



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca
Cumbaza, región San Martín - 2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión Pública**

AUTOR:

Ramirez Vargas, Roberto Carlos (orcid.org/0000-0002-7203-239X)

ASESOR:

Dr. Panduro Salas, Aladino (orcid.org/0000-0003-2467-2939)

CO-ASESOR:

Dr. Ramirez Garcia, Gustavo (orcid.org/0000-0003-0035-7088)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

TARAPOTO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi amada Madre, por sus consejos y perseverancia, para ella con mucho cariño y amor, que fue padre y madre para mí en mi formación.

A mi esposa Karla por estar siempre a mi lado y brindarme todo su apoyo incondicional, y a mi hija Brianna Rafaely, que me motivan a seguir siempre adelante.

Roberto.

AGRADECIMIENTO

A las Autoridades de la Universidad Cesar Vallejos, por brindarme la oportunidad de seguir escalando en mis estudios profesionales, mi eterno agradecimiento y gratitud a los docentes por compartir sus conocimientos y motivación para seguir fortaleciéndome profesionalmente

El autor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización.....	16
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN	26
VI. CONCLUSIONES	32
VII. RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Confiabilidad de los instrumentos	19
Tabla 2. Nivel de retribución de los servicios ecosistémicos	21
Tabla 3. Nivel de gestión de la cuenca Cumbaza	22
Tabla 4. Prueba de normalidad	22
Tabla 5. Relación entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza	23
Tabla 6. Relación entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza	24
Tabla 7. Relación entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza	24
Tabla 8. Relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza	25

RESUMEN

La presente investigación fue ejecutada con la finalidad de determinar la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023. La investigación fue de tipo básica, cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo - correlacional, estuvo constituido por 193 beneficiarios, el instrumento empleado fue el cuestionario. Resultados: El nivel de retribución de los servicios ecosistémicos de la región San Martín es medio en 51%, el nivel de gestión de la cuenca Cumbaza es medio en 43%, asimismo, existe relación entre las dimensiones de los servicios ecosistémicos con la gestión de la cuenca. Conclusión: Existe relación positiva muy fuerte entre la retribución de los servicios ecosistémicos con la gestión de la cuenca del Cumbaza de San Martín; dado que el p-valor fue 0.000 y $Rho = .841$.

Palabras clave: Retribución, ecosistema, gestión, cuenca.

ABSTRACT

This research was carried out with the purpose of determining the relationship between the retribution of ecosystem services and the management of the Cumbaza watershed, San Martín region - 2023. The research was basic, quantitative, non-experimental design, descriptive - correlational level, it was constituted by 193 beneficiaries, the instrument used was the questionnaire. Results: The level of retribution for ecosystem services in the San Martín region is medium in 51%, the level of management of the Cumbaza watershed is medium in 43%, and there is a relationship between the dimensions of ecosystem services and watershed management. Conclusion: There is a very strong positive relationship between the retribution of ecosystem services and the management of the Cumbaza account of San Martín; given that the p-value was 0.000 and Rho = .841.

Keywords: Retribution, ecosystem, management, watershed.

I. INTRODUCCIÓN

La retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de cuencas son dos conceptos fundamentales en la exploración de alternativas sostenibles, para la conservación de los ecosistemas. De igual manera, son estrategias clave para abordar los desafíos ambientales y promover un desarrollo sostenible. Estas aproximaciones reconocen el valor de los servicios que los ecosistemas brindan y buscan establecer mecanismos para su conservación y uso responsable, al mismo tiempo que generan beneficios económicos y sociales para las comunidades involucradas (Fernández, 2020).

Desde un ámbito global, uno de los problemas graves, es la falta de reconocimiento y valoración económica de los servicios ecosistémicos. A menudo, estos no se consideran en los sistemas de control tradicionales, dificultando su gestión adecuada. Aproximadamente, el 75% de los servicios ecosistémicos no se valoran económicamente de manera apropiada (Plazola et al., 2020). De igual manera, la degradación y pérdida de los ecosistemas son considerados otro problema grave en diversas cuencas; pues, alrededor del 30% de los ecosistemas se han deteriorado en los últimos años, lo que ha llevado a la reducción de servicios esenciales, como el abastecimiento de agua potable y la regulación climática (Maca-Millán et al., 2021). Por otro lado, la administración de cuencas demanda una coordinación eficiente entre diversos participantes, tales como gobiernos, comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y otros. No obstante, la carencia de una gobernanza apropiada representa un obstáculo común porque solo el 40% de las cuencas a nivel global poseen mecanismos efectivos de gestión (Diendere & Kabore, 2023).

El Perú es un país con alto nivel de biodiversidad, pero sufre una alta deforestación, debido a que, el 40% de los bosques primarios, se ha perdido en las últimas décadas, lo que perjudica la habilidad de los ecosistemas para proveer servicios tales como la gestión hídrica y la preservación de la diversidad biológica (Arce, 2020). De igual manera, las comunidades locales y los pueblos indígenas, cuya supervivencia depende directamente de los

ecosistemas, no reciben una compensación adecuada por su papel en la preservación y el mantenimiento de los servicios proporcionados por los ecosistemas, visto que, el 10% de los beneficios económicos generados por estos servicios se redistribuyen a nivel local (Dextre et al., 2022). Además, la gestión de cuencas enfrenta desafíos debido a los conflictos entre diversos actores y sectores económicos que compiten por la explotación de los recursos naturales. Estos conflictos involucran actividades como la minería, la agricultura y la explotación forestal, y constituyen aproximadamente el 30% de los conflictos sociales (Dilas et al., 2020).

En la provincia de San Martín, se ubica la sub cuenca del río Cumbaza, donde nace la iniciativa de poder mitigar el problema de la no conservación del agua, flora y fauna con retribuciones que deben ser recaudadas para ser utilizadas en la conservación del territorio. Existen diversos actores involucrados tales como el SENAMI, Gobierno Regional, ARA y Proyecto Huallaga, los cuales intervienen en actividades ligadas a la agricultura, pesca y el abastecimiento de agua a toda la comunidad. Ante esta realidad, los participantes de la zona alta, media y baja de la cuenca tienen el derecho de gestionar sus recursos hídricos y conservarlas, para poder asegurar este elemento universal, a un periodo prolongado en el tiempo, de esta forma, no sufrir escasez del recurso hídrico en cada hogar sanmartinense.

Para lograr estos resultados, es necesario indagar sobre los mecanismos ambientales necesarios que se puedan emplear según las políticas nacionales ambientales, articuladamente con los planes y estrategias de desarrollo regional y, en consecuencia, con los planes de desarrollo local. No obstante, se observa que la cuenca del río Cumbaza está siendo perjudicada y afecta a la población que radica en dicho territorio, debido a que no se ejecuta un plan estratégico de desarrollo con enfoque de conservación de las microcuencas de donde se abastecen de agua y donde están incluidos todos los distritos que pertenecen a esta área.

Por otro lado, existe un comité de regantes que efectúa la cancelación de un sol mensual para gozar de los beneficios que ofrecen las aguas y un comité de gestión de cuenca a cargo de recaudar estos fondos, sin embargo, sigue habiendo casos de deforestación irracional y falta de control de vigilancia ante este acontecimiento, lo cual hace que nazca preocupación y el interés por conocer cómo el dinero que se recibe, está tratando de minimizar estos actos y conservar el medio ambiente. Por lo que se debe desarrollar una eficiente gestión para que se fortalezca a través de la retribución por los servicios ecosistémicos.

En función a lo descrito en líneas anteriores, en dicho estudio se planteó como problema general: ¿Cuál es la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023? Asimismo, los problemas específicos son: ¿Cuál es nivel de Retribución de servicios ecosistémicos?; ¿Cuál es nivel de gestión de la cuenca Cumbaza?, ¿Cuál es la relación entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza? ¿Cuál es la relación entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza?, ¿Cuál es la relación entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza?

El estudio se justifica según los siguientes criterios: Conveniencia porque los ecosistemas proveen una amplia gama de servicios esenciales para el bienestar humano, por lo que es necesario conservar y gestionar de manera integral los servicios que los ecosistemas brindan a la sociedad. Social, debido a que el estudio demostró los beneficios y la importancia de conservar los ecosistemas porque estos garantizan el suministro de servicios esenciales y fomentan el desarrollo sostenible de las comunidades. Práctico, debido a que se propuso alternativas de solución eficaces a la problemática observada en función a los temas. Teórico, estos temas se fundamentaron en la importancia de reconocer el valor de los servicios que los ecosistemas brindan a la sociedad y en la necesidad de adoptar enfoques integrados y participativos, de modo que, se contaron con las teorías y dimensiones requeridas para la evaluación como tal. Metodológico, se diseñaron los

enunciados del instrumento a ser aplicado (cuestionario) para tener respuestas certeras a lo que el investigador quiso demostrar en la investigación.

Se planteó como objetivo general: Determinar la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023. Los objetivos específicos son: Identificar el nivel de retribución de los servicios ecosistémicos; Analizar el nivel de gestión de la cuenca Cumbaza, identificar la relación entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza, Evaluar la relación entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza, Conocer la relación entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza.

Referente a la hipótesis general, se tiene: H_i : Existe relación significativa entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023. Las hipótesis específicas son: H_1 : El nivel de retribución de los servicios ecosistémicos, es alto, H_2 : El nivel de gestión de la cuenca Cumbaza, es alta, H_3 : Existe relación significativa entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza. H_4 : Existe relación significativa entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza, H_5 : Existe relación significativa entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza.

II. MARCO TEÓRICO

Para iniciar, se exponen los antecedentes realizados sobre el tema investigado, a nivel internacional: Amarilla et al. (2023), Los resultados demostraron que la retribución se efectúa de manera adecuada en un 76%, esto refleja que las actividades han presentado deficiencias mínimas y se otorgaron los beneficios esperados. Han concluido que el impacto de esta retribución al manejo de los recursos es directo y positivo (Sig. < 0.05), siempre y cuando la gestión de esta resulte eficiente.

De igual forma, Roberts et al. (2021), Los resultados reflejaron que el grado de cumplimiento de la retribución es alto, y esto ha permitido que una mayor cantidad de personas disfruten de los beneficios proporcionados por la cuenca. Han concluido que la retribución ha tenido un impacto favorable en los recursos hídricos de la cuenca estudiada (Sig. = 0.000), esto debido a que ha mejorado considerablemente su calidad y permitió que los pobladores puedan utilizar este recurso.

Además, Khan & Zhao (2019), Los resultados manifestaron que la gestión de esta retribución ha presentado un desempeño regular debido a que la ausencia de planes y actividades articuladas ha dejado en evidencia la falta de pertinencia e idoneidad, lo cual suscitó que los beneficios otorgados resulten mínimos. Han concluido que la regular gestión de recursos es producto de la inadecuada retribución, por lo cual ambos componentes se asocian de manera directa ($p < 0.05$).

Por otra parte, Rodríguez et al. (2019), Los resultados mostraron que la ausencia de una correcta y equitativa distribución ha conllevado a que se perciba la necesidad de implementar un esquema idóneo y efectivo. Han concluido que la implementación del esquema para la retribución tuvo un efecto significativo y positivo en la ejecución de las acciones dado que promovió el diseño y adopción de políticas debidamente articuladas, por lo cual tuvieron un efecto directo ($p = ,000$).

También, Balanta et al. (2019), Los resultados expusieron que el esquema implantado para la retribución de los referidos servicios se ha llevado a cabo de manera adecuada y esto permitió desarrollar las actividades para controlar y cuidar los recursos hídricos que se encuentran en las cuencas. Han concluido que esta retribución tiene un efecto significativo en el desarrollo de las actividades debido a que su implantación eficiente facilita la gestión y control de los recursos naturales (Sig. = ,000).

Por otra parte, a nivel nacional, Shimizu-Santillán et al. (2022), Los resultados presentaron que los mecanismos no se implantaron de manera correcta y esto desencadenó la presencia de diversas contingencias. Han concluido que la implementación de mecanismos permite fortalecer a la ejecución óptima de las iniciativas desarrolladas con el fin de garantizar la adecuada utilización de los recursos, permitiendo conocer así la existencia de una evidente relación ($p < 0,05$).

De igual modo, Rodríguez & Castro (2022), Los resultados revelaron que el uso de los mecanismos es deficiente en más de un 50% debido a la continua presencia de hechos irregulares. Han concluido que los componentes estudiados se asocian moderadamente ($p = 0.000$), por lo cual se deduce que la ausencia de una adecuada utilización de estos mecanismos impide que se puedan gestionar de una manera apropiada los recursos disponibles.

Asimismo, Cervantes et al. (2022), Los resultados expresaron que el uso de los mecanismos es deficiente, y esto ha ocasionado la presencia de ciertas limitaciones para gestionar adecuadamente los recursos de la cuenca. Han concluido que la implementación de mecanismos y herramientas asociadas a la retribución de servicios ecosistémicos tiene una influencia positiva en la gestión de los recursos (Sig. < 0.05), pues favorece a que sean empleados de una manera sostenible.

Mientras tanto, Miranda & Loyola (2021), Los resultados declararon que la adopción de estos mecanismos presenta una tendencia regular, por lo cual se

evidencia la necesidad de ejecutar acciones idóneas y acordes con el escenario observado, de tal manera que se logren los resultados deseados. Han concluido que ambos componentes se asocian directa y moderadamente (p -valor < 0.05), pues el correcto uso de estos mecanismos asegura la buena gestión de las cuencas.

Para terminar con este apartado, Navarro et al. (2020), Los resultados explicaron que el valor otorgado a los servicios ecosistémicos se considera mínimo debido a que no aseguran el logro de las metas previstas orientadas a la conservación del ecosistema altoandino. Han concluido que una buena retribución asegura la buena gestión de recursos naturales; es por ello por lo que se evidencia que ambos componentes se relacionan directa y significativamente, pues la Sig. obtuvo un valor inferior al establecido ($p < 0.05$).

En el presente párrafo, se da a conocer las teorías científicas que fundamentan la retribución de servicios ecosistémicos. La primera teoría denominada *teoría de la valoración económica*, argumenta que los servicios ecosistémicos poseen un valor económico inherente y deben tratarse como recursos naturales y activos. Asimismo, asigna un valor monetario para que sean tomados en cuenta en el proceso de toma de decisiones, en la planificación y desarrollo. La valoración económica se puede llevar a cabo mediante métodos como la valoración contingente, el costo de viaje o el costo de reposición, los cuales estiman el monto que la sociedad estaría dispuesta a pagar por dichos servicios (Nie et al., 2021).

La *teoría del pago por servicios ecosistémicos*, se basa en el concepto de que aquellos que se aprovechan de los servicios proporcionados por los ecosistemas, deben asumir su coste, y que quienes proveen y preservan estos servicios merecen una compensación equitativa (Villamayor-Tomas et al., 2022). También, se encuentra la teoría de los Derechos de Propiedad y los Contratos, la teoría plantea que establecer derechos de propiedad claros y definidos sobre los recursos naturales y los servicios ecosistémicos promueve su gestión sostenible. Además, destaca la importancia de los

contratos entre proveedores y beneficiarios de servicios ecosistémicos para establecer acuerdos equitativos y mutuamente beneficiosos en la distribución de los beneficios (Kalkschmied, 2023).

