?	SI	SI	SI
		¿Considera necesario involucrar a la sociedad civil en la planificación preventiva ante riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Determinar la metamorfosis sintética y sus indicadores en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	
Fase de reorganización	Paisaje natural	Ante cambios naturales ¿Considera necesaria la reorganización del paisaje en el humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI	
		¿Considera necesaria la implementación de una propuesta innovadora de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI	
	Paisaje modificado	Ante el crecimiento poblacional ¿Considera necesario que se supervisen las urbanizaciones y lotizaciones en las inmediaciones del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI	
		¿Considera necesario un control permanente de la ganadería y agricultura en el entorno del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI	
	Paisaje ordenado	¿Qué tan necesario considera la concientización en cuanto a los	SI	SI	SI	

		beneficios de preservar el humedal Ricuricocha, que coadyuve en su conservación y cuidado?			
		¿Considera necesario que el humedal Ricuricocha sea parte del presupuesto participativo, asignando a los gobiernos locales?	SI	SI	SI
Fase de liberación	Escala espacial,	¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
		¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
	Escala temporal	¿Considera necesario que se mida el impacto ambiental producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
		¿Cuán necesario considera que se mida el impacto económico producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
	Escala organizativa	Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer propuestas técnicas sostenibles con el propósito de reorganizar las áreas afectadas en el humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
		Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer la gestión reactiva que permita reestablecer los sectores sociales y productivos del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
Fase de conservación	Biofísico	¿Considera necesario que se cultiven especies nativas que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
		¿Qué tan necesario considera la conservación de la fauna y flora para el fomento del turismo en el humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
	Visualización	¿Considera necesaria la conservación del paisaje natural en el humedal Ricuricocha para mantener su valor estético?	SI	SI	SI
		¿Qué tan necesario considera que se de mantenimiento al humedal Ricuricocha, con el fin de conservar su singularidad estética y así atraer más turismo?	SI	SI	SI
	Singularidad	¿Qué tan necesario considera conservar los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización?	SI	SI	SI
		¿Considera necesario el fomento de los recursos propios del humedal Ricuricocha, que fortalezca su valor natural?	SI	SI	SI

Instrumento: Ficha de observación

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir su metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	

Fase de reorganización	Paisaje natural	La municipalidad aplica un plan de reforestación del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
		La municipalidad aplica un plan de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
	Paisaje modificado	Actualmente, se construyen urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
		Existe un plan de control de las actividades ganaderas y de agro en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
	Paisaje ordenado	Existen campañas de concientización para el cuidado y conservación del humedal Ricuricocha	SI	SI	SI
		La municipalidad tiene considerado al humedal Ricuricocha dentro de su presupuesto participativo.	SI	SI	SI
Fase de liberación	Escala espacial	Los propietarios colindantes respetan el área natural protegida del entorno del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
		El ANA controla la ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
	Escala temporal	Existe algún estudio del impacto ambiental referente al humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
		Existe algún estudio del impacto económico referente al humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
	Escala organizativa	Se cuenta con un plan específico (técnico sostenible) para afrontar los efectos del cambio climático en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
		Se evalúa el riesgo (EVAR) para afrontar algún siniestro en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
Fase de conservación	Biofísico	Aún se conservan las especies nativas, que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI
		Permanece la flora y la fauna en el humedal Ricuricocha, con un fin turístico.	SI	SI	SI
	Visualización	Aún se conserva el paisaje natural en el humedal Ricuricocha, que le permita mantener su valor estético.	SI	SI	SI
		Se le da el mantenimiento debido al humedal Ricuricocha, para conservar la singularidad estética.	SI	SI	SI
	Singularidad	Se conservan los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización.	SI	SI	SI
		Existen campañas de fomento del turismo del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI

Dra. Arq. Adelí Zavaleta Pita
DNI: 17809925

Trujillo, 16 de junio del 2023

Señor:

Arq. Cristhian Yanavilca Anticona

Doctor en Arquitectura

Trujillo – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada “Resiliencia Urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”, a cargo de la arquitecta Jacqueline Bartra Gómez en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Jacqueline Bartra Gómez

DNI: 40640199

ORCID: [0000-0002-2745-1587](https://orcid.org/0000-0002-2745-1587)

Telefono: 942940940

E-mail: bartraj16@ucvvirtual.edu.pe

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios 3

Anexo A: Matriz de consistencia

AUTOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez		ORCID: 0000-0002-2745-1587	FECHA: 25 / 06 / 2023
TÍTULO: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General:	Variable 1:
¿Cómo influye la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	La resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Resiliencia Urbana
Problemas Específicos:	Objetivos Específicos:		
¿Cuál es el estado actual del humedal Ricuricocha que definirá la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.		Nivel de la Investigación:
¿Cuál es la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.		Diseño de la Investigación:
¿Cuál es la metamorfosis sintética y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la metamorfosis sintética y sus dimensiones en la ciudad de Tarapoto, 2023.		Método:
¿Cuáles son los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Caracterizar los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023.		Variable 2:
Observaciones:			Población:
			Localidad de Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto
			Muestra:
			Adultos del sector Ricuricocha entre 18 – 65 años
			Unidad de Estudio:
			Poblador
			Técnica de Recolección:
			Encuesta – Observación
			Instrumento de Recolección:
			Cuestionario
			Ficha de Observación

Anexo B:

Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

I. Datos Generales del Experto

1.1. Apellidos y nombre	: Yanavilca Anticona Omar Cristhian
1.2. DNI o CE	: 18216501
1.3. ORCID	: 0000-0002-8144-2518
1.4. Grado académico	: Doctor
1.5. Profesión	: Arquitecto
1.6. Institución donde labora	: Universidad César Vallejo
1.7. Cargo que desempeña	: Docente a tiempo completo
1.8. Dirección	: Av. El cortijo s/n condominio Andalucía 1005 T1 Huanchaco – Trujillo
1.9. Teléfono	: 942840327
1.10. Correo electrónico	: YANAVILCAA@ucv.edu.pe

II. Datos de la Investigación

2.1. Título del trabajo de investigación	: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.
2.2. Autor o investigador	: Arq. Jacqueline Bartra Gómez
2.3. Programa de posgrado	: Maestría en Arquitectura
2.4. Institución	: Universidad César Vallejo – Trujillo

Trujillo, 19 de junio del 2023



CRISTIAN YANAVILCA ANTICONA
C.A.P. 6776
ARQUITECTO

Firma del Experto

DNI: 18216501

ORCID: 0000-0002-8144-2518

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos: “**Cuestionario**” y “**Ficha de observación**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

2. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Dr. Arq. Cristhian Yanavilca Anticona		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Arquitectura, urbanismo		
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo – Trujillo		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años	(X)
Experiencia en Investigación Psicométrica:	No corresponde		

3. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

4. Datos de la escala: Escala Ordinal

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autora:	Arq. Jacqueline Bartra Gómez
Procedencia:	Universidad César Vallejo – Escuela de Posgrado – Maestría en Arquitectura
Administración:	Plantear varios ítems, entrenar a los encuestadores, aplicar el cuestionario y procesar los resultados.
Tiempo de aplicación:	7 días calendario
Ámbito de aplicación:	La ciudad de Tarapoto
Significación:	La escala está compuesta por 3 dimensiones en cada variable, las cuales contienen a su vez 3 indicadores cada una de ellas, de los cuales nacen los ítems para la creación del instrumento que busca evaluar las dimensiones e indicadores de las variables.

5. Soporte teórico

Variable	Dimensiones	Definición
Resiliencia Urbana	Persistencia	Debe tratarse de una ciudad perdurable. Es decir, debe adelantarse a los posibles impactos manteniendo y restableciendo los servicios básicos antes y después de lacatástrofe. (Todobarro, 2020)
	Adaptabilidad	Convertir el cambio en oportunidad. Una ciudad solo puede ser resiliente si acepta que la incertidumbre siempre está presente, pero debe responder a ella proporcionando respuestas dinámicas. (Todobarro, 2020)
	Inclusividad	Una ciudad resiliente debe fomentar la cohesión social y tener en cuenta el sector más vulnerable de su poblaciónante una catástrofe. (Todobarro, 2020)
Metamorfosis sintética	Fase de reorganización	Se conoce como de reorganización y es equivalente a lafase de innovación y reestructuración en la industria o enla sociedad -el tipo de procesos económicos y políticas que surgen en tiempos de recesión económica o transformación social. (García, 2017)
	Fase de liberación	Conocida como fase alfa, corresponde a la de liberación o destrucción creativa; este último término tomado del economista Schumpeter, donde la excesiva conectividad del sistema se libera de repente ocasionado por ciertos agentes perturbadores. (García, 2017)
	Fase de conservación	Una fase en la que la conectividad y la estabilidad crecen, mientras un capital (nutrientes y biomasa en los ecosistemas) poco a poco se va acumulando y reteniendo. Y este material será utilizado para el crecimiento y maduración del ecosistema. (García, 2017)

6. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el “**Cuestionario**” y la “**Ficha de observación**” elaborado por **Jacqueline Bartra Gómez** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

7. Aspectos de validación

Instrumento: Cuestionario

- Primera variable: Resiliencia urbana
- Objetivo de la variable: Determinar las dimensiones de la resiliencia urbana en la ciudad de Tarapoto, 2023.

DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	
Persistencia	Ambiental	¿Qué tan necesario considera la reforestación de los bosques frente al cambio climático que afecta el medioambiente en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si	
		¿Considera necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación ambiental en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si	
	Social	¿Considera necesario implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física y mental, producidas por eventos de desastres naturales en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si	Necesaria en plural
		¿Considera necesario implementar brigadas de apoyo para los sectores más vulnerables de la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si	Necesaria en plural
	Política	¿Considera necesario que el estado invierta en la implementación de tecnologías preventivas ante el riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si	
		¿Considera necesario el trabajo concertado entre el gobierno central y los gobiernos locales, para garantizar la eficiencia en la gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si	

		¿Considera necesaria la creación de espacios urbanos verdes, para afrontar las olas de calor ante el cambio climático en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
		¿Considera necesaria la arborización de las calles con especies generadoras de sombra, para mejorar la sensación térmica de los ciudadanos Tarapotinos?	Si	si	si
Adaptabilidad		¿Considera necesaria la conservación de humedales para amortiguar las inundaciones en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
	Cambio de precipitaciones	¿Qué tan necesario considera que se reconstruyan superficies permeables para mejorar el drenaje urbano de la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
		¿Considera necesario que se realice una zonificación en el territorio, para evitar daños ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
	Eventos extremos	¿Qué tan necesario considera la conservación de la flora como estrategia preventiva ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
		¿Qué tan necesario considera que los entes gubernamentales incluyan programas educativos de prevención de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
	Actor público	¿Considera necesario que el sector público promueva la integración del sector privado y sociedad civil en sus planes de gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
Inclusividad		¿Considera necesario que el sector privado participe en las mesas técnicas para la reducción del riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
	Actor privado	¿Qué tan necesario considera que el sector privado invierta en los programas de reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si
		¿Qué tan necesario considera la participación de la sociedad civil en los planes de ordenamiento territorial como medida preventiva ante riesgos de desastres en Tarapoto?	Si	si	si
	Sociedad civil	¿Considera necesario involucrar a la sociedad civil en la planificación preventiva ante riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	si	si

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Determinar los indicadores de la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	

Fase de reorganización	Paisaje natural	Ante cambios naturales ¿Considera necesaria la reorganización del paisaje en el humedal Ricuricocha?	Si	si	si
		¿Considera necesaria la implementación de una propuesta innovadora de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha?	Si	si	si
	Paisaje modificado	Ante el crecimiento poblacional ¿Considera necesario que se supervisen las urbanizaciones y lotizaciones en las inmediaciones del humedal Ricuricocha?	Si	si	si
		¿Considera necesario un control permanente de la ganadería y agricultura en el entorno del humedal Ricuricocha?	Si	si	si
	Paisaje ordenado	¿Qué tan necesario considera la concientización en cuanto a los beneficios de preservar el humedal Ricuricocha, que coadyuve en su conservación y cuidado?	Si	si	si
		¿Considera necesario que el humedal Ricuricocha sea parte del presupuesto participativo, asignando a los gobiernos locales?	Si	si	si
Fase de liberación	Escala espacial	¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	Si	si	si
		¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	Si	si	si
	Escala temporal	¿Considera necesario que se mida el impacto ambiental producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	Si	si	si
		¿Cuán necesario considera que se mida el impacto económico producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	Si	si	si
	Escala organizativa	Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer propuestas técnicas sostenibles con el propósito de reorganizar las áreas afectadas en el humedal Ricuricocha?	Si	si	si
		Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer la gestión reactiva que permita reestablecer los sectores sociales y productivos del humedal Ricuricocha?	Si	si	si
Fase de conservación	Biofísico	¿Considera necesario que se cultiven especies nativas que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha?	Si	si	si
		¿Qué tan necesario considera la conservación de la fauna y flora para el fomento del turismo en el humedal Ricuricocha?	Si	si	si

