



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
GESTIÓN PÚBLICA**

Desarrollo sostenible y cobertura del servicio de agua potable en la
ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Tuesta Vela, German Gabriel (orcid.org/0000-0003-4532-8926)

ASESOR:

Dr. Delgado Bardales, Jose Manuel (orcid.org/0000-0001-6574-2759)

CO-ASESOR:

Dr. Saavedra Sandoval, Renán (orcid.org/0000-0002-3018-9460)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de políticas públicas

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TARAPOTO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios, por darme la salud y sabiduría a lo largo de la carrera, por haber forjado mi camino por la senda correcta, guiando mis pasos y brindándome fuerzas en los momentos difíciles.

A mis abuelos, por sus enseñanzas y sabiduría, siempre me cuidarán y guiarán para seguir logrando mis objetivos.

German

AGRADECIMIENTO

A mis padres Pablo y Maritza y mi hermano Mario, por darme siempre el apoyo constante que necesité en el transcurso de mi vida universitaria. Por estar siempre pendientes de mí y mi desarrollo como persona y profesional. A Jill Sandy, por su gran apoyo durante la elaboración de este trabajo de investigación. A mis docentes de la universidad, por brindarme sus conocimientos y experiencia para lograr ser un futuro gran profesional.

El autor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
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, unidad de análisis.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	29
VI. CONCLUSIONES	32
VII. RECOMENDACIONES.....	33
VIII. REFERENCIAS	34
ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Nivel de cobertura del servicio de agua</i>	22
Tabla 2 <i>Nivel del desarrollo sostenible</i>	23
Tabla 3 <i>Prueba de normalidad</i>	24
Tabla 4 <i>Relación entre las dimensiones</i>	25
Tabla 5 <i>Relación entre la cobertura del agua potable y el desarrollo sostenible</i> .	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Gráfico de dispersión entre las variables</i>	28
--	----

RESUMEN

La investigación planteó como objetivo determinar la relación que existe entre la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023, siendo un estudio de tipo básico, diseño descriptivo correlacional, transversal y no experimental, habiendo sido la población 17,721 usuarios, y la muestra de 96 usuarios del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba. La técnica la encuesta y el instrumento el cuestionario. Se tuvo como resultados que el nivel de cobertura de agua potable en la ciudad es medio con 54.17 %, condición expresada también para sus dimensiones que son el área de distribución, oportunidad del servicio y la inversión. El nivel de desarrollo sostenible es medio con el 75 % condición expresada también para sus dimensiones que son desarrollo humano, desarrollo social y desarrollo económico. Finalmente, se concluye que existe una relación significativa entre la cobertura de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba - 2023, determinado por el coeficiente de correlación de Pearson como baja equivalente a 0.365 que implica que un 13.35 % de los elementos de la cobertura del agua potable se vinculan con el desarrollo sostenible.

Palabras clave: Agua potable, desarrollo sostenible, cobertura, servicio.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between drinking water service coverage and sustainable development in the city of Moyobamba, San Martin - 2023, being a basic study, descriptive correlational design, cross-sectional and non-experimental, with a population of 17,721 users, and a sample of 96 users of drinking water service in the city of Moyobamba, with the survey technique and the questionnaire instrument, the results showed that the level of drinking water coverage in the city is medium with 54.17 %, a condition also expressed for its dimensions which are the area of distribution, timeliness of service and investment; and the level of sustainable development is medium with 75 %, a condition also expressed for its dimensions which are human development, social development and economic development. Finally, it is concluded that there is a significant relationship between drinking water coverage and sustainable development in the city of Moyobamba - 2023, determined by Pearson's correlation coefficient as low equivalent to 0.365 which implies that 13.35 % of the elements of drinking water coverage are linked to sustainable development.