Con respecto al marco legal referente a la retribución de servicios ecosistémicos. La primera ley es la *Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos - Ley N° 30215* (2014), esta normativa impulsa la preservación y la utilización sustentable de los ecosistemas mediante la implementación de incentivos para aquellos que brindan servicios ecosistémicos. Estos servicios son los beneficios clave que obtenemos de los ecosistemas, como agua limpia, regulación climática, polinización de cultivos y recreación, y son vitales tanto para nuestro bienestar como para el funcionamiento de la sociedad. De igual modo, se encuentra la *Ley General del Ambiente - Ley N°28611* (2005), esta ley establece normas sobre la gestión del medio ambiente en el territorio nacional, reconoce el derecho de todas las personas a un ambiente sano, equitativo y favorable para su progreso, así como la responsabilidad de preservarlo y defenderlo. Por último, se encuentra la *Ley N° 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo* (2007), que determina los fundamentos, directrices esenciales, competencias y labores del Ejecutivo en la Administración Nacional. Se ocupa de las responsabilidades, poderes y facultades legales. También, se contemplan los criterios y características necesarios para establecer entidades gubernamentales, así como los mecanismos administrativos que dirigen la labor pública.

En cuanto al marco conceptual de la variable retribución de servicios ecosistémicos, el Ministerio del Ambiente (2018) señala que son acuerdos entre contribuyentes y retribuyentes que emplean herramientas e incentivos para gestionar y dirigir recursos económicos, financieros y no financieros. Su propósito fundamental es preservar, restaurar y aprovechar de forma sostenible las fuentes de los servicios ecosistémicos. De igual modo, consiste en la entrega de dinero o recursos económicos a los proveedores de servicios

ecosistémicos es una forma de reconocimiento y motivación para fomentar su conservación (Decoud, 2021).

Por otro lado, son herramientas financieras que premian a los proyectos o actividades que logran una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero, con la intención de abordar el fenómeno del cambio climático (Valles et al., 2022). También, son espacios donde se negocian los servicios brindados por los ecosistemas, como el almacenamiento de carbono, el tratamiento de agua y la polinización, generando incentivos económicos para promover su preservación (Mantilla et al., 2019). Además, representan la conservación de áreas de gran valor ecológico. Los desarrolladores tienen la opción de adquirir estos créditos para contrarrestar el impacto ecológico de sus planes y efectuar las normativas medioambientales (Gamarra & Vásquez, 2019).

En cuanto a la importancia de la retribución de servicios ecosistémicos, la prestación de estos servicios conlleva beneficios económicos sustanciales para las sociedades (Cole et al., 2021). Así mismo, permite reconocer y valorar estos servicios mediante una compensación justa, permite que los proveedores, como los agricultores y las comunidades locales, obtengan una retribución adecuada (Jiang et al., 2022). Por otro lado, promueve la conservación de la diversidad biológica, implica valorar y compensar los beneficios que los ecosistemas proveen. Al incentivar la salvaguardia y el cuidado de la diversidad biológica, se fomenta la preservación de ecosistemas saludables que tienen la capacidad de proporcionar servicios de primera calidad (Fu et al., 2021).

Para la evaluación de la retribución de servicios ecosistémicos, se consideraron las dimensiones desarrolladas por el Ministerio del Ambiente (2018), donde se presentan las siguientes: Primera dimensión, Mecanismo de retribución: Se refiere a la manera en la que se retribuye a los individuos por el desarrollo de determinadas acciones, por lo cual varía según sus principales atributos (Loft et al., 2022). Sus indicadores: i) Diseño según necesidades, de tal manera que se adapten a las demandas específicas que se plantean; ii)

Aceptación de los involucrados, con el propósito de evaluar la facilidad con la que se acepta la retribución, siendo indispensable para ello garantizar que presenten las cualidades de equitatividad y justicia; iii) Coherencia y sostenibilidad, refleja la coherencia entre el mecanismo de retribución con el panorama que se presenta, así como la facilidad con la que este puede llegar a ser sostenible.

Segunda dimensión, Beneficio económico por conservación: Hace referencia a los recursos monetarios y financieros que derivan de la preservación y conservación de los recursos extraídos del ambiente (Veklych et al., 2020). Sus indicadores: i) Estimación del valor económico, permite representar de manera cuantitativa el valor económico de los beneficios que brinda la conservación de recursos; ii) Costos necesarios y suficientes, con la finalidad de que puedan asegurar el logro de los objetivos de conservación establecidas de manera razonable; iii) Voluntad de pago, reflejada a través de la disposición que tienen los individuos para cancelar los beneficios que se obtienen como producto de la conservación; iv) Contribución, permite conocer las ventajas que genera la conservación del ecosistema.

Tercera dimensión, Acciones de articulación: Está constituida por los procedimientos y acciones que se llevan a cabo con la finalidad de crear una conexión efectiva y colaborativa entre los actores competentes (Shapiro-Garza et al., 2020). Sus indicadores: i) Identificación del involucramiento, para conocer a aquellos elementos que tendrán que formar parte del procedimiento con el fin de garantizar una toma de decisiones efectiva; ii) Caracterización de contribuyentes, para contribuir con la previsión o afectación de los servicios correspondientes, con el objetivo de garantizar la excelencia del recurso de agua; iii) Identificación de retribuyentes por el servicio ecosistémico, para reconocer a los beneficiarios del servicio ecosistémico, facilitando de esta forma la determinación de quienes se benefician directamente de los servicios y aquellos que deben contribuir económicamente con la conservación de recursos.

En este párrafo, se da a conocer las teorías científicas que fundamentan la gestión de la cuenca. La primera teoría denominada *teoría de la cuenca como sistema*, esta teoría ve la cuenca hidrográfica como un sistema interconectado donde los elementos como ríos, lagos, acuíferos y vegetación interactúan. Su objetivo es comprender las interacciones y flujos de agua en la cuenca, además de analizar cómo los cambios en uno de estos elementos afectan al sistema en su totalidad (Zhang et al., 2023). La segunda teoría es la *teoría del ciclo hidrológico*, esta teoría explica el constante y cíclico desplazamiento del agua en la Tierra, desde la evaporación en los océanos y cuerpos de agua, pasando por la formación de nubes, la precipitación, el escurrimiento y la recarga de los acuíferos (Robertson et al., 2022). Además, se encuentra la *teoría de la planificación integrada de recursos hídricos*, defiende la administración conjunta de los recursos hídricos en una cuenca hidrográfica, considerando los aspectos técnicos, comunitarios, financieros y ecológicos. Propone un enfoque holístico que involucra a diversos actores y sectores con el objetivo de lograr una distribución eficaz y justa de los recursos hídricos (Chen et al., 2022).

Con respecto al marco legal referente a la gestión de la cuenca. La primera ley es la *Ley Forestal y de Fauna Silvestre - Ley N°29763* (2011), refiere que todo individuo posee el privilegio de ingresar, utilizar y disfrutar del legado boscoso y de la vida silvestre de la nación, siguiendo los procedimientos establecidos por las autoridades nacionales y regionales, junto con los dispositivos de ordenamiento y administración territorial. Asimismo, se les permite participar en la gestión de estos recursos. También, se encuentra la *Ley de Recursos Hídricos - Ley N°29338* (2009), establece el marco legal para la gestión integral de los recursos hídricos y fomenta la participación de autoridades competentes, usuarios del agua y colectividad civil en la administración de las cuencas. Además, se encuentra el *Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental* (2009), establece las normativas requeridas para la evaluación y vigilancia medioambiental de acciones que puedan tener impacto en las cuencas y sus recursos naturales.

En cuanto al marco conceptual de la variable gestión de la cuenca, Baez y Cortizas (2021), manifiestan que es un enfoque integral que busca equilibrar las demandas de agua, conservar los ecosistemas y promover el desarrollo sostenible al administrar los recursos hídricos y terrestres de manera coordinada. De la misma manera, implica la planeación, coordinación y regulación de actividades relacionadas con el agua y el suelo dentro de una cuenca, con el fin de optimizar su uso, salvaguardar la pureza del agua y prevenir riesgos como inundaciones y sequías (Ajuriaguerra y Ramírez, 2021).

De otro modo, abarca la recopilación y examen de datos hidrológicos, la identificación de usuarios y demandas de agua, la implementación de políticas y regulaciones, la participación de actores regionales y la fomentación de la colaboración intersectorial (Castillo et al., 2022). También, el objetivo es alcanzar una armonía entre las áreas económicas, sociales y ambientales del uso del agua en una cuenca específica, fomentando la eficiencia en el uso de los recursos, la equidad en su distribución y la preservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres (Figuroa et al., 2023). Además, trata sobre la adopción de enfoques integrados y adaptativos para enfrentar los desafíos relacionados con el agua, como el cambio climático, la contaminación, la sobreexplotación de recursos y los conflictos entre usuarios, radica en la adopción de enfoques integrados y adaptativos. Esto implica coordinación y colaboración entre diversos actores y sectores involucrados en la cuenca (Ochoa, 2022).

En cuanto a la importancia de la gestión de la cuenca, garantiza un suministro sostenible de agua para comunidades, agricultura e industrias (Zehtabian et al., 2023). De igual modo, es esencial para conservar la pureza del agua en ríos, lagos y acuíferos mediante acciones como conservar la vegetación, reducir la contaminación y promover prácticas agrícolas sostenibles. Esto garantiza la preservación de los ambientes acuáticos y la pureza del agua (Bera & Mukhopadhyay, 2023). Por otra parte, contribuye en minimizar el riesgo de inundaciones y sequías, dado que, al implementar medidas de

retención de agua, tales como la construcción de embalses y restauración de humedades, se podrá regular el flujo de agua y reducir los efectos de acontecimientos extremos (Pardo-Loaiza et al., 2022).

Para la evaluación de la gestión de la cuenca se consideraron las dimensiones desarrolladas por Baez & Cortizas (2021), quienes describen a las referidas a continuación: Primera dimensión, Reducción de la deforestación: Permite reducir o mitigar la pérdida de especies vegetales, principalmente bosques, a fin de evitar que se presenten pérdidas de los recursos y degradar el ambiente (Katusiime & Schütt, 2020). Sus indicadores: i) Creación y fortalecimiento de áreas protegidas, favorece a la gestión de las zonas protegidas que están en la cuenca, a fin de prever la deforestación; ii) Implementación de políticas y regulaciones, hace referencia a la disposición de un marco legal y normas pertinentes que sancionen la deforestación indiscriminada, incentivando así prácticas sostenibles asociadas con el uso de recursos; iii) Fomento de prácticas agrícolas sostenibles, a través de la adopción de técnicas que favorezcan a la reducción de la necesidad de expandir áreas agrícolas; iv) Promoción de la reforestación y restauración, para asegurar la recuperación de bosques y conservación de las especies.

Segunda dimensión, Medios de vida sostenible: Hace referencia a la manera en la que los pobladores pueden obtener los medios suficientes para hacer frente a sus demandas, sin comprometer los recursos del futuro (Mengistu & Assefa, 2020). Sus indicadores: i) Control social, refleja el grado de intervención de los pobladores en actividades comunitarias, toma de decisiones públicas, control de los recursos y desarrollo de actividades; ii) Control de la erosión de suelos, a través de la aplicación de buenas prácticas y estrategias que permitan afrontar al desgaste y pérdida de la capa de los suelos; iii) Mantenimiento de la biodiversidad, con el propósito de conservar y proteger la diversidad de las especies que están en el territorio; iv) Progreso de las acciones de conservación, comprendida por las actividades que buscan conservar los recursos naturales y velar por la calidad del medioambiente.

Tercera dimensión, Reducción de la degradación: Permite mitigar el proceso de deterioro del ecosistema que afectan el desempeño de un territorio específico, buscando fomentar la preservación de los recursos naturales (Chalise et al., 2019). Sus indicadores: i) Recuperación del territorio, restaurar y rehabilitar el territorio que fue degradado, por tanto, incluye la reversión del impacto negativo hacia este; ii) Uso sostenible del territorio, para velar por el manejo responsable, sostenible y equilibrada de los recursos naturales, con la finalidad de ser aprovechados de manera apropiada; iii) Cuidado del ambiente, se refiere al comportamiento y actitud que desarrollar una persona para proteger y conservar el ecosistema, así como a aquellos medios y recursos que forman parte del mismo.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de estudio fue básica, pues tiene como finalidad ampliar o enriquecer las aptitudes científicas adquiridas sobre los componentes y variables, con el fin de asegurar que se comprenda de manera más clara y detallada la manera en la que se presenta la problemática (Ramos et al., 2020). Por esa razón, se buscó descubrir principios, teorías y enfoques conceptuales sobre la retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca, con la finalidad de favorecer a la explicación de los hechos acontecidos y evaluación de la problemática.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, pues busca identificar los hechos que se presentan de tal manera que puedan ser analizados a través del uso de métodos numéricos y estadísticos (Sánchez, 2019). Por esa razón, se efectuó un análisis numérico de los datos relacionados con el comportamiento de la retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca, con la finalidad de favorecer a la realización de la prueba de hipótesis para conocer la tendencia de la problemática observada.

3.1.2. Diseño de investigación

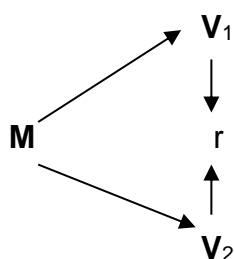
El diseño del estudio fue no experimental, porque el investigador no ejerció un control en la forma en la que actúan y se comportan las variables, sino que solo las observó en su entorno natural y buscó registrar cualidades importantes en función a los hechos que se presentan (Huamán et al., 2022). En ese sentido, se percibirá el comportamiento de la retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca, con la finalidad de que puedan ser estudiados.

El estudio presentó un nivel descriptivo-correlacional de corte transversal. En una primera instancia, fue descriptiva porque proporcionó una imagen exacta y real de los sucesos acontecidos en la problemática (Ramos-Galarza, 2020). Esto porque se reflejaron los hechos que se produjeron en relación con la retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca.

También, fue correlacional dado que implica el estudio y determinación de la manera en la que el comportamiento de dos elementos o componentes se asocian entre sí, así como la identificación del grado de asociatividad (Arias et al., 2020). Por ello, se identificó si la retribución de servicios ecosistémicos se asocia con la gestión de la cuenca, además de calcular la medida en la que presentan una asociación.

Así pues, fue transversal debido a que se recopilaron datos de acuerdo con un momento establecido, independientemente de la forma en la que actuaron las variables (Rodríguez & Mendivelso, 2018). Eso permite reconocer que la investigación se centró en extraer y analizar los datos que se obtuvieron de los hechos presentados durante el 2023.

El diseño que se empleó en este trabajo tuvo la siguiente estructura:



M: Muestra del estudio.

V₁: Retribución de servicios ecosistémicos.

V₂: Gestión de la cuenca.

r: Relación entre los temas investigados.

3.2. Variables y operacionalización

Variable I: Retribución de servicios ecosistémicos.

Variable II: Gestión de la cuenca.

Nota: La operacionalización de las variables se ubica al final del informe en la sección de anexos.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

La población estuvo representada por los 380 beneficiarios que integran el comité de regantes y la gestión de cuenta del Cumbaza, región San Martín –

2023. Según lo mencionado por Condori-Ojeda (2020) se constituye de un grupo definido de elementos que comparten características similares.

Criterios de inclusión: Se consintió la participación de formuladores, evaluadores, directivos, ejecutivos y supervisores que integran los comités de regantes, al área usuaria, cuya participación es mayor a un año.