Visualización	¿Considera necesaria la conservación del paisaje natural en el humedal Ricuricocha para mantener su valor estético?	Si	si	si
	¿Qué tan necesario considera que se de mantenimiento al humedal Ricuricocha, con el fin de conservar su singularidad estética y así atraer más turismo?	Si	si	si
Singularidad	¿Qué tan necesario considera conservar los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización?	Si	si	si
	¿Considera necesario el fomento de los recursos propios del humedal Ricuricocha, que fortalezca su valor natural?	Si	si	si

Instrumento: Ficha de observación

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir su metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	
Fase de reorganización	Paisaje natural	La municipalidad aplica un plan de reforestación del humedal Ricuricocha.	Si	si	si	
		La municipalidad aplica un plan de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha.	Si	si	si	
	Paisaje modificado	Actualmente, se construyen urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha.	Si	si	si	
		Existe un plan de control de las actividades ganaderas y de agro en el humedal Ricuricocha.	Si	si	si	
	Paisaje ordenado	Existen campañas de concientización para el cuidado y conservación del humedal Ricuricocha	si	si	si	
		La municipalidad tiene considerado al humedal Ricuricocha dentro de su presupuesto participativo.	Si	si	si	
Fase de liberación	Escala espacial	Los propietarios colindantes respetan el área natural protegida del entorno del humedal Ricuricocha.	Si	si	si	
		El ANA controla la ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha.	Si	si	si	
	Escala temporal	Existe algún estudio del impacto ambiental referente al humedal Ricuricocha.	Si	si	si	
		Existe algún estudio del impacto económico referente al humedal Ricuricocha.	Si	si	si	
	Escala organizativa	Se cuenta con un plan específico (técnico sostenible) para afrontar los efectos del cambio climático en el humedal Ricuricocha.	Si	si	si	

		Se evalúa el riesgo (EVAR) para afrontar algún siniestro en el humedal Ricuricocha.	Si	si	si
Fase de conservación	Biofísico	Aún se conservan las especies nativas, que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha.	Si	si	si
		Permanece la flora y la fauna en el humedal Ricuricocha, con un fin turístico.	Si	si	si
	Visualización	Aún se conserva el paisaje natural en el humedal Ricuricocha, que le permita mantener su valor estético.	Si	si	si
		Se le da el mantenimiento debido al humedal Ricuricocha, para conservar la singularidad estética.	Si	si	si
	Singularidad	Se conservan los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización.	Si	si	si
		Existen campañas de fomento del turismo del humedal Ricuricocha.	Si	si	si



Dr. Arq. Crithian Yanavilca Anticona
DNI: 18216501

Tarapoto, 16 de junio del 2023

Señora:

Arq. Nuria Sierralta Escudero

Magíster en ecología y gestión ambiental

Tarapoto – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada “Resiliencia Urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”, a cargo de la arquitecta Jacqueline Bartra Gómez en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Jacqueline Bartra Gómez

DNI: 40640199

ORCID: [0000-0002-2745-1587](https://orcid.org/0000-0002-2745-1587)

Telefono: 942940940

E-mail: bartraj16@ucvvirtual.edu.pe

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios 3

Anexo A: Matriz de consistencia

AUTOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez		ORCID: 0000-0002-2745-1587	FECHA: 25 / 06 / 2023	
TÍTULO: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General:	Variable 1:	Tipo de Investigación:
¿Cómo influye la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	La resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Resiliencia Urbana	Enfoque Cuantitativo Tipo de investigación: Básica
Problemas Específicos:	Objetivos Específicos:			Nivel de la Investigación:
¿Cuál es el estado actual del humedal Ricuricocha que definirá la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.			Descriptiva Explicativa.
¿Cuál es la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.			Diseño de la Investigación: No experimental de corte transversal (CUAN)
¿Cuál es la metamorfosis sintética y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la metamorfosis sintética y sus dimensiones en la ciudad de Tarapoto, 2023.			Variable 2:
¿Cuáles son los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Caracterizar los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023.		Metamorfosis Sintética	Método: Hipotético deductivo No Probabilístico (Cuantitativo).
Observaciones:				Población: Localidad de Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto
				Muestra: Adultos del sector Ricuricocha entre 18 – 65 años
				Unidad de Estudio: Poblador
				Técnica de Recolección: Encuesta – Observación
				Instrumento de Recolección: Cuestionario
				Ficha de Observación

Anexo B:

Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

I. Datos Generales del Experto

1.1. Apellidos y nombre	: Sierralta Escudero Nuria
1.2. DNI o CE	: 45478808
1.3. ORCID	: 0000-0001-8895-1764
1.4. Grado académico	: Maestra
1.5. Profesión	: Arquitecta
1.6. Institución donde labora	: Universidad Nacional de San Martín
1.7. Cargo que desempeña	: Docente a tiempo completo
1.8. Dirección	: Fonavi Mz. M Lote 13 Morales – Tarapoto
1.9. Teléfono	: 955709570
1.10. Correo electrónico	: nsierralta@unsm.edu.pe

II. Datos de la Investigación

2.1. Título del trabajo de investigación	: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.
2.2. Autor o investigador	: Arq. Jacqueline Bartra Gómez
2.3. Programa de posgrado	: Maestría en Arquitectura
2.4. Institución	: Universidad César Vallejo – Trujillo

Tarapoto, 19 de junio del 2023



Firma del Experto

DNI: 45478808

ORCID: 0000-0001-8895-1764

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos: “**Cuestionario**” y “**Ficha de observación**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

6. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mg. Arq. Nuria Sierralta Escudero		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Ecología, arquitectura, urbanismo		
Institución donde labora:	Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años	()	
	Más de 5 años	(X)	
Experiencia en Investigación Psicométrica:	No corresponde		

7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

8. Datos de la escala: Escala Ordinal

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autora:	Arq. Jacqueline Bartra Gómez
Procedencia:	Universidad César Vallejo – Escuela de Posgrado – Maestría en Arquitectura
Administración:	Plantear varios ítems, entrenar a los encuestadores, aplicar el cuestionario y procesar los resultados.
Tiempo de aplicación:	7 días calendario
Ámbito de aplicación:	La ciudad de Tarapoto
Significación:	La escala está compuesta por 3 dimensiones en cada variable, las cuales contienen a su vez 3 indicadores cada una de ellas, de los cuales nacen los ítems para la creación del instrumento que busca evaluar las dimensiones e indicadores de las variables.

9. Soporte teórico

Variable	Dimensiones	Definición
Resiliencia Urbana	Persistencia	Debe tratarse de una ciudad perdurable. Es decir, debe adelantarse a los posibles impactos manteniendo y restableciendo los servicios básicos antes y después de la catástrofe. (Todobarro, 2020)
	Adaptabilidad	Convertir el cambio en oportunidad. Una ciudad solo puede ser resiliente si acepta que la incertidumbre siempre está presente, pero debe responder a ella proporcionando respuestas dinámicas. (Todobarro, 2020)
	Inclusividad	Una ciudad resiliente debe fomentar la cohesión social y tener en cuenta el sector más vulnerable de su población ante una catástrofe. (Todobarro, 2020)
Metamorfosis sintética	Fase de reorganización	Se conoce como de reorganización y es equivalente a la fase de innovación y reestructuración en la industria o en la sociedad -el tipo de procesos económicos y políticas que surgen en tiempos de recesión económica o transformación social. (García, 2017)
	Fase de liberación	Conocida como fase alfa, corresponde a la de liberación o destrucción creativa; este último término tomado del economista Schumpeter, donde la excesiva conectividad del sistema se libera de repente ocasionado por ciertos agentes perturbadores. (García, 2017)
	Fase de conservación	Una fase en la que la conectividad y la estabilidad crecen, mientras un capital (nutrientes y biomasa en los ecosistemas) poco a poco se va acumulando y reteniendo. Y este material será utilizado para el crecimiento y maduración del ecosistema. (García, 2017)

10. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el “Cuestionario” y la “Ficha de observación” elaborado por **Jacqueline Bartra Gómez** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

8. Aspectos de validación

Instrumento: Cuestionario

- Primera variable: Resiliencia urbana
- Objetivo de la variable: Determinar las dimensiones de la resiliencia urbana en la ciudad de Tarapoto, 2023.

DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	
Persistencia	Ambiental	¿Qué tan necesario considera la reforestación de los bosques frente al cambio climático que afecta el medio ambiente en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
		¿Considera necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación ambiental en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
	Social	¿Considera necesario implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física y mental, producidas por eventos de desastres naturales en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
		¿Considera necesario implementar brigadas de apoyo para los sectores más vulnerables de la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
	Política	¿Considera necesario que el estado invierta en la implementación de tecnologías preventivas ante el riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
		¿Considera necesario el trabajo concertado entre el gobierno central y los gobiernos locales, para garantizar la eficiencia en la gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
Adaptabilidad	Cambio de temperatura	¿Considera necesaria la creación de espacios urbanos verdes, para afrontar las olas de calor ante el cambio climático en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI	
		¿Considera necesaria la arborización de las calles con especies generadoras de sombra, para mejorar la sensación	SI	SI	SI	

		térmica de los ciudadanos Tarapotinos?			
	Cambio de precipitaciones	¿Considera necesaria la conservación de humedales para amortiguar las inundaciones en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
		¿Qué tan necesario considera que se construyan superficies permeables para mejorar el drenaje urbano de la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
	Eventos extremos	¿Considera necesario que se realice una zonificación en el territorio, para evitar daños ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
		¿Qué tan necesario considera la conservación de la flora como estrategia preventiva ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
Inclusividad	Actor público	¿Qué tan necesario considera que los entes gubernamentales incluyan programas educativos de prevención de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
		¿Considera necesario que el sector público promueva la integración del sector privado y sociedad civil en sus planes de gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
	Actor privado	¿Considera necesario que el sector privado participe en las mesas técnicas para la reducción del riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
		¿Qué tan necesario considera que el sector privado invierta en los programas de reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI
	Sociedad civil	¿Qué tan necesario considera la participación de la sociedad civil en los planes de ordenamiento territorial como medida preventiva ante riesgos de desastres en Tarapoto?	SI	SI	SI
		¿Considera necesario involucrar a la sociedad civil en la planificación preventiva ante riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	SI	SI	SI

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Determinar los indicadores de la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	
Fase de reorganización	Paisaje natural	Ante cambios naturales ¿Considera necesaria la reorganización del paisaje en el humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI	
		¿Considera necesaria la implementación de una propuesta innovadora de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI	
	Paisaje modificado	Ante el crecimiento poblacional ¿Considera necesario que se supervisen las urbanizaciones y lotizaciones en las inmediaciones del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI	

Fase de liberación	Paisaje ordenado	¿Considera necesario un control permanente de la ganadería y agricultura en el entorno del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
		¿Qué tan necesario considera la concientización en cuanto a los beneficios de preservar el humedal Ricuricocha, que coadyuve en su conservación y cuidado?	SI	SI	SI
		¿Considera necesario que el humedal Ricuricocha sea parte del presupuesto participativo, asignando a los gobiernos locales?	SI	SI	SI
	Escala espacial,	¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
		¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
	Escala temporal	¿Considera necesario que se mida el impacto ambiental producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
		¿Cuán necesario considera que se mida el impacto económico producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
	Escala organizativa	Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer propuestas técnicas sostenibles con el propósito de reorganizar las áreas afectadas en el humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
		Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer la gestión reactiva que permita reestablecer los sectores sociales y productivos del humedal Ricuricocha?	SI	SI	SI
	Fase de conservación	Biofísico	¿Considera necesario que se cultiven especies nativas que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha?	SI	SI
¿Qué tan necesario considera la conservación de la fauna y flora para el fomento del turismo en el humedal Ricuricocha?			SI	SI	SI
Visualización		¿Considera necesaria la conservación del paisaje natural en el humedal Ricuricocha para mantener su valor estético?	SI	SI	SI
		¿Qué tan necesario considera que se de mantenimiento al humedal Ricuricocha, con el fin de conservar su singularidad estética y así atraer más turismo?	SI	SI	SI
Singularidad		¿Qué tan necesario considera conservar los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización?	SI	SI	SI
		¿Considera necesario el fomento de los recursos propios del humedal Ricuricocha, que fortalezca su valor natural?	SI	SI	SI