Criterios de exclusión: No se ha incluido aquellos beneficiarios que no tienen la mayoría de edad y cuyo involucramiento en los temas especificados es mínima. Asimismo, aquellos que no consintieron su participación en el informe investigativo.

3.3.2. Muestra

Estuvo representada por 191 beneficiarios que integran el comité de regantes y la gestión de cuenta del Cumbaza, región San Martín – 2023. Tal como explican Cohen y Gómez (2019), representa la cantidad exacta de elementos que fueron parte del trabajo de investigación.

3.3.3. Muestreo

El muestreo del trabajo fue probabilístico, aleatorio simple. Según Arias y Covinos (2021), todos los elementos que se ubiquen en la población, tuvieron la oportunidad de ser seleccionados mediante la aplicación de una fórmula estadística.

3.3.4. Unidad de análisis

Un beneficiario que integra el comité de regantes y la gestión de cuenta del Cumbaza, región San Martín – 2023.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Se empleó la encuesta. Es aquel método que comprende una serie de procesos sistemáticos que se desarrollan con el propósito de adquirir más información sobre aspectos, hechos o sucesos que acontecieron como parte de la problemática. Por esa razón, su diseño fue efectuado de manera adecuada con la

finalidad de que los datos permitan estimar o medir el comportamiento de las variables en un contexto determinado (Sánchez et al., 2021).

Instrumento

El instrumento que evaluó la retribución de servicios ecosistémicos constó de 20 ítems distribuidos en estas dimensiones: Mecanismo de retribución (Ítem 1 al 6), beneficio económico por conservación (ítem 7 al 12) y acciones de articulación (ítem 13 al 18).

El segundo cuestionario sobre la variable gestión de la cuenca, comprendió 18 enunciados y se distribuyeron en sus dimensiones: Reducción de la deforestación (1-6), Medios de vida sostenible (7-12) y Reducción de la degradación (13-18). Asimismo, el rango es el siguiente: Bajo (18-41), medio (42-65), alto (66-90).

Además, resulta conveniente precisar que la escala valorativa del cuestionario fue: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1). De igual manera, la escala del instrumento es Likert y de la variable se consideró como ordinal.

Validez

Se refiere al nivel en el que una inferencia o predicción basada en los datos que se obtuvieron por medio de los instrumentos pueden ser considerados como acertados y ajustables a circunstancias reales que pretenden medir (Sánchez et al., 2021). De acuerdo con esto, se validaron los instrumentos por medio del juicio de expertos en el tema, quienes emitieron una opinión y puntaje calificativo que reflejó que ambos cuestionarios son válidos para su aplicación. V de Ayken; donde los valores para la retribución de servicios ecosistémicos fue 0.93 y del mismo modo para la gestión de la cuenca.

Confiabilidad

Está representado por un coeficiente que refleja la precisión y consistencia que posee un instrumento para medir un componente, categoría o variable; es decir, el nivel en el que los instrumentos producen datos coherentes a pesar de que se usen en diversos contextos o momentos. Por ese motivo, la confiabilidad se determinó a través del índice de Alfa de Cronbach, el cual fue superior al 0.70

establecido como regla para acreditar que ambos instrumentos son confiables. Dichos resultados están expresados en la siguiente tabla:

Tabla 1

Confiabilidad de los instrumentos

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Retribución de servicios ecosistémicos	.934	18
Gestión de la cuenca	.944	18

Nota: Elaboración propia

3.5. Procedimientos

Para llevar a cabo el estudio se ha definido inicialmente el tema de interés, de tal manera que se solicitó la autorización correspondiente a través de una carta de autorización para proceder a indagar en las bases de datos científicas sobre la información teórica que reforzó los conocimientos sobre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca. Seguidamente, se determinaron las cualidades metodológicas de la investigación con el propósito de orientar su desarrollo efectivo. Después, se hizo uso de las técnicas y métodos adecuados para extraer información sobre los hechos observados y acontecidos como parte de la problemática, puesto que ello facilitó su registro y análisis.

A continuación, se examinaron los resultados representados a través de tablas y figuras, según se creyó conveniente, para que se interpreten de manera clara las tendencias de los hallazgos, con el propósito de respaldar las hipótesis que se propusieron en un primer momento. En seguida, se discutieron los resultados presentados por el investigador con otros resultados que se expusieron en los trabajos previos, denominados también antecedentes. En ese sentido, el estudio culminó con la elaboración de conclusiones y presentación de las acciones de mejora, es decir, las recomendaciones que favorecieron con la reducción de las contingencias presentadas y mejora del panorama observado en la localidad.

3.6. Método de análisis de datos

Respecto a los métodos que se emplearon al momento de analizar los datos, se encuentran: Método descriptivo, permitió conocer a detalle el comportamiento de los temas de estudio, es decir, conocer el nivel de cada uno de ellos, por lo cual, fue expresado en figuras y tablas. Así mismo, se tomó en consideración el método inferencial, donde los datos fueron insertados en el programa estadístico SPSS para probar la hipótesis general, donde fue posible aplicar la prueba de normalidad respectiva y medir la relación entre las variables.

3.7. Aspectos éticos

Con respecto a los aspectos éticos del trabajo académico, se siguieron las precisiones de la universidad, de igual manera, se tuvo en cuenta las normas APA 7ma edición para la redacción y citación del trabajo, posterior a ello, el informe fue sometido a la prueba antiplagio del turnitin (Vicerrectorado de Investigación, 2023). Por otro lado, se consideraron los siguientes criterios éticos: Beneficencia, por medio del estudio, se obtuvo beneficios no solo para los beneficiarios, sino para la comunidad y el medio ambiente. No maleficencia, el trabajo fue desarrollado con un propósito académico, es decir, no se pretendió dañar a ninguno de los participantes. Autonomía, debido a que los involucrados en el estudio, tomaron decisiones propias. Justicia, los participantes fueron elegidos sin ninguna preferencia.

IV. RESULTADOS

En el siguiente apartado se dan a conocer los resultados alcanzados en el trabajo investigativo basados en cada uno de los objetivos formulados.

4.1. Resultados descriptivos

Identificar el nivel de retribución de los servicios ecosistémicos, región San Martín – 2023.

Tabla 2.

Nivel de retribución de los servicios ecosistémicos

Nivel	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	18 - 53	73	38%
Medio	54 - 79	97	51%
Alto	80 - 90	21	11%
	Total	191	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

De acuerdo con lo expuesto en la tabla 2, el nivel de retribución de los servicios ecosistémicos de la región San Martín, es medio según el 51% de los encuestados, mientras que el 38% precisó que es bajo y el 11% que es alto; esto pone en evidencia que no se están cumpliendo adecuadamente con el propósito de preservar, restaurar y aprovechar de forma sustentable las fuentes de los servicios ecosistémicos, tampoco se cumplen con los acuerdos de retribución económica de los involucrados por la falta de acciones de articulación que permita identificar a los retribuyentes.

Analizar el nivel de gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.

Tabla 3.

Nivel de gestión de la cuenca Cumbaza

Nivel	Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	18 - 53	38	20%
Medio	54 - 79	83	43%
Alto	80 - 90	70	37%
Total		191	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En lo que concierne al nivel de gestión de la cuenca Cumbaza, el 43% de los encuestados sostuvieron que es medio; por otro lado, el 37% sostuvo que es alto y el 20% que es bajo; dichos resultados muestran que no existe un enfoque integral por parte de los responsables para promover el desarrollo sustentable del recurso hídrico y terrestre del departamento; es decir, no se llevan a cabo acciones que reduzcan la deforestación y degradación de los suelos; tampoco el control de la flora y fauna silvestre para la conservación de la biodiversidad.

4.2. Resultados inferenciales

A fin de conocer el estadígrafo que se tiene que emplear para responder a las hipótesis formuladas por el investigador, se lleva a cabo la prueba de normalidad; en el caso de que el p – valor sea mayor a 0.05, se tendrá que utilizar la prueba de Pearson, en el caso de salir menor a 0.05 se hará uso de la prueba no paramétrica de Spearman.

Tabla 4.

Prueba de normalidad

	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov ^a gl	Sig.
Retribución de servicios ecosistémicos	.063	191	.063
Gestión de la cuenca Cumbaza	.074	191	.012

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación

Al emplear la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la cantidad de participantes fueron mayores a 50; revela que los datos no provienen de una distribución normal; porque el valor de p es menor a 0.05, en la variable gestión de la cuenta ($p = .012$) y en la retribución de los servicios ecosistémicos fue menor a 0.05 ($p = .063$); por lo que se debe de emplear el estadístico de Rho de Spearman para estimar la relación entre las variables y sus dimensiones.

Objetivos específicos:

Identificar la relación entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.

Tabla 5.

Relación entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza

		Gestión de la cuenca Cumbaza	
		Coefficiente de correlación	,711**
Rho de Spearman	Mecanismo de retribución	Sig. (bilateral)	.000
		N	191

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Con base a los resultados mostrados en la tabla anterior, se afirma la relación positiva y considerable entre los mecanismos de retribución con la gestión de la cuenca; puesto que la significancia es igual a .000 y el valor de Rho igual a .711; por lo que se admite que la influencia entre los temas es del 50,55%. De esta manera, al diseñar mecanismos de retribución de acuerdo con las necesidades, coherentes y sostenibles, va a contribuir positivamente en la gestión de la cuenta del Cumbaza.

Evaluar la relación entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.

Tabla 6.

Relación entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza

		Gestión de la cuenca Cumbaza	
Rho de Spearman	Beneficio económico por conservación	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	,803** .000
		N	191

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Las evidencias mostradas de la prueba de Rho Spearman exponen que existe correlación positiva muy fuerte entre el beneficio económico por conservación con la gestión de la cuenca; puesto que los valores obtenidos son ($p = .000$ y $Rho = .803$); lo cual indica una influencia del 64,48% entre las variables analizadas. Por lo tanto, estimar el valor monetario, costos necesarios y la contribución voluntaria de los beneficiarios va a permitir que la gestión de la cuenca sea eficiente y a través de esta se brinde un monitorio oportuno para el uso sustentable de los recursos naturales existentes dentro del área regional.

Conocer la relación entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.

Tabla 7.

Relación entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza

		Gestión de la cuenca Cumbaza	
Rho de Spearman	Acciones de articulación	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	,793** 0.000
		N	191

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

La prueba de Rho Spearman muestra que existe relación positiva muy fuerte entre las acciones de articulación con la gestión de la cuenta; porque el valor de p

fue menor a 0.05 (.000) y Rho =.793; es decir, el grado de repercusión entre ambas variables es del 62,88%; por lo tanto, al identificar el nivel de involucramiento, conocer las características de los retribuyentes por el servicio ecosistémico va a facilitar tomar acciones de articuladas y a su vez mejorar las actividades de gestión de la cuenca.

Objetivo general:

Determinar la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.

Tabla 8.

Relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza

		Gestión de la cuenca Cumbaza	
Rho de Spearman	Retribución de servicios ecosistémicos	Coefficiente de correlación	,841**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	191

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

Con base en los valores estadísticos obtenidos de la prueba de Rho Spearman, se demuestra que existe relación positiva muy fuerte entre la retribución de los servicios ecosistémicos con la gestión de la cuenta del Cumbaza de San Martín; dado que el p – valor fue menor a 0.05 (.000) y Rho = .841; es decir, cumplen con el criterio de relación; por lo que se llega a admitir a la hipótesis alterna y se niega la hipótesis nula. Por lo tanto, al cumplir oportunamente con la retribución de los servicios ecosistémicos, se podrá gestionar adecuadamente las acciones para minimizar el impacto en el ecosistema causado principalmente por la deforestación, erosión y degradación de suelos.

V. DISCUSIÓN

La retribución de los servicios ecosistémicos ha sido un instrumento ideal para otorgar los medios económicos necesarios para el financiamiento de las actividades y programas encaminados a conservar, restaurar y asegurar el manejo sostenible de la cuenca, proporcionando a su vez beneficios más representativos para la población al garantizar la disponibilidad y calidad de este servicio a largo plazo.

Inicialmente, la resolución del primer objetivo específico ha permitido identificar el nivel de retribución de los servicios ecosistémicos, región San Martín - 2023, donde el 51% de beneficiarios encuestados opinaron que el nivel es medio. Esto debido a la constante preocupación de que las metas con el fin de preservar y aprovechar sosteniblemente estos sistemas, además de la ausencia de mecanismos y medios que aseguren la retribución económica de los individuos que realizan el esfuerzo; por lo cual se ha observado una evidente brecha entre los propósitos y las metas alcanzadas.

Haciendo énfasis en sus componentes, el mecanismo de retribución ha presentado un nivel medio en base con lo referido por el 48% porque se considera que el mecanismo no se considera coherente para ser implementado con el propósito de velar por la gestión eficiente de la cuenca. El beneficio económico por conservación presentó un nivel medio en función a lo señalado por el 45% porque no se pudo asegurar que los costos estimados para ejecutar actividades y programas no avalan la consecución eficaz y eficiente de las metas que fueron previamente diseñadas. Las acciones de articulación presentaron un nivel alto de acuerdo con lo indicado por el 39% porque se emplean herramientas de manera eficiente, con el propósito de acreditar la identidad de los retribuyentes.

La información anterior presentada como resultado resulta contradictoria con la investigación de Amarilla et al. (2023), quienes reconocieron que la retribución se ha efectuado de manera eficiente debido a que la presencia de irregularidades en el desarrollo de los procesos ha resultado mínima y poco significativa, lo cual ha permitido asegurar la obtención de los resultados deseados. Por el contrario, Rodríguez et al. (2019) concuerdan con el autor del presente estudio, puesto que

ha observado que los procesos de retribución no se han llevado a cabo de manera equitativa, justa y apropiada; por lo cual la entidad evaluada reconoció la urgencia de adoptar acciones correctivas frente a los hechos negativos percibidos. De igual forma, Khan & Zhao (2019) coinciden en que la retribución ha presentado un regular desempeño, esto a causa de la presencia constante de contingencias durante el desarrollo de los planes y proyectos previstos, y esto ha impedido que se puedan obtener mayores beneficios. Además, es preciso señalar que se ha contado con una fundamentación teórica relevante que ha enriquecido los conocimientos sobre la retribución de servicios ecosistémicos; es por esa razón por lo que se ha seleccionado la información suministrada por el Ministerio del Ambiente (2018), ya que brinda una definición válida y coherente, así como para identificar los componentes que consideraron al momento de evaluar la retribución de servicios ecosistémicos en la localidad, donde refiere que es el conjunto de pactos que se contraen entre los contribuyentes y retribuyentes para contribuir con la conservación del servicio ecosistémico.

Enseguida, la resolución del segundo objetivo específico ha permitido analizar el nivel de gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023, donde el 43% de beneficiarios encuestados aseguraron que el nivel es medio. Esto destaca la ausencia de un enfoque integral y acciones específicas que permitan abordar la problemática ambiental que acontece dentro de la localidad, la misma que puede ocasionar daños severos para los recursos naturales, reducción de las especies, alteración del ecosistema, entre otros.

Haciendo énfasis en sus elementos, la reducción de la deforestación ha presentado un nivel medio en base con lo referido por el 41% porque no se promueve el desarrollo de actividades y programas que favorezcan a la producción agrícola sostenible. Los medios de vida sostenible presentaron un nivel alto en función a lo señalado por el 44% porque se efectúan actividades que fomenten la conservación de los recursos naturales que se encuentran alrededor de la cuenca. La reducción de la degradación presentó un nivel alto de acuerdo con lo indicado por el 45% porque se ejecutan acciones orientadas a restaurar y rehabilitar las zonas que se encuentran en estado de degradación, siendo este hecho considerado como un acto relevante para reducir los daños ocasionados.

La información anterior presentada como resultado resulta similar con el estudio de Cervantes et al. (2022), quienes reconocieron que la gestión de los recursos ambientales presentes en los alrededores de la cuenca no se está llevando a cabo de manera eficiente, y esto conlleva a que la utilización de estos recursos no sea sostenible, ocasionando de esta manera un daño significativo para el medio ambiente. De igual manera, Navarro et al. (2020) dedujeron que la gestión se desempeña de forma deficiente, lo cual impidió a la consecución de los propósitos previstos, los cuales se han orientado a velar por el mantenimiento de los recursos y el crecimiento sostenible de la comunidad. Bajo esa misma perspectiva, Roberts et al. (2021) han enfatizado que, un desempeño deficiente en la retribución de los servicios ecosistémicos ocasiona dificultades para realizar una correcta administración de los recursos ambientales disponibles, impidiendo de esta manera que la población acceda a los mismos. En tanto, Baez y Cortizas (2021) han proporcionado un concepto claro y coherente, además de informar acerca de los elementos que se deben tener en cuenta para evaluar el desempeño de la gestión de la cuenca dentro de un contexto local, donde señala que la gestión de la cuenca se ha conceptualizado como aquel enfoque que asegura el equilibrio en el uso de los recursos naturales, con el fin de favorecer al desarrollo sostenible.

Después, la resolución del tercer objetivo específico ha permitido identificar la relación entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023, donde la prueba de Rho de Spearman ha generado un p-valor de .000, por lo cual se ha cumplido con la regla estadística de Sig. < .05. Además, se reconoce que la relación entre ambos componentes fue positiva y considerable porque el valor de rho = ,711, el cual admite que el grado de asociación equivalente a 50,55%. Por lo cual, la implementación deficiente de estos mecanismos impide que se pueda impulsar y compensar a los individuos y sociedad en general que participa en actividades encaminadas a conservar el ecosistema y brindar servicios de calidad.

La información inferencial presentada como resultado es semejante a la expuesta por Shimizu-Santillán et al. (2022), quienes concluyeron que la ausencia de una implementación efectiva y pertinente de los mecanismos de retribución ha

originado una serie de falencias que dificultaron el desarrollo de las iniciativas encaminadas a asegurar el uso óptimo de sus recursos; por lo cual existe una relación entre ambos, estando esta perspectiva sustentada estadísticamente con el p-valor, el mismo que fue inferior al 0.05.

A continuación, la resolución del cuarto objetivo específico ha permitido evaluar la relación entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023, donde la prueba de Rho de Spearman ha generado un p-valor de .000, por lo cual se ha cumplido con la regla estadística de Sig. < .05. Además, se reconoce que la relación entre ambos componentes fue positiva y muy fuerte porque el valor de rho = ,803, el cual admite que el grado de asociación resulta equivalente a 64,48%. Por lo cual, la falta de reconocimiento oportuno y apropiado de este beneficio impide el reconocimiento y valoración del servicio que proporciona a la comunidad, disminuyendo así las oportunidades de desarrollo en el plano económico.

La información inferencial presentada como resultado es similar a la presentada por Balanta et al. (2019), aquellos que llegaron a la conclusión de que la preservación de los recursos de agua contribuye a una gestión adecuada y eficiente de los mismos, por lo cual el diseño e implementación de un esquema de retribución favorecería en gran medida con la mejora de las actividades de gestión. En base con ello, ha quedado demostrado que ambos componentes presentan una relación positiva y directa debido a que el valor de la Sig. fue ,000.

De manera inmediata, la resolución del quinto objetivo específico ha permitido conocer la relación entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023, donde la prueba de Rho de Spearman ha generado un p-valor de .000, por lo cual se ha cumplido con la regla estadística de Sig. < .05. Además, se reconoce que la relación entre ambos componentes fue positiva y muy fuerte porque el valor de rho = ,793, el cual admite que el grado de asociación resulta equivalente a 62,88%. Por lo cual, la ausencia de reconocimiento e identificación de los individuos involucrados, contribuyentes y retribuyentes, ha dificultado que se pueda acreditar su participación efectiva y apropiada, lo cual aumenta el riesgo de que los recursos de la cuenca estén en buen estado.

La información inferencial presentada como resultado es semejante a los resultados obtenidos por Miranda & Loyola (2021), quienes han deducido que el efectivo desarrollo de acciones pertinentes orientadas a velar por el trabajo en equipo de manera coordinada y organizada favorece en gran medida con la administración de los recursos ambientales del contexto investigado; por ese motivo, se ha demostrado que las variables exhiben una relación moderada y positiva debido a que el valor de la Sig. fue menor a 0.05.

En último lugar, la resolución del objetivo general permitió determinar la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023, donde la prueba de Rho de Spearman ha generado un p-valor de .000, por lo cual se ha cumplido con la regla estadística de Sig. < .05. Además, se reconoce que la relación entre ambas variables fue positiva y muy fuerte porque el valor de rho = ,841, el cual admite que el grado de asociación resulta equivalente a 70,73%. Por tanto, la incorrecta retribución de estos servicios afecta la gestión de los recursos que forman parte de la cuenca, dificulta la creación de un entorno saludable y reduce la degradación, reduce la capacidad participativa de las partes implicadas, entre otros.

La información inferencial presentada como resultado es análoga a la presentada por Rodríguez & Castro (2022), quienes mencionaron que la retribución se asocia de manera moderada y positiva con la gestión de los recursos debido a que facilita el desarrollo de las actividades y procesos correspondientes, además, p-valor fue equivalente a .000. En ese mismo sentido, Khan & Zhao (2019) han referido que el desempeño de la retribución tiene un efecto directo y considerable en la gestión de recursos, por cuanto la Sig. fue inferior al 0.05; esto ha demostrado la necesidad de adoptar las estrategias necesarias para velar en todo momento por el adecuado desarrollo de las actividades. Asimismo, Cervantes et al. (2022) concuerda con la perspectiva de los investigadores. en vista de que el uso de adecuados medios de retribución de los servicios ecosistémicos contribuye con la buena administración de los recursos ambientales presentes en un determinado contexto, esto porque la Sig. obtuvo un valor menor al 0.05. En tanto, estas inferencias resaltan la teoría del pago por servicios ecosistémicos, la cual sostiene que los individuos que gozan de sus recursos tienen la

responsabilidad de asumir los costos que involucra el cuidado y preservación de los recursos ambientales que componen dicho entorno.

Por último, es relevante señalar que aunque sea verdad el desarrollo de una investigación brinda un aporte relevante para la comunidad científica, este proceso implica superar una serie de debilidades y potencializar las fortalezas que puedan presentarse. En tal sentido, en referencia a las fortalezas metodológicas, se precisa sobre el muestreo representativo, puesto que para la obtención de la información se ha requerido la participación de 191 beneficiarios, resultando esta cantidad de participantes suficiente para conocer el punto de vista que tienen sobre los hechos que conforman la problemática. En cambio, sobre las debilidades metodológicas, se aprecia al instrumento de investigación debido a que se aplicó de manera única dos cuestionarios para la recolección de datos, y esto ha impedido que los sujetos de la muestra puedan dar a conocer su percepción de manera amplia sobre las posibles causas y consecuencias de la problemática presentada, representando ello una limitación para el planteamiento de las recomendaciones.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Existe relación entre la variable retribución de servicios ecosistémicos y la variable gestión de la cuenca Cumbaza, siendo esta positiva fuerte con una significancia de .000 y una correlación de Rho de Spearman de ,841. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.
- 6.2. El nivel de retribución de los servicios ecosistémicos de la región San Martín, es medio en 51%, mientras que el 38% precisó que es bajo y el 11% que es alto. Esto demuestra que no se está cumpliendo de manera adecuada el objetivo de preservar, restaurar y aprovechar de manera sostenible las fuentes de los servicios ecosistémicos.
- 6.3. El nivel de gestión de la cuenca Cumbaza es medio en 43%, 37% sostuvo que es alto y el 20% que es bajo. Los resultados evidencian la falta de un enfoque holístico por parte de los responsables en la promoción del desarrollo sustentable del recurso hídrico y terrestre del departamento.
- 6.4. Existe relación entre los mecanismos de retribución con la gestión de la cuenca; puesto que la significancia de .000 y el valor de Rho igual a .711; por lo que se admite que la influencia entre los temas es del 50,55%.
- 6.5. Existe relación entre el beneficio económico por conservación con la gestión de la cuenca; puesto que los valores obtenidos son ($p = .000$ y $Rho = .803$); lo cual revela una influencia del 64,48% entre los temas analizadas.
- 6.6. Existe relación entre las acciones de articulación con la gestión de la cuenta; porque el valor de p fue .000 y el valor de $Rho = .793$; es decir, el grado de repercusión entre ambas variables es del 62,88%.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Al Alcalde, se sugiere optimizar la retribución de los servicios ecosistémicos, para ello es necesario implementar acciones para la conservación, recuperación y uso sustentable de los beneficios ambientales en relación con las necesidades de la región.
- 7.2. Al Alcalde, se recomienda fortalecer la gestión de la cuenca mediante la implementación de medidas para promover un enfoque integral y sostenible en la administración del recurso hídrico y terrestre del departamento, esto implica llevar a cabo acciones estables para disminuir la pérdida de bosques y la degradación del suelo, así como implementar controles efectivos sobre la flora y fauna silvestre con el objetivo de preservar la diversidad biológica.
- 7.3. Al Gerente Municipal de la Cuenca del Rio Cumbaza, establecer una relación más estrecha entre la retribución y la gestión de la cuenca, para ello es necesario diseñar mecanismos de retribución que estén en línea con las necesidades y características de la región.
- 7.4. Al Gerente Municipal de la Cuenca del Rio Cumbaza, estimar el valor monetario y los costos necesarios a fin de garantizar una gestión eficiente y una utilización sustentable de los recursos ambientales, tanto a nivel de sostenibilidad de costos como de preservación, con el propósito de facilitar los beneficios en su totalidad.
- 7.5. Al Gerente Municipal de la Cuenca del Rio Cumbaza, promover la articulación y el involucramiento de todos los actores relevantes en la programación y realización de las medidas de administración, que garantice desarrollar las características de los retribuyentes de los servicios provenientes de los ecosistemas para facilitar la adopción de decisiones coordinada y mejorar las actividades desarrolladas.
- 7.6. Al Gerente Municipal de la Cuenca del Rio Cumbaza, se recomienda que con los resultados encontrados se desarrollen planes y programas de intervención objetiva que garanticen el correcto accionar de las instituciones para reducir las brechas de acción mediante el conjunto de mecanismos eficientes.

REFERENCIAS

- Ajuriaguerra, M., & Ramírez, A. (2021). Estrategia de restauración ambiental en la cuenca sur del río Manzanares de Madrid. *Revista De La Facultad De Arquitectura Y Urbanismo De La Universidad De Cuenca*, 10(20), 15–34. <https://doi.org/10.18537/est.v010.n020.a03>
- Amarilla, S., Laino, R., Soto, C., Musálem, K., Peralta, N., Villalba, L., Quevedo, M., & González, J. (2023). Estado del arte sobre el pago por servicios ambientales en Paraguay: Dieciséis años de gestión. *Ecología Austral*, 33(2), 351–369. <https://doi.org/10.25260/EA.23.33.2.0.2037>
- Arce, R. (2020). Los bosques como capital natural. *Revista Forestal del Perú*, 35(2), 106–121. <https://doi.org/10.21704/RFP.V35I2.1579>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques consulting EIRL. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Arias, J., Covinos, M., & Cáceres, M. (2020). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 237–247. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V4I2.73
- Baez, S., & Cortizas, L. (2021). Una aproximación al manejo de cuencas hidrográficas desde el ordenamiento territorial en la Región Metropolitana de Buenos Aires. *Geograficand*, 17(2), 104–114. <https://doi.org/10.24215/2346898Xe104>
- Balanta, V., Varon, L., Castro, Y., Lozada, Y., & Roa, W. (2019). Estilo de pagos por servicios eco sistémicos desde la captura de carbono en la producción ganadera de Florencia, Caquetá. *Creceer Empresarial Journal of Management and Development*, 1(1), 34–45. <https://doi.org/10.25054/25905007.1337>
- Bera, A., & Mukhopadhyay, B. (2023). Identification of suitable sites for surface rainwater harvesting in the drought prone Kumari River basin, India in the context of irrigation water management. *Journal of Hydrology*, 621(2), 655–671. <https://doi.org/10.1016/J.JHYDROL.2023.129655>
- Castillo, D., Tuesta, L., & Salazar, S. (2022). Evaluación de la calidad del agua subterránea durante la pandemia por covid-19 en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias*

- Sociales*, 24(2), 219–234. <https://doi.org/10.36390/TELOS242.02>
- Cervantes, R., Sánchez, J., Rendón, E., & Alregre, J. (2022). ¿Son costo-efectivas las inversiones en infraestructura natural? Un análisis en contexto de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos hídricos. *Manglar*, 19(1), 53–60. <https://doi.org/10.17268/MANGLAR.2022.007>
- Chalise, D., Kumar, L., & Kristiansen, P. (2019). Land Degradation by Soil Erosion in Nepal: A Review. *Soil Systems*, 3(1), 12. <https://doi.org/10.3390/SOILSYSTEMS3010012>
- Chen, C., Zhang, X., Zhang, H., Cai, Y., & Wang, S. (2022). Managing water-energy-carbon nexus in integrated regional water network planning through graph theory-based bi-level programming. *Applied Energy*, 328(2), 178–183. <https://doi.org/10.1016/J.APENERGY.2022.120178>
- Cohen, N., & Gómez, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?* Editorial Teseo. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf
- Cole, S., Moksnes, P., Söderqvist, T., Wikström, S., Sundblad, G., & Hasselström, L. (2021). Environmental compensation for biodiversity and ecosystem services: A flexible framework that addresses human wellbeing. *Ecosystem Services*, 50(2), 319–331. <https://doi.org/10.1016/J.ECOSER.2021.101319>
- Condori-Ojeda, P. (2020). *Universo, población y muestra*. <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>
- Ley N° 29158. *Ley Orgánica del Poder Ejecutivo*, (2007) (testimony of Congreso de la República del Perú). <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29158.pdf>
- Decoud, J. (2021). El Régimen de Servicios Ambientales como paradigma en clave latinoamericana. Una mirada desde el Paraguay. *Revista Internacional De Investigación En Gobernabilidad*, 1(2), 75–94. <https://revistas.posgradocolumbia.edu.py/index.php/riig/article/view/31>
- Dextre, R., Eschenhagen, M., Camacho, M., Rangelcroft, S., Clason, C., Couldrick, L., & Morera, S. (2022). Payment for ecosystem services in Peru: Assessing the socio-ecological dimension of water services in the upper Santa River basin. *Ecosystem Services*, 56(2), 454–451.