Instrumento: Ficha de observación

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir su metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones	
			Claridad	Coherencia	Relevancia		
			Si ó No	Si ó No	Si ó No		
Fase de reorganización	Paisaje natural	La municipalidad aplica un plan de reforestación del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		La municipalidad aplica un plan de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
	Paisaje modificado	Actualmente, se construyen urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Existe un plan de control de las actividades ganaderas y de agro en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
	Paisaje ordenado	Existen campañas de concientización para el cuidado y conservación del humedal Ricuricocha	SI	SI	SI		
		La municipalidad tiene considerado al humedal Ricuricocha dentro de su presupuesto participativo.	SI	SI	SI		
	Fase de liberación	Escala espacial	Los propietarios colindantes respetan el área natural protegida del entorno del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI	
			El ANA controla la ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI	
Escala temporal		Existe algún estudio del impacto ambiental referente al humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Existe algún estudio del impacto económico referente al humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
Escala organizativa		Se cuenta con un plan específico (técnico sostenible) para afrontar los efectos del cambio climático en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Se evalúa el riesgo (EVAR) para afrontar algún siniestro en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
Fase de conservación	Biofísico	Aún se conservan las especies nativas, que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Permanece la flora y la fauna en el humedal Ricuricocha, con un fin turístico.	SI	SI	SI		
	Visualización	Aún se conserva el paisaje natural en el humedal Ricuricocha, que le permita mantener su valor estético.	SI	SI	SI		
		Se le da el mantenimiento debido al humedal Ricuricocha, para conservar la singularidad estética.	SI	SI	SI		
	Singularidad	Se conservan los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización.	SI	SI	SI		
		Existen campañas de fomento del turismo del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		


 Mg. Arq. María Estrella Escudero
 DNI: 45478808

Tarapoto, 16 de junio del 2023

Señor:

Arq. Tadeo Segundo Campos López

Magíster en paisajismo

Tarapoto – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada “Resiliencia Urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”, a cargo de la arquitecta Jacqueline Bartra Gómez en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Jacqueline Bartra Gómez

DNI: 40640199

ORCID: [0000-0002-2745-1587](https://orcid.org/0000-0002-2745-1587)

Telefono: 942940940

E-mail: bartraj16@ucvvirtual.edu.pe

Anexos:

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios 3

Anexo A: Matriz de consistencia

AUTOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez		ORCID: 0000-0002-2745-1587	FECHA: 25 / 06 / 2023
TÍTULO: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General:	Variable 1:
¿Cómo influye la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	La resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Resiliencia Urbana
Problemas Específicos:	Objetivos Específicos:		
¿Cuál es el estado actual del humedal Ricuricocha que definirá la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.		
¿Cuál es la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.		
¿Cuál es la metamorfosis sintética y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la metamorfosis sintética y sus dimensiones en la ciudad de Tarapoto, 2023.		
¿Cuáles son los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Caracterizar los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023.		
Observaciones:			
			Metamorfosis Sintética
			Variable 2:
			Método:
			Población:
			Muestra:
			Unidad de Estudio:
			Técnica de Recolección:
			Instrumento de Recolección:
			Cuestionario
			Ficha de Observación

Anexo B:

Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

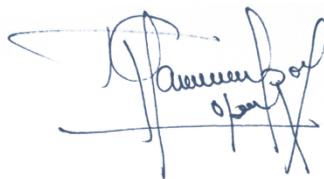
I. Datos Generales del Experto

1.1. Apellidos y nombre	: Campos López Tadeo Segundo
1.2. DNI o CE	: 45973940
1.3. ORCID	: 0000-0002-4743-1065
1.4. Grado académico	: Magíster
1.5. Profesión	: Arquitecto
1.6. Institución donde labora	: Universidad Nacional de San Martín
1.7. Cargo que desempeña	: Docente a tiempo completo
1.8. Dirección	: Av. El ejército 777 Morales – Tarapoto
1.9. Teléfono	: 985503495
1.10. Correo electrónico	: tscampos@unsm.edu.pe

II. Datos de la Investigación

2.1. Título del trabajo de investigación	: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.
2.2. Autor o investigador	: Arq. Jacqueline Bartra Gómez
2.3. Programa de posgrado	: Maestría en Arquitectura
2.4. Institución	: Universidad César Vallejo – Trujillo

Trujillo, 19 de junio del 2023



Firma del Experto

DNI: 45973940

ORCID: 0000-0002-4743-1065

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos: “**Cuestionario**” y “**Ficha de observación**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

11. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mg. Arq. Tadeo Campos López		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Paisajismo, arquitectura, urbanismo,		
Institución donde labora:	Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()		
	Más de 5 años (X)		
Experiencia en Investigación Psicométrica:	No corresponde		

12. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

13. Datos de la escala: Escala Ordinal

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autora:	Arq. Jacqueline Bartra Gómez
Procedencia:	Universidad César Vallejo – Escuela de Posgrado – Maestría en Arquitectura
Administración:	Plantear varios ítems, entrenar a los encuestadores, aplicar el cuestionario y procesar los resultados.
Tiempo de aplicación:	7 días calendario
Ámbito de aplicación:	La ciudad de Tarapoto
Significación:	La escala está compuesta por 3 dimensiones en cada variable, las cuales contienen a su vez 3 indicadores cada una de ellas, de los cuales nacen los ítems para la creación del instrumento que busca evaluar las dimensiones e indicadores de las variables.

14. Soporte teórico

Variable	Dimensiones	Definición
Resiliencia Urbana	Persistencia	Debe tratarse de una ciudad perdurable. Es decir, debe adelantarse a los posibles impactos manteniendo y restableciendo los servicios básicos antes y después de la catástrofe. (Todobarro, 2020)
	Adaptabilidad	Convertir el cambio en oportunidad. Una ciudad solo puede ser resiliente si acepta que la incertidumbre siempre está presente, pero debe responder a ella proporcionando respuestas dinámicas. (Todobarro, 2020)
	Inclusividad	Una ciudad resiliente debe fomentar la cohesión social y tener en cuenta el sector más vulnerable de su población ante una catástrofe. (Todobarro, 2020)
Metamorfosis sintética	Fase de reorganización	Se conoce como de reorganización y es equivalente a la fase de innovación y reestructuración en la industria o en la sociedad -el tipo de procesos económicos y políticas que surgen en tiempos de recesión económica o transformación social. (García, 2017)
	Fase de liberación	Conocida como fase alfa, corresponde a la de liberación o destrucción creativa; este último término tomado del economista Schumpeter, donde la excesiva conectividad del sistema se libera de repente ocasionado por ciertos agentes perturbadores. (García, 2017)
	Fase de conservación	Una fase en la que la conectividad y la estabilidad crecen, mientras un capital (nutrientes y biomasa en los ecosistemas) poco a poco se va acumulando y reteniendo. Y este material será utilizado para el crecimiento y maduración del ecosistema. (García, 2017)

15. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el “Cuestionario” y la “Ficha de observación” elaborado por **Jacqueline Bartra Gómez** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

9. Aspectos de validación

Instrumento: Cuestionario

- Primera variable: Resiliencia urbana
- Objetivo de la variable: Determinar las dimensiones de la resiliencia urbana en la ciudad de Tarapoto, 2023.

DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	
Persistencia	Ambiental	¿Qué tan necesario considera la reforestación de los bosques frente al cambio climático que afecta el medio ambiente en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación ambiental en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
	Social	¿Considera necesario implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física y mental, producidas por eventos de desastres naturales en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesario implementar brigadas de apoyo para los sectores más vulnerables de la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
	Política	¿Considera necesario que el estado invierta en la implementación de tecnologías preventivas ante el riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesario el trabajo concertado entre el gobierno central y los gobiernos locales, para garantizar la eficiencia en la gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
Adaptabilidad	Cambio de temperatura	¿Considera necesaria la creación de espacios urbanos con vegetación, para afrontar las olas de calor ante el cambio climático en la ciudad de Tarapoto?	No	No	Si	Se recomienda que la pregunta hable directamente de la vegetación "espacios urbanos con vegetación o estratos de

						vegetación".
		¿Considera necesaria la gestión del agua de lluvia, para mejorar el confort térmico de los ciudadanos Tarapotinos?	Si	Si	Si	Se podría incluir un ítem hablando de la gestión del agua de lluvia y su relación con el confort térmico.
		¿Considera necesaria la conservación de humedales para amortiguar las inundaciones en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
	Cambio de precipitaciones	¿Qué tan necesario considera que se construyan superficies permeables para mejorar el drenaje urbano de la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	Se podría hablar no solo de superficies sino también de aprovechamiento del agua pluvial.
		¿Considera necesario que se realice una zonificación de uso especial, para evitar daños ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	No	No	Si	Se debería especificar un poco más el tipo de zonificación.
	Eventos extremos	¿Qué tan necesario considera la conservación de la flora como estrategia preventiva ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesario que los entes gubernamentales incluyan programas educativos de prevención de riesgos de desastres en las I.E. de la ciudad de Tarapoto?	No	Si	Si	Se recomienda especificar como se aplicarán estos programas, si se darán en la población general y/o en instituciones educativas.
	Actor público					
		¿Considera necesario que el sector público promueva la integración del sector privado y sociedad civil en sus planes de gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesario que el sector privado participe en las mesas técnicas para la reducción del riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
	Actor privado	¿Qué tan necesario considera que el sector privado invierta en los programas de reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Qué tan necesario considera la participación de la sociedad civil en los planes de ordenamiento territorial como medida preventiva ante riesgos de desastres en Tarapoto?	Si	Si	Si	
	Sociedad civil	¿Considera necesario involucrar a la sociedad civil en la planificación preventiva ante riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Determinar los indicadores de la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	
Fase de reorganización	Paisaje natural	Ante cambios naturales ¿Considera necesaria la reorganización ecosistémica del paisaje en el humedal Ricuricocha?	No	Si	Si	Se recomienda definir el nivel de reorganización del paisaje.
		¿Considera necesaria la implementación de una propuesta	Si	Si	Si	

		innovadora de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha?				
	Paisaje modificado	Ante el crecimiento poblacional ¿Considera necesario que se fiscalicen las urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesario un control permanente de la ganadería y agricultura en el entorno del humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
	Paisaje ordenado	¿Qué tan necesario considera la concientización en cuanto a los beneficios de preservar el humedal Ricuricocha, que coadyuve en su conservación y cuidado?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesario que el humedal Ricuricocha sea parte del presupuesto participativo, asignando a los gobiernos locales?	Si	Si	Si	
Fase de liberación	Escala espacial,	¿Considera necesario el desarrollo de arquitectura sostenible en el entorno del humedal Ricuricocha, con el fin de conservar los microclimas existentes?	Si	Si	Si	Ambas preguntas se repiten
		¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?				Ambas preguntas se repiten
	Escala temporal	¿Considera necesario que se mida el impacto ambiental producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
		¿Cuán necesario considera que se mida el impacto económico producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
	Escala organizativa	Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer un plan específico (técnico normativo) con el propósito de reorganizar las áreas afectadas en el humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
		Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer la gestión reactiva que permita reestablecer los sectores sociales y productivos del humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
Fase de conservación	Biofísico	¿Considera necesario que se cultiven especies nativas que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
		¿Qué tan necesario considera la conservación y repotenciación de la fauna y flora para el fomento del turismo en el humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	Se podría hablar no solo de conservación, sino también de repotenciación de la flora y fauna.
	Visualización	¿Considera necesaria la conservación del paisaje natural en el humedal Ricuricocha para mantener su valor estético?	Si	Si	Si	
		¿Qué tan necesario considera que se de mantenimiento al humedal Ricuricocha, con el fin de conservar su singularidad estética y así atraer más turismo?	Si	Si	Si	
	Singularidad	¿Qué tan necesario considera conservar los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita	Si	Si	Si	

su revalorización?

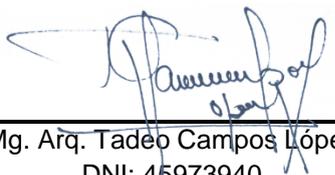
¿Considera necesario el fomento de los recursos propios del humedal Ricuricocha, que fortalezca su valor natural? Si Si Si

Instrumento: Ficha de observación

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir su metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones	
			Claridad	Coherencia	Relevancia		
			Si ó No	Si ó No	Si ó No		
Fase de reorganización	Paisaje natural	La municipalidad aplica un plan de reforestación del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		La municipalidad aplica un plan de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
	Paisaje modificado	Actualmente, se construyen urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Existe un plan de control de las actividades ganaderas y de agro en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
	Paisaje ordenado	Existen campañas de concientización para el cuidado y conservación del humedal Ricuricocha	SI	SI	SI		
		La municipalidad tiene considerado al humedal Ricuricocha dentro de su presupuesto participativo.	SI	SI	SI		
	Fase de liberación	Escala espacial	Los propietarios colindantes respetan el área natural protegida del entorno del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI	
			El ANA controla la ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI	
Escala temporal		Existe algún estudio del impacto ambiental referente al humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Existe algún estudio del impacto económico referente al humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
Escala organizativa		Se cuenta con un plan específico (técnico sostenible) para afrontar los efectos del cambio climático en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Se evalúa el riesgo (EVAR) para afrontar algún siniestro en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
Fase de conservación	Biofísico	Aún se conservan las especies nativas, que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		