- <https://doi.org/10.1016/J.ECOSER.2022.101454>
- Diendere, A., & Kabore, D. (2023). Preferences for a payment for ecosystem services program to control forest fires in Burkina Faso: A choice experiment. *Forest Policy and Economics*, 151(1), 273–289. <https://doi.org/10.1016/J.FORPOL.2023.102973>
- Dilas, J., Ortecho, R., & Alvarez, A. (2020). Captura de Carbono: Un enfoque sobre el cambio climático y los servicios ecosistémicos en el Perú. *Alpha Centauri*, 1(2), 2. <https://doi.org/10.47422/ac.v1i2.8>
- Fernández, G. (2020). La gobernanza del agua como marco integrador para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Latinoamérica. *Revista U.D.C.A Actualidad y Amp; Divulgación Científica*, 23(2), 1–18. <https://doi.org/10.31910/rudca.v23.n2.2020.1561>
- Figuroa, J., Rentería, R., & Martín, P. (2023). La gestión de los recursos hídricos en el municipio de Culiacán, Sinaloa, México. *Cuadernos de Trabajo de Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo*, 13(73), 3–42. <https://doi.org/10.20983/EPD.2023.73.1>
- Fu, Y., Xiong, K., & Zhang, Z. (2021). Ecosystem services and ecological compensation of world heritage: A literature review. *Journal for Nature Conservation*, 60(2), 968–983. <https://doi.org/10.1016/J.JNC.2021.125968>
- Gamarra, J., & Vásquez, Á. (2019). Valoración económica de servicios ecosistémicos de provisión y paisaje del Santuario Histórico Bosque de Pómac. *UCV Hacer*, 8(1), 21–30. <https://doi.org/10.18050/RevUCVHACER.v8n1a2>
- Huamán, J., Treviños, L., & Medina, W. (2022). Epistemología de las investigaciones cuantitativas y cualitativas. *Horizonte de la Ciencia*, 12(23), 27–47. <https://doi.org/10.26490/UNCP.HORIZONTECIENCIA.2022.23.1462>
- Jiang, Y., Guan, D., He, X., Yin, B., Zhou, L., & Sun, L. (2022). Quantification of the coupling relationship between ecological compensation and ecosystem services in the Yangtze River Economic Belt, China. *Land Use Policy*, 114(2), 995–1011. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2022.105995>
- Kalkschmied, K. (2023). Rebundling Institutions: How property rights and contracting institutions combine for growth. *Journal of Comparative Economics*, 2(1), 21–33. <https://doi.org/10.1016/J.JCE.2023.02.001>

- Katusiime, J., & Schütt, B. (2020). Linking Land Tenure and Integrated Watershed Management - A Review. *Sustainability*, 12(4), 1667. <https://doi.org/10.3390/SU12041667>
- Khan, I., & Zhao, M. (2019). Water resource management and public preferences for water ecosystem services: A choice experiment approach for inland river basin management. *Science of The Total Environment*, 646, 821–831. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2018.07.339>
- Loft, L., Schleyer, C., Klingler, M., Kister, J., Zoll, F., Stegmaier, P., Aukes, E., Sorge, S., & Mann, C. (2022). The development of governance innovations for the sustainable provision of forest ecosystem services in Europe: A comparative analysis of four pilot innovation processes. *Ecosystem Services*, 58, 101481. <https://doi.org/10.1016/J.ECOSER.2022.101481>
- Maca-Millán, S., Arias-Arévalo, P., & Restrepo-Plaza, L. (2021). Payment for ecosystem services and motivational crowding: Experimental insights regarding the integration of plural values via non-monetary incentives. *Ecosystem Services*, 52(3), 375–389. <https://doi.org/10.1016/J.ECOSER.2021.101375>
- Mantilla, E., Carbal, A., & Ariza, M. (2019). La Sostenibilidad y la Valoración Ambiental en el Marco del Desarrollo. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 14(2), 124–143. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2019v14n2.5886>
- Mengistu, F., & Assefa, E. (2020). Towards sustaining watershed management practices in Ethiopia: A synthesis of local perception, community participation, adoption and livelihoods. *Environmental Science & Policy*, 112, 414–430. <https://doi.org/10.1016/J.ENVSCI.2020.06.019>
- Ministerio del Ambiente. (2018). *Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos hídricos con juntas de usuarios de riego*. <https://www.minam.gob.pe/economia-y-financiamiento-ambiental/wp-content/uploads/sites/128/2018/12/Brochure-MERESE-HÍDRICOS-1.pdf>
- Miranda, D., & Loyola, R. (2021). Análisis de los Mecanismos de Retribución de Servicios Ecosistémicos. Caso: Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento. *Natura@economía*, 6(2), 82–102. <https://doi.org/10.21704/NE.V6I2.1520>
- Navarro, M., Guillen, C., & Limache, L. (2020). Valoración económica del Área de

- Conservación Regional Vilacota Maure: Servicios ecosistémicos priorizados al extremo sur del Perú. *Ciencia & Desarrollo*, 27, 65–77. <https://doi.org/10.33326/26176033.2020.27.998>
- Nie, W., Guo, H., & Banwart, S. (2021). Economic valuation of Earth's critical zone: Framework, theory and methods. *Environmental Development*, 40(2), 654–658. <https://doi.org/10.1016/J.ENVDEV.2021.100654>
- Ochoa, J. (2022). Participación en la gestión de recursos hídricos en Latinoamérica 2017-2022: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina*, 6(3), 486–512. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2239
- Pardo-Loaiza, J., Bergillos, R., Solera, A., Paredes-Arquiola, J., & Andreu, J. (2022). Habitat alteration assessment for the management of environmental flows in regulated basins. *Journal of Environmental Management*, 319(2), 653–671. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2022.115653>
- Plazola, L., Sahagún, F., Aceves, J., & Sánchez, E. (2020). Valoración de los servicios ecosistémicos en áreas verdes. El caso del Parque Metropolitano de Guadalajara, México. *Acta universitaria*, 30(1), 1–17. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2635>
- Ley General del Ambiente - Ley N°28611*, 1 (2005) (testimony of Presidencia de la República). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N°-28611.pdf>
- Ley de Recursos Hídricos - Ley N°29338*, 1 (2009) (testimony of Presidencia de la República). <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-recursos-hidricos-0#:~:text=La presente Ley regula el,en lo que resulte aplicable.>
- Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*, 1 (2009) (testimony of Presidencia de la República). <http://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2012/10/Reglamento-de-la-Ley-N°-27446-Ley-del-Sistema-Nacional-de-Evaluación-de-Impacto-Ambiental.pdf>
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre - Ley N°29763*, 1 (2011) (testimony of Presidencia de la República). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N°-29763.pdf>
- Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos - LEY N° 30215*, 1 (2014) (testimony of Presidencia de la República). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N°-30215.pdf>

- Ramos-Galarza, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1–6. <https://doi.org/10.33210/CA.V9I3.336>
- Ramos, D., Viña, M., & Gutiérrez, F. (2020). Investigación aplicada en tiempos de COVID-19. *Revista de la OFIL*, 30(2), 93–93. <https://doi.org/10.4321/S1699-714X2020000200003>
- Roberts, W., Couldrick, L., Williams, G., Robins, D., & Cooper, D. (2021). Mapping the potential for Payments for Ecosystem Services schemes to improve water quality in agricultural catchments: A multi-criteria approach based on the supply and demand concept. *Water Research*, 206, 117693. <https://doi.org/10.1016/J.WATRES.2021.117693>
- Robertson, D., Perlman, H., & Narisimhan, T. (2022). Hydrological Cycle and Water Budgets. *Encyclopedia of Inland Waters, Second Edition*, 1(3), 19–27. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819166-8.00008-6>
- Rodríguez, D., & Castro, R. (2022). Valoración de la cuenca Jequetepeque para proponer mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos en Perú. *Región y sociedad*, 34, 1–26. <https://doi.org/10.22198/RYS2022/34/1655>
- Rodríguez, J., Duarte-Abadía, B., & Boelens, R. (2019). Payment for Ecosystem Services and the Water-Energy-Food Nexus: Securing Resource Flows for the Affluent? *Water*, 11(6), 1143. <https://doi.org/10.3390/W11061143>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141–147. <https://doi.org/10.1007/B112328>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista digital de investigación en docencia universitaria DISNN* 2223-2516, 13(1), 102–122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sánchez, M., Fernández, M., & Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 107–121. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>
- Shapiro-Garza, E., McElwee, P., Van Hecken, G., & Corbera, E. (2020). Beyond Market Logics: Payments for Ecosystem Services as Alternative Development Practices in the Global South. *Development and Change*, 51(1), 3–25.

<https://doi.org/10.1111/DECH.12546>

- Shimizu-Santillán, S., Farfán-Pimentel, J., Poma-Gonzales, S., & Hurtado-Ramirez, L. (2022). Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos hídricos y la ejecución de proyectos en cuencas hídricas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 9435–9450. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V6I6.4078
- Valles, P., Cabrera, C., & Quispe, Á. (2022). Identificación de fuentes potenciales de financiamiento para los humedales Los Pantanos de Villa. *Científica*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.21142/SS-0301-2022-e045>
- Veklych, O., Karintseva, O., Yevdokymov, A., & Guillamon-Saorin, E. (2020). Compensation mechanism for damage from ecosystem services deterioration: Constitutive characteristic. *International Journal of Global Environmental Issues*, 19(1–3), 129–142. <https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2020.114869>
- Vicerrectorado de Investigación. (2023). *Resolución de Vicerrectorado de investigación N°062-2023-VI-UCV*.
- Villamayor-Tomas, S., Hermann, A., & Hayes, T. (2022). Community-based water markets and collective payment for ecosystem services: toward a theory of community-based environmental markets. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 59(2), 221–233. <https://doi.org/10.1016/J.COSUST.2022.101221>
- Zehtabian, E., Masoudi, R., Yazdandoost, F., Sedghi-Asl, M., & Loáiciga, H. (2023). Investigation of water allocation using integrated water resource management approaches in the Zayandehroud River basin, Iran. *Journal of Cleaner Production*, 395(2), 339–351. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2023.136339>
- Zhang, C., Nong, X., Shao, D., & Chen, L. (2023). An integrated risk assessment framework using information theory-based coupling methods for basin-scale water quality management: A case study in the Danjiangkou Reservoir Basin, China. *Science of The Total Environment*, 884(2), 731–742. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2023.163731>

ANEXOS

Operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Retribución de servicios ecosistémicos	Son acuerdos entre contribuyentes y retribuyentes que emplean herramientas e incentivos para gestionar y dirigir recursos económicos, financieros y no financieros. Su propósito fundamental es preservar, restaurar y aprovechar de forma sostenible las fuentes de los servicios ecosistémicos (Ministerio del Ambiente, 2018).	Para medir la variable, se tendrá en cuenta la aplicación de un cuestionario, entre las que se evidencian las dimensiones: Mecanismo de retribución, Beneficio económico por conservación, Acciones de articulación.	Mecanismo de retribución	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño según necesidades - Aceptación de los involucrados - Coherencia y sostenibilidad 	Ordinal
			Beneficio económico por conservación	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación del valor económico - Costos necesarios y suficientes - Voluntad de pago - Contribución 	
			Acciones de articulación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación del involucramiento - Caracterización de contribuyentes - Identificación de retribuyentes por el servicio ecosistémico 	
Gestión de la cuenca	Es un enfoque integral que busca equilibrar las demandas de agua, conservar los ecosistemas y promover el desarrollo sostenible al administrar los recursos hídricos y terrestres de manera coordinada (Baez y Cortizas, 2021).	Para medir la variable, se tendrá en cuenta la aplicación de un cuestionario, entre las que se evidencian las dimensiones: Reducción de la deforestación, Medios de vida sostenible, Reducción de la degradación.	Reducción de la deforestación	<ul style="list-style-type: none"> - Creación y fortalecimiento de áreas protegidas - Implementación de políticas y regulaciones - Fomento de prácticas agrícolas sostenibles - Promoción de la reforestación y restauración 	Ordinal
			Medios de vida sostenible	<ul style="list-style-type: none"> - Control social - Control de la erosión de suelos - Mantenimiento de la biodiversidad - Progreso de las acciones de conservación, 	
			Reducción de la degradación	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación del territorio - Usos sostenible del territorio - Cuidado del ambiente 	

Matriz de consistencia

Título: Retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos										
<p style="text-align: center;">Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023?</p> <p style="text-align: center;">Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es nivel de Retribución de servicios ecosistémicos, región San Martín – 2023??;</p> <p>¿Cuál es nivel de gestión de la cuenca, región San Martín – 2023? Cumbaza?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos específicos</p> <p>Identificar el nivel de retribución de los servicios ecosistémicos, región San Martín – 2023.</p> <p>Analizar el nivel de gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.</p> <p>Identificar la relación entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.</p> <p>Evaluar la relación entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.</p> <p>Conocer la relación entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.</p>	<p style="text-align: center;">Hipótesis general</p> <p>Hi: Existe relación significativa entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023</p> <p>Hi: No existe relación significativa entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.</p> <p style="text-align: center;">Hipótesis específicas</p> <p>H1: El nivel de retribución de los servicios ecosistémicos, región San Martín – 2023, es alto</p> <p>H2: El nivel de gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023, es alta,</p> <p>H3: Existe relación significativa entre los mecanismos de retribución y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023</p> <p>H4: Existe relación significativa entre el beneficio económico por conservación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023</p> <p>H5: Existe relación significativa entre las acciones de articulación y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.</p>	<p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p>										
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones											
<p>Diseño no experimental de corte transversal.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD M --> V1 M --> V2 V1 -- r --> V2 </pre> </div> <p>Dónde: M = Muestra del estudio. V₁ = Retribución de servicios ecosistémicos. V₂ = Gestión de la cuenca. r = Relación entre los temas investigados.</p>	<p>Población</p> <p>La población estuvo representada por los 380 beneficiarios que integran el comité de regantes y la gestión de cuenta del Cumbaza, región San Martín – 2023.</p> <p>Muestra</p> <p>Estuvo representada por 191 beneficiarios que integran el comité de regantes y la gestión de cuenta del Cumbaza, región San Martín – 2023.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Variables</th> <th style="width: 50%;">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Retribución de servicios ecosistémicos</td> <td>Mecanismo de retribución</td> </tr> <tr> <td>Beneficio económico por conservación</td> </tr> <tr> <td>Acciones de articulación</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Gestión de la cuenca</td> <td>Reducción de la deforestación</td> </tr> <tr> <td>Medios de vida sostenible</td> </tr> <tr> <td>Reducción de la degradación</td> </tr> </tbody> </table>		Variables	Dimensiones	Retribución de servicios ecosistémicos	Mecanismo de retribución	Beneficio económico por conservación	Acciones de articulación	Gestión de la cuenca	Reducción de la deforestación	Medios de vida sostenible	Reducción de la degradación
Variables	Dimensiones												
Retribución de servicios ecosistémicos	Mecanismo de retribución												
	Beneficio económico por conservación												
	Acciones de articulación												
Gestión de la cuenca	Reducción de la deforestación												
	Medios de vida sostenible												
	Reducción de la degradación												



Cuestionario – Retribución de servicios ecosistémicos

Estimado beneficiario, el presente cuestionario tiene por propósito evaluar la retribución de servicios ecosistémicos, región San Martín - 2023. Esta encuesta tiene el carácter de ANÓNIMA y sus resultados serán RESERVADOS, y utilizados para fines exclusivamente académicos, por lo que le solicitamos SINCERIDAD en sus respuestas.

Instrucciones:

Marque usted con una X el numeral de respuesta que considere pertinente de acuerdo con lo señalado en el enunciado del presente cuestionario,

ESCALA VALORATIVA siguiente: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1)

Consentimiento informado: Acepto participar en el trabajo de investigación por medio de la aplicación del instrumento Si (.....) No (.....)

N°	Retribución de servicios ecosistémicos	Escala valorativa				
		1	2	3	4	5
	Dimensión: Mecanismo de retribución					
1.	Se efectúa un estudio previo para reconocer las necesidades prioritarias.					
2.	El diseño de los mecanismos se ha llevado a cabo en función a las necesidades percibidas.					
3.	La retribución es acordada por las partes involucradas.					
4.	Los sujetos involucrados aceptan el diseño de los mecanismos.					
5.	Considera que el mecanismo es coherente con la cuenca.					
6.	Existe una respuesta positiva frente al diseño de esta cuenca.					
	Dimensión: Beneficio económico por conservación	1	2	3	4	5

7.	Se efectúa de manera oportuna y transparente la estimación del valor económico.					
8.	La determinación del valor económico se encuentra debidamente sustentada.					
9.	Se distribuyen de manera equitativa los costos incurridos.					
10.	Los costos incurridos aseguran el cumplimiento de las metas.					
11.	Existe una voluntad de pago por parte de los sujetos involucrados.					
12.	La contribución de los sujetos involucrados resulta significativa.					
	Dimensión: Acciones de articulación	1	2	3	4	5
13.	Se identifica de manera oportuna a los sujetos involucrados.					
14.	El involucramiento de los sujetos es evaluado de manera permanente.					
15.	Se cumplen de manera efectiva los procesos para identificar a los contribuyentes.					
16.	La identificación de los contribuyentes es ordenada y metódica.					
17.	Se aplican instrumentos válidos para identificar a los retribuyentes.					
18.	La identificación de los retribuyentes es efectiva y oportuna.					

¡Muchas gracias por su participación!

Instrumentos de recolección de datos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Cuestionario – Gestión de la cuenca

Estimado beneficiario, el presente cuestionario tiene por finalidad conocer el nivel de gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023. Esta encuesta tiene el carácter de ANÓNIMA y sus resultados serán RESERVADOS, y utilizados para fines exclusivamente académico por lo que le solicitamos SINCERIDAD en sus respuestas. Instrucciones:

Marque usted con una X el numeral de respuesta que considere pertinente de acuerdo con lo señalado en el enunciado del presente cuestionario,

ESCALA VALORATIVA siguiente: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1)

Consentimiento informado: Acepto participar en el trabajo de investigación por medio de la aplicación del instrumento Si (.....) No (.....)

N°	Gestión de la cuenca	Escala valorativa				
		1	2	3	4	5
	Dimensión: Reducción de la deforestación					
1.	Se minimiza la reforestación a través del fortalecimiento de áreas protegidas.					
2.	El comité de gestión de cuenca implementa políticas a fin de minimizar la deforestación					
3.	Se cumplen las regulaciones establecidas para evitar la deforestación					
4.	Se fomenta la práctica de actividades agrícolas sostenibles					
5.	Se promocionan actividades de reforestación					
6.	Se promocionan actividades de restauración					
	Dimensión: Medios de vida sostenible	1	2	3	4	5
7.	Forma parte e interviene en las decisiones públicas					
8.	Se controla de manera adecuada los recursos y desarrollo de actividades					
9.	Existe un control eficiente de la erosión de suelos					
10.	Cree que los ingresos son suficientes para el mantenimiento de la biodiversidad					
11.	Se protege de manera apropiada la variedad de especies en flora y fauna					
12.	Se ejecutan actividades que buscan conservar					

	los recursos naturales					
	Dimensión: Reducción de la degradación	1	2	3	4	5
13.	Se restaura y rehabilita el territorio que fue degradado					
14.	Ha notado la reversión del impacto negativo que genera la degradación					
15.	Considera que existe un eficiente uso sostenible del territorio					
16.	Cree que su aporte es significativo para la reducción de la degradación					
17.	Uste contribuye con el cuidado del medio ambiente a través de sus actividades cotidianas					
18.	Se conserva la flora y fauna con actividades eficientes y supervisadas a tiempo					

¡Muchas gracias por su participación!

Determinación de la muestra

La muestra ha sido determinada por medio de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2P(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2p(1-p)}$$

Muestra (n) = ?

Población (N) = 380 beneficiarios

Probabilidad de éxito (p) = 0.5

Probabilidad de fracaso 0.5

Margen de error (e) = 0.05

Nivel de confianza (Z) 1.96

$$n = \frac{380(1.96)^2 * 0.5(1-0.5)}{(380-1) * (0.05)^2 + 1.96^2 * 0.5(1-0.5)}$$

$$n = 191$$

Consentimiento informado (*)

Título de la investigación: Retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023

Investigador (a): Ramírez Vargas Roberto Carlos

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023", cuyo objetivo es, Determinar la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiante de Posgrado del Programa Académico de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo del campus Tarapoto, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Comité de Gestión de la Micro cuenca del Cumbaza.

Describir el impacto del problema de la investigación.

Cuál es la relación entre la retribución de servicios ecosistémicos y la gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín – 2023"
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el ambiente de uso propio de la institución Comité de Gestión de la Micro cuenca del Cumbaza, Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su

decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador, Ramírez Vargas Roberto Carlos, email: robertorv250585@gmailcom y docente asesor, Dr. Ramírez García Gustavo.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Fernando García Rengifo

Fecha y hora: 09 de junio 2023 – 4: 45 pm.

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

Validación de los instrumentos de investigación juicio de expertos

VARIABLE 1: RETRIBUCIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Nº	DIMENSIONES: MECANISMO DE RETRIBUCION / Ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se efectúa un estudio previo para reconocer las necesidades prioritarias?				X			X				X		
02	¿El diseño de los mecanismos se ha llevado a cabo en función a las necesidades percibidas?				X			X					X	
03	¿La retribución es acordada por las partes involucradas?			X				X					X	
04	¿Los sujetos involucrados acepten el diseño de los mecanismos?			X				X				X		
05	¿Considera que el mecanismo es coherente con la cuenca?				X			X				X		
06	¿Existe una respuesta positiva frente al diseño de esta cuenca?			X				X					X	
Nº	DIMENSIONES: BENEFICIO ECONÓMICO POR CONSERVACIÓN / ítems													
01	¿Se efectúa de manera oportuna y transparente la estimación del valor económico?			X				X					X	
02	¿La determinación del valor económico se encuentra debidamente sustentada?				X			X					X	
03	¿Se distribuyen de manera equitativa los costos incurridos?				X			X					X	
04	¿Los costos incurridos aseguran el cumplimiento de las metas?			X				X					X	
05	¿Existe una voluntad de pago por parte de los sujetos involucrados?			X				X					X	
06	¿La contribución de los sujetos involucrados resulta significativa?				X			X					X	
Nº	DIMENSIONES: ACCIONES DE ARTICULACIÓN / ítems													
01	¿Se identifica de manera oportuna a los sujetos involucrados?				X			X					X	
02	¿El involucramiento de los sujetos es evaluado de manera permanente?				X			X						X
03	¿Se cumplen de manera efectiva los procesos para identificar a los contribuyentes?			X				X						X
04	¿La identificación de los contribuyentes es ordenada y metódica?			X				X					X	

05	¿Se aplican instrumentos válidos para identificar a los retribuyentes?				X			X				X	
06	¿La identificación de los retribuyentes es efectiva y oportuna?				X				X				X

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): Ninguno

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. ...Sánchez Dávila Keller DNI: 41997504 Especialidad del validador:...Metodólogo

Tarapoto, 28 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Dr. Keller Sánchez Dávila
 DOCENTE POS GRADO

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS
VARIABLE 2: GESTIÓN DE LA CUENCA

Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se minimiza la reforestación a través del fortalecimiento de áreas protegidas?				X			X				X		
02	¿El comité de gestión de cuenca implementa políticas a fin de minimizar la deforestación?				X			X					X	
03	¿Se cumplen las regulaciones establecidas para evitar la deforestación?			X				X					X	
04	¿Se fomenta la práctica de actividades agrícolas sostenibles?			X				X				X		
05	¿Se promocionan actividades de reforestación?				X			X				X		
06	¿Se promocionan actividades de restauración?				X			X				X		
Nº	DIMENSIONES: MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLE / ítems													
01	¿Forma parte e interviene en las decisiones públicas?				X			X					X	
02	¿Se controla de manera adecuada los recursos y desarrollo de actividades?				X			X					X	
03	¿Existe un control eficiente de la erosión de suelos?			X				X				X		
04	¿Cree que los ingresos son suficientes para el mantenimiento de la biodiversidad?			X				X				X		
05	¿Se protegen de manera apropiada la variedad de especies en flora y fauna?				X			X					X	
06	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X			X				X		
Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEGRADACIÓN / ítems													
01	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X			X				X		
02	¿Se restaura y rehabilita el territorio que fue degradado?			X				X				X		
03	¿Considera que existe un eficiente uso sostenible del territorio?			X				X					X	
04	¿Cree que su aporte es significativo para la reducción de la degradación?				X			X					X	
05	¿Usted contribuye con el cuidado del medio ambiente a través de sus actividades cotidianas?				X			X				X		
06	¿Se conserva la flora y fauna con actividades eficientes y supervisadas a tiempo?			X				X					X	

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Ninguno

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. ...Sánchez Dávila Keller, DNI: 4199750

Especialidad del validador: Metodólogo


Tarapoto 28 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Dr. Keller Sánchez Dávila
DOCENTE POS GRADO

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS
VARIABLE 1: RETRIBUCIÓN DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS

Nº	DIMENSIONES: MECANISMO DE RETRIBUCION / Ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se efectúa un estudio previo para reconocer las necesidades prioritarias?				X				X			X		
02	¿El diseño de los mecanismos se ha llevado a cabo en función a las necesidades percibidas?				X			X					X	
03	¿La retribución es acordada por las partes involucradas?				X				X				X	
04	¿Los sujetos involucrados acepten el diseño de los mecanismos?			X					X			X		
05	¿Considera que el mecanismo es coherente con la cuenca?			X					X			X		
06	¿Existe una respuesta positiva frente al diseño de esta cuenca?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: BENEFICIO ECONÓMICO POR CONSERVACIÓN / Ítems													
01	¿Se efectúa de manera oportuna y transparente la estimación del valor económico?			X				X					X	
02	¿La determinación del valor económico se encuentra debidamente sustentada?				X				X				X	
03	¿Se distribuyen de manera equitativa los costos incurridos?				X			X					X	
04	¿Los costos incurridos aseguran el cumplimiento de las metas?				X				X				X	
05	¿Existe una voluntad de pago por parte de los sujetos involucrados?				X				X				X	
06	¿La contribución de los sujetos involucrados resulta significativa?			X				X					X	
Nº	DIMENSIONES: ACCIONES DE ARTICULACIÓN / Ítems													
01	¿Se identifica de manera oportuna a los sujetos involucrados?				X				X				X	
02	¿El involucramiento de los sujetos es evaluado de manera permanente?				X			X					X	
03	¿Se cumplen de manera efectiva los procesos para identificar a los contribuyentes?			X					X				X	
04	¿La identificación de los contribuyentes es ordenada y metódica?			X				X					X	
05	¿Se aplican instrumentos válidos para identificar a los retribuyentes?				X			X					X	

06	¿La identificación de los retribuyentes es efectiva y oportuna?			X					X				X	
----	---	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): Ninguno

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. ... Arévalo Fasanando, LolitaDNI: 01061380.....

Especialidad de la validadora:...Metodóloga.....

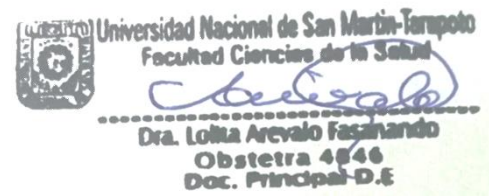
Tarapoto, 28 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE
EXPERTOS VARIABLE 2: GESTIÓN DE LA CUENCA**

Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se minimiza la reforestación a través del fortalecimiento de áreas protegidas?			X				X				X		
02	¿El comité de gestión de cuenca implementa políticas a fin de minimizar la deforestación?				X			X				X		
03	¿Se cumplen las regulaciones establecidas para evitar la deforestación?				X			X				X		
04	¿Se fomenta la práctica de actividades agrícolas sostenibles?			X				X			X			
05	¿Se promocionan actividades de reforestación?				X			X				X		
06	¿Se promocionan actividades de restauración?			X				X				X		
Nº	DIMENSIONES: MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLE / ítems													
01	¿Forma parte e interviene en las decisiones públicas?				X			X					X	
02	¿Se controla de manera adecuada los recursos y desarrollo de actividades?				X			X				X		
03	¿Existe un control eficiente de la erosión de suelos?			X				X			X			
04	¿Cree que los ingresos son suficientes para el mantenimiento de la biodiversidad?				X			X				X		
05	¿Se protegen de manera apropiada la variedad de especies en flora y fauna?				X			X				X		
06	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X			X			X			
Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEGRADACIÓN / ítems													
01	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X			X				X		
02	¿Se restaura y rehabilita el territorio que fue degradado?			X				X			X			
03	¿Considera que existe un eficiente uso sostenible del territorio?			X				X				X		
04	¿Cree que su aporte es significativo para la reducción de la degradación?				X			X				X		
05	¿Usted contribuye con el cuidado del medio ambiente a través de sus actividades cotidianas?			X				X			X			
06	¿Se conserva la flora y fauna con actividades eficientes y supervisadas a tiempo?			X				X				X		

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Ninguno

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. ... Arévalo Fasanando, LolitaDNI: 01061380.....