	Permanece la flora y la fauna en el humedal Ricuricocha, con un fin turístico.	SI	SI	SI	
Visualización	Aún se conserva el paisaje natural en el humedal Ricuricocha, que le permita mantener su valor estético.	SI	SI	SI	
	Se le da el mantenimiento debido al humedal Ricuricocha, para conservar la singularidad estética.	SI	SI	SI	
Singularidad	Se conservan los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización.	No	SI	SI	Podría especificar los servicios ecosistémicos
	Existen campañas de fomento del turismo del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI	



Mg. Arq. Tadeo Campos López
DNI: 45973940

Tarapoto, 16 de junio del 2023

Señor:

Arq. Julio César Ruíz Ramírez

Magíster en Urbanismo

Tarapoto – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada “Resiliencia Urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023”, a cargo de la arquitecta Jacqueline Bartra Gómez en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Jacqueline Bartra Gómez

DNI: 40640199

ORCID: [0000-0002-2745-1587](https://orcid.org/0000-0002-2745-1587)

Telefono: 942940940

E-mail: bartraj16@ucvvirtual.edu.pe

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios 3

Anexo A: Matriz de consistencia

AUTOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez		ORCID: 0000-0002-2745-1587	FECHA: 25 / 06 / 2023
TÍTULO: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General:	Variable 1:
¿Cómo influye la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la influencia de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	La resiliencia urbana influye en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Resiliencia Urbana
Problemas Específicos:	Objetivos Específicos:	Nivel de la Investigación:	
¿Cuál es el estado actual del humedal Ricuricocha que definirá la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Descriptiva Explicativa.	
¿Cuál es la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la resiliencia urbana y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Diseño de la Investigación: No experimental de corte transversal (CUAN)	
¿Cuál es la metamorfosis sintética y sus dimensiones en el humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Determinar la metamorfosis sintética y sus dimensiones en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Método: Hipotético deductivo No Probabilístico (Cuantitativo).	
¿Cuáles son los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023?	Caracterizar los lineamientos de la resiliencia urbana en la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha, en la ciudad de Tarapoto, 2023.	Población: Localidad de Santa Rosa de Cumbaza – Tarapoto	
Observaciones:			Muestra: Adultos del sector Ricuricocha entre 18 – 65 años
			Unidad de Estudio: Poblador
			Técnica de Recolección: Encuesta – Observación
			Instrumento de Recolección: Cuestionario
			Ficha de Observación

Anexo B:

Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

I. Datos Generales del Experto

1.1. Apellidos y nombre	: Ruíz Ramírez Julio César
1.2. DNI o CE	: 46221385
1.3. ORCID	: 0000-0001-9648-2048
1.4. Grado académico	: Magíster
1.5. Profesión	: Arquitecto
1.6. Institución donde labora	: Universidad César Vallejo
1.7. Cargo que desempeña	: Docente a tiempo completo
1.8. Dirección	: Jr. Leoncio Prado N°750 Tarapoto
1.9. Teléfono	: 949865490
1.10. Correo electrónico	: julioruizurbemas@gmail.com

II. Datos de la Investigación

2.1. Título del trabajo de investigación	: Resiliencia urbana para la metamorfosis sintética del humedal Ricuricocha en la ciudad de Tarapoto, 2023.
2.2. Autor o investigador	: Arq. Jacqueline Bartra Gómez
2.3. Programa de posgrado	: Maestría en Arquitectura
2.4. Institución	: Universidad César Vallejo – Trujillo

Trujillo, 19 de junio del 2023



Firma del Experto

DNI: 46221385

ORCID: 0000-0001-9648-2048

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos: “**Cuestionario**” y “**Ficha de observación**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mg. Arq. Julio César Ruíz Ramírez		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Urbanismo, arquitectura		
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo – Tarapoto		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años	(X)
Experiencia en Investigación Psicométrica:	No corresponde		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Escala Ordinal

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autora:	Arq. Jacqueline Bartra Gómez
Procedencia:	Universidad César Vallejo – Escuela de Posgrado – Maestría en Arquitectura
Administración:	Plantear varios ítems, entrenar a los encuestadores, aplicar el cuestionario y procesar los resultados.
Tiempo de aplicación:	7 días calendario
Ámbito de aplicación:	La ciudad de Tarapoto
Significación:	La escala está compuesta por 3 dimensiones en cada variable, las cuales contienen a su vez 3 indicadores cada una de ellas, de los cuales nacen los ítems para la creación del instrumento que busca evaluar las dimensiones e indicadores de las variables.

4. Soporte teórico

Variable	Dimensiones	Definición
Resiliencia Urbana	Persistencia	Debe tratarse de una ciudad perdurable. Es decir, debe adelantarse a los posibles impactos manteniendo y restableciendo los servicios básicos antes y después de la catástrofe. (Todobarro, 2020)
	Adaptabilidad	Convertir el cambio en oportunidad. Una ciudad solo puede ser resiliente si acepta que la incertidumbre siempre está presente, pero debe responder a ella proporcionando respuestas dinámicas. (Todobarro, 2020)
	Inclusividad	Una ciudad resiliente debe fomentar la cohesión social y tener en cuenta el sector más vulnerable de su población ante una catástrofe. (Todobarro, 2020)
Metamorfosis sintética	Fase de reorganización	Se conoce como de reorganización y es equivalente a la fase de innovación y reestructuración en la industria o en la sociedad -el tipo de procesos económicos y políticas que surgen en tiempos de recesión económica o transformación social. (García, 2017)
	Fase de liberación	Conocida como fase alfa, corresponde a la de liberación o destrucción creativa; este último término tomado del economista Schumpeter, donde la excesiva conectividad del sistema se libera de repente ocasionado por ciertos agentes perturbadores. (García, 2017)
	Fase de conservación	Una fase en la que la conectividad y la estabilidad crecen, mientras un capital (nutrientes y biomasa en los ecosistemas) poco a poco se va acumulando y reteniendo. Y este material será utilizado para el crecimiento y maduración del ecosistema. (García, 2017)

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el “**Cuestionario**” y la “**Ficha de observación**” elaborado por **Jacqueline Bartra Gómez** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

6. Aspectos de validación

Instrumento: Cuestionario

- Primera variable: Resiliencia urbana
- Objetivo de la variable: Determinar las dimensiones de la resiliencia urbana en la ciudad de Tarapoto, 2023.

DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones
			Claridad	Coherencia	Relevancia	
			Si ó No	Si ó No	Si ó No	
Ambiental		¿Qué tan necesario considera la reforestación de los bosques frente al cambio climático que afecta el medioambiente en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesaria la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación ambiental en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
Persistencia	Social	¿Considera necesario implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad física y mental, producidas por eventos de desastres naturales en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesario implementar brigadas de apoyo para los sectores más vulnerables de la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
Política		¿Considera necesario que el estado invierta en la implementación de tecnologías preventivas ante el riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	
		¿Considera necesario el trabajo concertado entre el gobierno central y los gobiernos locales, para garantizar la eficiencia en la gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si	

Adaptabilidad	Cambio de temperatura	¿Considera necesaria la creación de espacios urbanos verdes, para afrontar las olas de calor ante el cambio climático en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
		¿Considera necesaria la arborización de las calles con especies generadoras de sombra, para mejorar la sensación térmica de los ciudadanos Tarapotinos?	Si	Si	Si
	Cambio de precipitaciones	¿Considera necesaria la conservación de humedales para amortiguar las inundaciones en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
		¿Qué tan necesario considera que se reconstruyan superficies permeables para mejorar el drenaje urbano de la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
	Eventos extremos	¿Considera necesario que se realice una zonificación en el territorio, para evitar daños ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
		¿Qué tan necesario considera la conservación de la flora como estrategia preventiva ante eventos extremos en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
Inclusividad	Actor público	¿Qué tan necesario considera que los entes gubernamentales incluyan programas educativos de prevención de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
		¿Considera necesario que el sector público promueva la integración del sector privado y sociedad civil en sus planes de gestión de riesgos ante desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
	Actor privado	¿Considera necesario que el sector privado participe en las mesas técnicas para la reducción del riesgo de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
		¿Qué tan necesario considera que el sector privado invierta en los programas de reducción de riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si
	Sociedad civil	¿Qué tan necesario considera la participación de la sociedad civil en los planes de ordenamiento territorial como medida preventiva ante riesgos de desastres en Tarapoto?	Si	Si	Si
		¿Considera necesario involucrar a la sociedad civil en la planificación preventiva ante riesgos de desastres en la ciudad de Tarapoto?	Si	Si	Si

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Determinar los indicadores de la metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones	
			Claridad	Coherencia	Relevancia		
			Si ó No	Si ó No	Si ó No		
Fase de reorganización	Paisaje natural	Ante cambios naturales ¿Considera necesaria la reorganización del paisaje en el humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si		
		¿Considera necesaria la implementación de una propuesta innovadora de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si		
	Paisaje modificado	Ante el crecimiento poblacional ¿Considera necesario que se supervisen las urbanizaciones y lotizaciones en las inmediaciones del humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si		
		¿Considera necesario un control permanente de la ganadería y agricultura en el entorno del humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si		
	Paisaje ordenado	¿Qué tan necesario considera la concientización en cuanto a los beneficios de preservar el humedal Ricuricocha, que coadyuve en su conservación y cuidado?	Si	Si	Si		
		¿Considera necesario que el humedal Ricuricocha sea parte del presupuesto participativo, asignando a los gobiernos locales?	Si	Si	Si		
	Fase de liberación	Escala espacial	¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
			¿Considera necesaria la restricción de construcciones en la faja marginal del humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
		Escala temporal	¿Considera necesario que se mida el impacto ambiental producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si	
¿Cuán necesario considera que se mida el impacto económico producido en los últimos años por afectaciones al humedal Ricuricocha?			Si	Si	Si		
Escala organizativa		Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer propuestas técnicas sostenibles con el propósito de reorganizar las áreas afectadas en el humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si		
		Ante un siniestro suscitado ¿Qué tan necesario considera establecer la gestión reactiva que permita reestablecer los sectores sociales y productivos del humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si		

Fase de conservación	Biofísico	¿Considera necesario que se cultiven especies nativas que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha?	Si	Si	Si
----------------------	-----------	--	----	----	----

Instrumento: Ficha de observación

- Segunda variable: Metamorfosis sintética
- Objetivo de la variable: Diagnosticar el estado actual del humedal Ricuricocha, que permita definir su metamorfosis sintética en la ciudad de Tarapoto, 2023.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			Observaciones y/o recomendaciones	
			Claridad	Coherencia	Relevancia		
			Si ó No	Si ó No	Si ó No		
Fase de reorganización	Paisaje natural	La municipalidad aplica un plan de reforestación del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		La municipalidad aplica un plan de manejo de residuos sólidos en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
	Paisaje modificado	Actualmente, se construyen urbanizaciones y lotizaciones informales en las inmediaciones del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Existe un plan de control de las actividades ganaderas y de agro en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
	Paisaje ordenado	Existen campañas de concientización para el cuidado y conservación del humedal Ricuricocha	SI	SI	SI		
		La municipalidad tiene considerado al humedal Ricuricocha dentro de su presupuesto participativo.	SI	SI	SI		
	Fase de liberación	Escala espacial	Los propietarios colindantes respetan el área natural protegida del entorno del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI	
			El ANA controla la ocupación de la faja marginal del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI	
Escala temporal		Existe algún estudio del impacto ambiental referente al humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Existe algún estudio del impacto económico referente al humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
Escala organizativa		Se cuenta con un plan específico (técnico sostenible) para afrontar los efectos del cambio climático en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
		Se evalúa el riesgo (EVAR) para afrontar algún siniestro en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		
Fase de conservación	Biofísico	Aún se conservan las especies nativas, que contribuya con el cuidado de la fauna en el humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI		

	Permanece la flora y la fauna en el humedal Ricuricocha, con un fin turístico.	SI	SI	SI
Visualización	Aún se conserva el paisaje natural en el humedal Ricuricocha, que le permita mantener su valor estético.	SI	SI	SI
	Se le da el mantenimiento debido al humedal Ricuricocha, para conservar la singularidad estética.	SI	SI	SI
Singularidad	Se conservan los servicios ecosistémicos del humedal Ricuricocha, que permita su revalorización.	SI	SI	SI
	Existen campañas de fomento del turismo del humedal Ricuricocha.	SI	SI	SI



Mg. Arq. Julio César Ruíz Ramírez
DNI: 46221385

Anexo 9

Propuesta de estrategias de Resiliencia Urbana en la Metamorfosis Sintética del humedal Ricuricocha