Especialidad de la validadora: Metodóloga

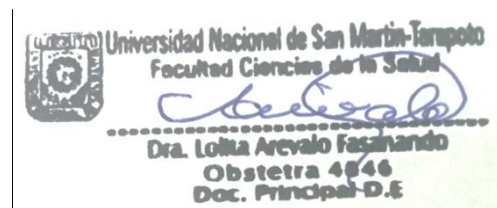
Tarapoto 28 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS
VARIABLE 1: RETRIBUCIÓN DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS

Nº	DIMENSIONES: MECANISMO DE RETRIBUCION / Ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se efectúa un estudio previo para reconocer las necesidades prioritarias?				X				X				X	
02	¿El diseño de los mecanismos se ha llevado a cabo en función a las necesidades percibidas?				X				X				X	
03	¿La retribución es acordada por las partes involucradas?			X					X			X		
04	¿Los sujetos involucrados acepten el diseño de los mecanismos?				X			X				X		
05	¿Considera que el mecanismo es coherente con la cuenca?				X				X				X	
06	¿Existe una respuesta positiva frente al diseño de esta cuenca?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: BENEFICIO ECONÓMICO POR CONSERVACIÓN / Ítems													
01	¿Se efectúa de manera oportuna y transparente la estimación del valor económico?				X				X				X	
02	¿La determinación del valor económico se encuentra debidamente sustentada?				X			X					X	
03	¿Se distribuyen de manera equitativa los costos incurridos?			X					X			X		
04	¿Los costos incurridos aseguran el cumplimiento de las metas?			X					X			X		
05	¿Existe una voluntad de pago por parte de los sujetos involucrados?				X				X				X	
06	¿La contribución de los sujetos involucrados resulta significativa?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: ACCIONES DE ARTICULACIÓN / Ítems													
01	¿Se identifica de manera oportuna a los sujetos involucrados?				X				X				X	
02	¿El involucramiento de los sujetos es evaluado de manera permanente?				X				X				X	
03	¿Se cumplen de manera efectiva los procesos para identificar a los contribuyentes?				X				X			X		
04	¿La identificación de los contribuyentes es ordenada y metódica?			X					X				X	
05	¿Se aplican instrumentos válidos para identificar a los retribuyentes?				X				X				X	

06	¿La identificación de los retribuyentes es efectiva y oportuna?				X			X				X	
----	---	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	---	--

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Ninguno _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Henry Tang del Castillo DNI: 41825541

Especialidad del validador (a): Maestro en Gestión Pública – Ingeniero Agroindustrial

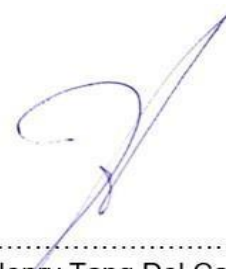
¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto 28 de Mayo de 2023



.....
 Ing. Henry Tang Del Castillo
 Docente
Firma del experto informante

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE
EXPERTOS VARIABLE 2: GESTIÓN DE LA CUENCA**

Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se minimiza la reforestación a través del fortalecimiento de áreas protegidas?				X				X				X	
02	¿El comité de gestión de cuenca implementa políticas a fin de minimizar la deforestación?				X				X				X	
03	¿Se cumplen las regulaciones establecidas para evitar la deforestación?				X			X				X		
04	¿Se fomenta la práctica de actividades agrícolas sostenibles?			X				X					X	
05	¿Se promocionan actividades de reforestación?				X				X				X	
06	¿Se promocionan actividades de restauración?				X				X			X		
Nº	DIMENSIONES: MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLE / ítems													
01	¿Forma parte e interviene en las decisiones públicas?				X				X				X	
02	¿Se controla de manera adecuada los recursos y desarrollo de actividades?				X				X				X	
03	¿Existe un control eficiente de la erosión de suelos?			X					X				X	
04	¿Cree que los ingresos son suficientes para el mantenimiento de la biodiversidad?			X				X				X		
05	¿Se protegen de manera apropiada la variedad de especies en flora y fauna?				X				X				X	
06	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEGRADACIÓN / ítems													
01	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X				X				X	
02	¿Se restaura y rehabilita el territorio que fue degradado?				X				X				X	
03	¿Considera que existe un eficiente uso sostenible del territorio?				X			X					X	
04	¿Cree que su aporte es significativo para la reducción de la degradación?			X					X			X		
05	¿Usted contribuye con el cuidado del medio ambiente a través de sus actividades cotidianas?				X				X				X	
06	¿Se conserva la flora y fauna con actividades eficientes y supervisadas a tiempo?				X				X				X	

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ninguno

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. **Henry Tang del Castillo** **DNI: 41825541**

Especialidad del validador (a): **Maestro en Gestión Pública – Ingeniero Agroindustrial**

Tarapoto 28 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....
Ing. Henry Tang Del Castillo
Docente

Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS
VARIABLE 1: RETRIBUCIÓN DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS

Nº	DIMENSIONES: MECANISMO DE RETRIBUCION / Ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se efectúa un estudio previo para reconocer las necesidades prioritarias?				X				X				X	
02	¿El diseño de los mecanismos se ha llevado a cabo en función a las necesidades percibidas?				X				X				X	
03	¿La retribución es acordada por las partes involucradas?				X				X				X	
04	¿Los sujetos involucrados acepten el diseño de los mecanismos?				X				X				X	
05	¿Considera que el mecanismo es coherente con la cuenca?				X				X				X	
06	¿Existe una respuesta positiva frente al diseño de esta cuenca?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: BENEFICIO ECONÓMICO POR CONSERVACIÓN / ítems													
01	¿Se efectúa de manera oportuna y transparente la estimación del valor económico?				X				X				X	
02	¿La determinación del valor económico se encuentra debidamente sustentada?				X				X				X	
03	¿Se distribuyen de manera equitativa los costos incurridos?				X				X				X	
04	¿Los costos incurridos aseguran el cumplimiento de las metas				X				X				X	
05	¿Existe una voluntad de pago por parte de los sujetos involucrados?				X				X				X	
06	¿La contribución de los sujetos involucrados resulta significativa?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: ACCIONES DE ARTICULACIÓN / ítems													
01	¿Se identifica de manera oportuna a los sujetos involucrados?				X				X				X	
02	¿El involucramiento de los sujetos es evaluado de manera permanente?				X				X				X	
03	¿Se cumplen de manera efectiva los procesos para identificar a los contribuyentes?				X				X				X	
04	¿La identificación de los contribuyentes es ordenada y metódica?				X				X				X	

05	¿Se aplican instrumentos válidos para identificar a los retribuyentes?				X				X				X
06	¿La identificación de los retribuyentes es efectiva y oportuna?				X				X				X

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí existe suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Arévalo Arévalo José Gabriel DNI: 45954981

Especialidad del validador (a): Maestro en Gestión Pública, Licenciado en Administración.

Tarapoto 26 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Lic. Adm. José Gabriel Arévalo Arévalo
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA
 CLAD. N° 18158

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS
VARIABLE 2: GESTIÓN DE LA CUENCA**

Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se minimiza la reforestación a través del fortalecimiento de áreas protegidas?				X				X				X	
02	¿El comité de gestión de cuenca implementa políticas a fin de minimizar la deforestación?				X				X				X	
03	¿Se cumplen las regulaciones establecidas para evitar la deforestación?				X				X				X	
04	¿Se fomenta la práctica de actividades agrícolas sostenibles?				X				X				X	
05	¿Se promocionan actividades de reforestación?				X				X				X	
06	¿Se promocionan actividades de restauración?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLE / ítems													
01	¿Forma parte e interviene en las decisiones públicas?				X				X				X	
02	¿Se controla de manera adecuada los recursos y desarrollo de actividades?				X				X				X	
03	¿Existe un control eficiente de la erosión de suelos?				X				X				X	
04	¿Cree que los ingresos son suficientes para el mantenimiento de la biodiversidad?				X				X				X	
05	¿Se protegen de manera apropiada la variedad de especies en flora y fauna?				X				X				X	
06	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEGRADACIÓN / ítems													
01	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X				X				X	
02	¿Se restaura y rehabilita el territorio que fue degradado?				X				X				X	
03	¿Considera que existe un eficiente uso sostenible del territorio?				X				X				X	
04	¿Cree que su aporte es significativo para la reducción de la degradación?				X				X				X	
05	¿Usted contribuye con el cuidado del medio ambiente a través de sus actividades cotidianas?				X				X				X	
06	¿Se conserva la flora y fauna con actividades eficientes y supervisadas a tiempo?				X				X				X	

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí existe suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Arévalo Arévalo José Gabriel DNI: 45954981

Especialidad del validador (a): Maestro en Gestión Pública, Licenciado en Administración

Tarapoto 26 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Lic. Adm. José Gabriel Arévalo Arévalo
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA
CLAD. N° 18158

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS
VARIABLE 1: RETRIBUCIÓN DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS

Nº	DIMENSIONES: MECANISMO DE RETRIBUCION / Ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se efectúa un estudio previo para reconocer las necesidades prioritarias?				X				X				X	
02	¿El diseño de los mecanismos se ha llevado a cabo en función a las necesidades percibidas?				X				X				X	
03	¿La retribución es acordada por las partes involucradas?				X				X				X	
04	¿Los sujetos involucrados acepten el diseño de los mecanismos?				X				X				X	
05	¿Considera que el mecanismo es coherente con la cuenca?				X				X				X	
06	¿Existe una respuesta positiva frente al diseño de esta cuenca?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: BENEFICIO ECONÓMICO POR CONSERVACIÓN / Ítems													
01	¿Se efectúa de manera oportuna y transparente la estimación del valor económico?				X				X				X	
02	¿La determinación del valor económico se encuentra debidamente sustentada?				X				X				X	
03	¿Se distribuyen de manera equitativa los costos incurridos?				X				X				X	
04	¿Los costos incurridos aseguran el cumplimiento de las metas?				X				X				X	
05	¿Existe una voluntad de pago por parte de los sujetos involucrados?				X				X				X	
06	¿La contribución de los sujetos involucrados resulta significativa?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: ACCIONES DE ARTICULACIÓN / Ítems													
01	¿Se identifica de manera oportuna a los sujetos involucrados?				X				X				X	
02	¿El involucramiento de los sujetos es evaluado de manera permanente?				X				X				X	
03	¿Se cumplen de manera efectiva los procesos para identificar a los contribuyentes?				X				X				X	
04	¿La identificación de los contribuyentes es ordenada y metódica?				X				X				X	
05	¿Se aplican instrumentos válidos para identificar a los retribuyentes?				X				X				X	

06	¿La identificación de los retribuyentes es efectiva y oportuna?				X				X				X	
----	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Ninguno _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. ESCOBEDO GÁLVEZ JOSÉ FERNANDO DNI: 44632438

Especialidad del validador (a): LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN – MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA

Tarapoto 25 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Escobedo Gálvez José Fernando
Licenciado en administración – Magister en Gestión Pública

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE
EXPERTOS VARIABLE 2: GESTIÓN DE LA CUENCA**

Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	¿Se minimiza la reforestación a través del fortalecimiento de áreas protegidas?				X				X				X	
02	¿El comité de gestión de cuenca implementa políticas a fin de minimizar la deforestación?				X				X				X	
03	¿Se cumplen las regulaciones establecidas para evitar la deforestación?				X				X				X	
04	¿Se fomenta la práctica de actividades agrícolas sostenibles?				X				X				X	
05	¿Se promocionan actividades de reforestación?				X				X				X	
06	¿Se promocionan actividades de restauración?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLE / ítems													
01	¿Forma parte e interviene en las decisiones públicas?				X				X				X	
02	¿Se controla de manera adecuada los recursos y desarrollo de actividades?				X				X				X	
03	¿Existe un control eficiente de la erosión de suelos?				X				X				X	
04	¿Cree que los ingresos son suficientes para el mantenimiento de la biodiversidad?				X				X				X	
05	¿Se protegen de manera apropiada la variedad de especies en flora y fauna?				X				X				X	
06	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES: REDUCCIÓN DE LA DEGRADACIÓN / ítems													
01	¿Se ejecutan actividades que buscan conservar los recursos naturales?				X				X				X	
02	¿Se restaura y rehabilita el territorio que fue degradado?				X				X				X	
03	¿Considera que existe un eficiente uso sostenible del territorio?				X				X				X	
04	¿Cree que su aporte es significativo para la reducción de la degradación?				X				X				X	
05	¿Usted contribuye con el cuidado del medio ambiente a través de sus actividades cotidianas?				X				X				X	
06	¿Se conserva la flora y fauna con actividades eficientes y supervisadas a tiempo?				X				X				X	

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
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Ninguno _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. **ESCOBEDO GÁLVEZ JOSÉ FERNANDO** DNI: 44632438

Especialidad del validador (a): **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN – MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA**

Tarapoto 25 de Mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Escobedo Gálvez José Fernando

Licenciado en administración – Magister en Gestión Pública

Índice de la V de Ayken

Variable 1: Retribución de servicios ecosistémicos

		CLARIDAD					COHERENCIA					RELEVANCIA				
		J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
D1	P1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4
	P2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	P3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
	P4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4
	P5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4
	P6	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D2	P7	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	P8	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
	P9	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4
	P10	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4
	P11	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P12	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4
D3	P13	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P14	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	P15	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
	P16	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
	P17	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
	P18	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4

V de Ayken

0.93

Variable 2: Gestión de la cuenca

		CLARIDAD					COHERENCIA					RELEVANCIA				
		J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
D1	P1	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	P3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
	P4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4
	P5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P6	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4
D2	P7	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	P8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P9	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
	P10	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4
	P11	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	P12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
D3	P13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	P14	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4
	P15	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
	P16	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
	P17	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
	P18	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

V de Ayken

0.93

Confiabilidad de los instrumentos de investigación

VARIABLE: Retribución de servicios ecosistémicos

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	50	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	50	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.934	18

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
items1	60.78	215.233	0.646	0.930
items2	60.87	224.341	0.478	0.933
items3	60.80	218.241	0.607	0.931
items4	60.69	213.654	0.736	0.929
items5	60.76	218.752	0.672	0.930
items6	60.89	216.138	0.711	0.929
items7	60.70	217.458	0.653	0.930
items8	60.76	218.224	0.664	0.930
items9	60.61	221.374	0.613	0.931
items10	60.74	222.233	0.518	0.933
items11	60.80	222.694	0.558	0.932
items12	60.87	211.926	0.707	0.929
items13	60.89	213.233	0.733	0.929
items14	61.00	210.528	0.719	0.929
items15	60.61	225.148	0.574	0.932
items16	60.93	214.108	0.677	0.930
items17	60.83	213.047	0.703	0.929
items18	60.89	216.780	0.667	0.930

VARIABLE: Gestión de la cuenca Cumbaza

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	50	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	50	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.944	18

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Preg1	86.8704	449.662	0.494	0.943
Preg2	87.1667	444.632	0.613	0.942
Preg3	86.9815	438.735	0.656	0.941
Preg4	87.0185	444.056	0.578	0.942
Preg5	87.0926	440.425	0.650	0.942
Preg6	87.0926	442.161	0.580	0.942
Preg7	87.0000	443.283	0.604	0.942
Preg8	86.9259	445.843	0.596	0.942
Preg9	86.9630	444.565	0.640	0.942
Preg10	87.1852	443.286	0.588	0.942
Preg11	86.9815	447.679	0.569	0.942
Preg12	86.9630	442.451	0.675	0.941
Preg13	87.0926	443.708	0.565	0.943
Preg14	86.9630	445.961	0.620	0.942
Preg15	86.8889	448.327	0.636	0.942
Preg16	86.3519	447.289	0.581	0.942
Preg17	86.5370	441.763	0.598	0.942
Preg18	86.4630	442.404	0.616	0.942

Base de datos estadísticos

Variable 1: Retribución de servicios ecosistémicos

V1. Retribución de servicios ecosistémicos																						
Nº	Dimensión: Mecanismo de retribución						Dimensión: Beneficio económico por conservación						Dimensión: Acciones de articulación						Suma	Nivel	SPSS	
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18				
S01	3	4	3	4	3	4	3	3	5	4	4	5	5	5	3	4	4	4	70	Medio	2	
S02	2	2	2	2	3	2	3	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	33	Bajo	1	
S03	5	5	5	5	4	5	5	2	2	2	2	3	3	2	4	4	4	4	66	Medio	2	
S04	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	5	4	4	68	Medio	2	
S05	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	72	Medio	2	
S06	3	4	3	3	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	1	3	3	1	55	Medio	2	
S07	3	2	2	2	5	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	37	Bajo	1	
S08	5	5	2	4	1	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	76	Medio	2		
S09	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	87	Alto	3		
S10	5	4	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	2	4	2	1	3	54	Medio	2	
S11	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	81	Alto	3		
S12	5	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	2	1	42	Bajo	1	
S13	5	5	4	4	4	5	5	4	4	2	4	5	4	4	4	5	5	3	76	Medio	2	
S14	5	5	3	5	3	3	4	3	5	3	3	4	4	5	2	3	3	3	66	Medio	2	
S15	3	5	5	5	3	5	5	3	4	3	4	4	5	4	3	3	3	2	69	Medio	2	
S16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3		
S17	1	3	3	3	1	3	2	3	2	1	3	1	3	5	4	5	4	3	50	Bajo	1	
S18	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40	Bajo	1	
S19	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	40	Bajo	1	
S20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3		
S21	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	Medio	2	
S22	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58	Medio	2	
S23	4	4	5	5	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	80	Alto	3	
S24	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	85	Alto	3	
S25	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	82	Alto	3	
S26	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	53	Bajo	1	
S27	1	2	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	2	1	30	Bajo	1	
S28	3	5	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	4	2	3	1	53	Bajo	1	
S29	3	4	1	2	3	2	5	4	2	2	4	3	1	3	4	3	3	1	50	Bajo	1	
S30	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	Bajo	1	
S31	3	4	3	3	3	3	2	3	1	3	5	2	5	4	5	4	3	1	57	Medio	2	
S32	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	Medio	2	
S33	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	65	Medio	2	
S34	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	82	Alto	3	
S35	3	3	2	3	3	1	2	3	1	3	2	5	4	3	2	3	1	2	46	Bajo	1	
S36	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	23	Bajo	1	
S37	4	4	4	5	3	4	5	4	3	3	3	3	4	4	4	3	5	5	70	Medio	2	
S38	1	2	1	1	4	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	37	Bajo	1	
S39	5	5	5	5	2	5	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	67	Medio	2	
S40	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	81	Alto	3	
S41	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	57	Medio	2	
S42	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37	Bajo	1	
S43	3	5	3	3	3	3	5	3	1	3	3	4	4	3	1	3	4	2	56	Medio	2	
S44	3	4	3	4	3	3	4	1	2	1	2	2	1	1	3	4	5	3	49	Bajo	1	
S45	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	50	Bajo	1	
S46	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	58	Medio	2	
S47	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	69	Medio	2	
S48	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	67	Medio	2	
S49	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	Medio	2	
S50	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	63	Medio	2	
S51	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	24	Bajo	1	
S52	1	1	4	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	2	2	32	Bajo	1	
S53	3	5	5	4	3	3	5	3	3	4	3	4	5	5	3	3	2	4	67	Medio	2	
S54	3	4	4	5	3	4	3	5	3	4	4	5	4	5	3	4	4	4	71	Medio	2	
S55	1	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	3	2	3	5	5	4	72	Medio	2	
S56	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56	Medio	2	
S57	5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	5	4	5	3	70	Medio	2	
S58	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39	Bajo	1	
S59	3	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	65	Medio	2	
S60	5	4	5	5	3	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	2	75	Medio	2	
S61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3	
S62	1	3	3	3	2	3	4	4	2	3	4	3	3	3	3	3	4	1	52	Bajo	1	
S63	4	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	5	5	5	59	Medio	2	
S64	1	1	3	3	1	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	41	Bajo	1	
S65	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	41	Bajo	1	
S66	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	83	Alto	3	
S67	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	44	Bajo	1	
S68	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	55	Medio	2	
S69	3	5	3	2	3	4	4	3	1	2	1	3	2	2	3	3	3	2	49	Bajo	1	
S70	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	66	Medio	2	
S71	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	41	Bajo	1	
S72	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	62	Medio	2	
S73	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	60	Medio	2	
S74	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2	
S75	4	5	4	4	4	5	3	5	4	3	5	3	2	4	4	3	5	3	70	Medio	2	
S76	3	3	2	3	2	4	4	4	2	3	5	5	5	3	4	3	3	3	61	Medio	2	
S77	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	31	Bajo	1	

S78	1	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	56	Medio	2
S79	3	4	3	4	3	4	3	3	5	4	4	5	5	5	3	4	4	70	Medio	2
S80	2	2	2	2	3	2	3	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	33	Bajo	1
S81	5	5	5	5	4	5	5	2	2	2	2	3	3	2	4	4	4	66	Medio	2
S82	5	5	5	5	4	5	5	2	2	2	2	3	3	2	4	4	4	66	Medio	2
S83	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	5	4	68	Medio	2
S84	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	71	Medio	2
S85	3	4	3	3	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	1	3	3	55	Medio	2
S86	3	2	2	2	5	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	37	Bajo	1
S87	5	5	2	4	1	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	2	76	Medio	2
S88	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	87	Alto	3
S89	5	4	5	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	2	4	2	1	54	Medio	2
S90	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	81	Alto	3
S91	5	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	2	42	Bajo	1
S92	5	5	4	4	4	5	5	4	4	2	4	4	5	4	4	5	3	76	Medio	2
S93	3	2	3	2	5	4	2	3	2	3	4	4	4	3	2	2	1	50	Bajo	1
S94	5	5	3	5	3	3	4	3	5	3	3	4	4	5	2	3	3	66	Medio	2
S95	3	5	3	5	3	5	5	3	4	3	4	4	5	4	3	3	3	67	Medio	2
S96	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S97	1	3	3	3	1	3	2	3	2	1	3	1	3	5	4	5	4	50	Bajo	1
S98	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40	Bajo	1
S99	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	40	Bajo	1
S100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Bajo	1
S101	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	52	Bajo	1
S102	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40	Bajo	1
S103	3	3	4	4	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	62	Medio	2
S104	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	67	Medio	2
S105	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	64	Medio	2
S106	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	35	Bajo	1
S107	1	2	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	2	30	Bajo	1
S108	2	4	3	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	3	1	2	36	Bajo	1
S109	2	3	1	1	2	1	4	3	1	1	3	1	2	2	3	2	2	35	Bajo	1
S110	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	Bajo	1
S111	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	60	Medio	2
S112	5	3	5	5	3	3	1	4	3	2	5	3	3	3	2	2	3	57	Medio	2
S113	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	2	4	3	64	Medio	2
S114	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	56	Medio	2
S115	3	4	4	3	3	3	3	3	5	3	1	3	3	3	2	2	3	52	Bajo	1
S116	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	4	4	4	3	4	3	2	44	Bajo	1
S117	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53	Bajo	1
S118	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	47	Bajo	1
S119	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	64	Medio	2
S120	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	4	3	2	1	2	1	31	Bajo	1
S121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	Bajo	1
S122	3	3	3	4	2	3	5	3	2	2	2	2	3	3	3	2	4	53	Bajo	1
S123	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	23	Bajo	1
S124	4	4	4	4	1	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	49	Bajo	1
S125	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	63	Medio	2
S126	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	40	Bajo	1
S127	2	4	2	2	2	2	4	2	1	2	2	3	3	2	1	2	3	40	Bajo	1
S128	2	3	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	35	Bajo	1
S129	3	4	3	4	3	3	4	1	2	1	2	2	1	1	3	4	5	49	Bajo	1
S130	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	32	Bajo	1
S131	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	50	Bajo	1
S132	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	58	Medio	2
S133	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	69	Medio	2
S134	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	Bajo	1
S135	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	67	Medio	2
S136	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	49	Bajo	1
S137	5	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	Medio	2
S138	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	Bajo	1
S139	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	48	Bajo	1
S140	5	3	5	5	3	3	3	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	70	Medio	2
S141	3	3	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	79	Medio	2
S142	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2
S143	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	2	3	2	53	Bajo	1
S144	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S145	3	3	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	3	2	4	3	58	Medio	2
S146	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	86	Alto	3
S147	4	4	3	5	5	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	64	Medio	2
S148	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	65	Medio	2
S149	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	57	Medio	2
S150	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	64	Medio	2
S151	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	61	Medio	2
S152	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	47	Bajo	1
S153	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	80	Alto	3
S154	5	5	4	4	2	4	5	5	3	4	3	3	2	5	4	4	2	68	Medio	2
S155	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	1	3	2	53	Bajo	1
S156	4	4	5	5	4	5	3	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	78	Medio	2
S157	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	25	Bajo	1
S158	2	2	3	4	4	4	4	4	2	2	3	4	3	3	4	4	4	61	Medio	2
S159	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	87	Alto	3
S160	4	4	4	3	3	4	5	5	4	3	3	4	3	4	3	4	4	69	Medio	2
S161	4	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	4	5	5	4	5	2	72	Medio	2
S162	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	49	Bajo	1
S163	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	70	Medio	2
S164	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2
S165	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	5	5	72	Medio	2
S166	4	3	4	3	3	2	4	5	3	3	2	2	2	5	5	4	5	63	Medio	2
S167	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	46	Bajo	1
S168	3	3	2	2	3	4	1	3	4	3	3	2	3	3	5	5	5	59	Medio	2
S169	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	64	Med	

S170	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	59	Medio	2
S171	3	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	83	Alto	3
S172	2	2	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	Medio	2
S173	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2
S174	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S175	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	57	Medio	2
S176	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	65	Medio	2
S177	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	Medio	2
S178	1	3	2	3	3	2	4	2	4	2	2	2	1	1	2	2	2	2	40	Bajo	1
S179	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	5	3	5	3	3	5	66	Medio	2
S180	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	79	Medio	2
S181	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	64	Medio	2
S182	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55	Medio	2
S183	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53	Bajo	1
S184	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2
S185	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	1	2	3	1	3	2	53	Bajo	1
S186	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	34	Bajo	1
S187	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	Bajo	1
S188	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	21	Bajo	1
S189	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	Medio	2
S190	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S191	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2

Variable 1: Gestión de la cuenca Cumbaza

V2. Gestión de la cuenca Cumbaza.																					
N°	Reducción de la deforestación						Dimensión: Medios de vida sostenible						Dimensión: Reducción de la degradación						S	Nivel	
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18			
S01	5	4	4	5	4	5	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	78	Alto	3
S02	2	1	2	2	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	31	Bajo	1
S03	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66	Medio	2
S04	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S05	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66	Medio	2
S06	3	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53	Medio	2
S07	2	2	1	2	2	3	3	2	2	1	1	2	3	4	3	2	1	2	38	Bajo	1
S08	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	89	Alto	3
S09	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S10	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	4	46	Medio	2
S11	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	85	Alto	3
S12	1	1	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	32	Bajo	1
S13	4	4	3	3	4	5	5	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	77	Alto	3
S14	3	3	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	75	Alto	3
S15	3	1	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	77	Alto	3
S16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S17	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	4	2	2	3	2	1	2	42	Bajo	1
S18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	Bajo	1
S19	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37	Bajo	1
S20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	Alto	3
S22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2
S23	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	82	Alto	3
S24	5	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	Alto	3
S25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	Alto	3
S26	2	2	4	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	47	Medio	2
S27	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	26	Bajo	1
S28	1	2	2	1	1	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	40	Bajo	1
S29	3	2	1	2	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	65	Medio	2
S30	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	1	1	1	1	26	Bajo	1
S31	4	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	3	63	Medio	2
S32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	Alto	3
S33	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	63	Medio	2
S34	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	81	Alto	3
S35	2	2	2	3	1	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2	3	2	38	Bajo	1
S36	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	Bajo	1
S37	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	5	5	4	4	5	4	3	67	Medio	2
S38	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	1	2	2	35	Bajo	1
S39	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53	Medio	2
S40	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	81	Alto	3
S41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2
S42	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	55	Medio	2
S43	3	3	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	72	Alto	3
S44	4	4	3	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80	Alto	3
S45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2
S46	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	Medio	2
S47	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	Alto	3
S48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	71	Alto	3
S49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	Alto	3
S50	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	5	4	4	4	62	Medio	2
S51	1	2	1	2	1	1	1	1	2	5	1	3	1	3	1	3	1	5	35	Bajo	1
S52	1	4	3	1	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	40	Bajo	1
S53	5	4	3	2	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	81	Alto	3
S54	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	80	Alto	3
S55	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85	Alto	3
S56	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	52	Medio	2
S57	3	3	5	5	3	4	5	5	3	4	4	5	4	5	4	4	3	3	72	Alto	3
S58	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	53	Medio	2
S59	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	85	Alto	3
S60	3	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	76	Alto	3
S61	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	87	Alto	3
S62	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	55	Medio	2
S63	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68	Alto	3
S64	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	47	Medio	2
S65	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	4	1	2	3	3	3	2	39	Bajo	1
S66	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	83	Alto	3
S67	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	46	Medio	2
S68	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	Medio	2
S69	2	3	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	75	Alto	3
S70	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	62	Medio	2
S71	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	Medio	2
S72	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	Alto	3
S73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45	Medio	2
S74	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58	Medio	2
S75	5	5	4	4	5	3	4	2	4	3	5	3	5	5	5	5	3	74	Alto	3	
S76	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	3	4	62	Medio	2
S77	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	Medio	2
S78	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	Medio	2
S79	5	4	4	5	4	5	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	78	Alto	3
S80	2	1	2	2	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	31	Bajo	1
S81	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66	Medio	2
S82	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66	Medio	2
S83	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90	Alto	3
S84	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66	Medio	2

S177	5	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	Alto	3
S178	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	56	Medio	2
S179	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	86	Alto	3
S180	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	Alto	3
S181	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	73	Alto	3
S182	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2
S183	4	3	4	1	4	4	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3	55	Medio	2
S184	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55	Medio	2
S185	1	2	1	2	1	3	1	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	37	Bajo	1	
S186	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	21	Bajo	1
S187	4	2	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	60	Medio	2
S188	3	3	1	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	44	Medio	2
S189	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	5	3	3	63	Medio	2
S190	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	83	Alto	3
S191	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Medio	2

Autorización para realizar Investigación

Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación

AUTORIZACION PARA REALIZAR INVESTIGACION

El Presidente del Comité de Gestión de la micro cuenca del Cumbaza – Tarapoto – Región San Martín.

Autoriza al **Sr. Roberto Carlos Ramírez Vargas** con DNI N° 43082845, estudiante del III ciclo del programa, de **Maestría en Gestión Pública**, de la unidad de Post Grado de la Universidad Cesar Vallejo sede Tarapoto, para aplicar en esta institución los instrumentos de su investigación titulada: “Retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca Cumbaza, Región San Martín – 2023”, en atención a la carta s/n de fecha 26 de mayo del 2023.

Se anexa la Autorización de la organización para publicar su identidad en los resultados de las investigaciones debidamente firmadas.

Se expide la presente para que se le reconozca como tal y se le brinde las facilidades que el caso estime pertinente.

Tarapoto, 26 de Mayo 2023



José Ivan Rojas García
DNI: 40262692

Presidente del Comité de Gestión de la Mircrocuenca del Cumbaza

Autorización de la organización para publicar la identidad en los resultados de las investigaciones



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la organización:	RUC: 20600683781
COMITÉ DE GESTIÓN DE LA MICROCUENCA DEL CUMBAZA	
Nombre del Titular o Representante legal	
Nombres y Apellidos José Iván Rojas García	DNI: 40262692

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo , no autorizo publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca cumbaza, región San Martín 2023	
Nombre del Programa Académico: Maestría en Gestión Pública - UCV	
Autor: Nombres y Apellidos Roberto Carlos Ramírez Vargas	DNI: 43082845

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Tarapoto 26 de mayo de 2023

Firma: _____

(Titular o Representante legal de la Institución)

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la Institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, PANDURO SALAS ALADINO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de Tesis titulada: "Retribución de servicios ecosistémicos y gestión de la cuenca Cumbaza, región San Martín - 2023", cuyo autor es RAMIREZ VARGAS ROBERTO CARLOS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos 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, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO, 05 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PANDURO SALAS ALADINO DNI: 01128059 ORCID: 0000-0003-2467-2939	Firmado electrónicamente por: PSALASA10 el 05- 08-2023 08:59:17
RAMIREZ GARCIA GUSTAVO DNI: 01109463 ORCID: 0000-0003-0035-7088	Firmado electrónicamente por: RRAMIREZGA24 el 05-08-2023 12:46:13

Código documento Trilce: TRI - 0642057