Keywords: Drinking water, sustainable development, coverage, service.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, de acuerdo al artículo de la ONU (2023), la Conferencia sobre el Agua 2023 es un evento organizado por la ONU, que tiene como objetivo movilizar a los líderes mundiales y a las partes interesadas para ofrecer a todos los habitantes del mundo acceso global al agua potabilizada para el año 2030, viniendo a ser parte de los objetivos para el desarrollo sostenible. Este evento busca abordar algunas de las cuestiones más urgentes relacionadas con la crisis global sobre el agua, tales como la escasez, la contaminación, la alteración climática, la desigualdad y las controversias. Se reconoce que el agua potable es el medio fundamental para el desarrollo sostenible, salud, la economía, la biodiversidad y la paz. La conferencia también destaca a la tecnología en la regencia del agua, incluyendo mejorar la eficacia del uso del agua, la identificación de fuentes alternas e implementar plantas de tratamiento para las aguas que son residuales. Asimismo, se debe colaborar entre países y sectores para abordar los desafíos relacionados con el agua.

A nivel Latinoamericano, el artículo de la ONU (2020) muestra la problemática del agua en el Caribe y América Latina, regiones donde se tiene gran riqueza hídrica; pero que también enfrenta grandes desafíos por el cambio climático, la polución y la falta de una buena gestión del recurso. El artículo indica que en América Latina el agua por habitante ha bajado un 22 % en los últimos 20 años, y que millones de campesinos sufren por las sequías que afectan sus cosechas y su seguridad alimentaria. Además, se resalta que el acceso al agua y saneamiento sigue siendo un reto para muchos habitantes de la región, especialmente para las comunidades rurales e indígenas, que tienen las mayores diferencias de cobertura y calidad. Se están llevando a cabo algunas iniciativas y soluciones en la región para mejorar la utilización sustentable del recurso hídrico como el aprovechamiento de sistemas de recolección pluvial, la reutilización de aguas residuales tratadas, la protección de los ecosistemas hídricos, la participación comunitaria y la cooperación regional. El agua es un recurso esencial y limitado que se ve amenazado por la expansión demográfica y el cambio de clima en América Latina, y que se necesita una acción urgente y coordinada para asegurar su disponibilidad, calidad y equidad para todos.

A nivel nacional, según el artículo de SUNASS (2022), destaca que entre los años 2008 y 2019, la cobertura de agua en territorio nacional aumentó de 78.6 % a 87.5 %, mientras que la de alcantarillado se acrecentó de 44.3 % a 68.3 %. Esto se debe en gran medida a la implementación de medidas para regular y supervisión de los servicios de desagüe, lo que ha permitido una mejora en la eficiencia de la prestación de estos servicios. Asimismo, se menciona que, en la capital de Perú, la regulación de los servicios de desagüe permitió reducir la brecha de cobertura de agua y desagüe en un 15 % entre los años 2010 y 2019. Esto se traduce en que más hogares de bajos ingresos y zonas periféricas de la ciudad ahora cuentan con acceso a servicios básicos de saneamiento. Sin embargo, este panorama no es del todo alentador, pues esto también se percibe en la calidad que se vio disminuida en general, tanto en continuidad del servicio, como en la calidad de la misma, además, desatención y la obsolescencia de los sistemas de tratamiento y distribución han contribuido a esta.

A nivel regional, la SUNASS (2022), instaló 36 equipos de registro de datos (data logger) en distintos lugares de la red, para medir presiones y la continuidad de horas del servicio. Esta acción es parte del plan de trabajo de la Sunass para fortalecer el control de servicios de saneamiento en la región. Uno de los beneficios de la instalación de estos equipos es que permiten la verificación del cumplimiento de metas que establece en el Reglamento General de Fiscalización y Sanción, lo que contribuye a garantizar que la entidad esté cumpliendo con los estándares de calidad establecidos. Además, estos equipos también permiten identificar las zonas críticas que requieren mejoras en la infraestructura, sin embargo, esta inversión podría ser considerada ineficiente si la región no cuenta con los recursos financieros suficientes para hacer frente a estos gastos adicionales

A nivel local, la cobertura de agua potabilizada en Moyobamba sigue siendo insuficiente. Según datos de SUNASS (2021), solo el 79.16 % de la población tiene acceso al agua en sus hogares. Esto evidencia que más del 20 % de la población de Moyobamba aún no cuenta con este servicio básico. Uno de los principales desafíos para mejorar la cobertura en Moyobamba es la falta de infraestructura

adecuada. En muchas zonas de la ciudad, especialmente en las zonas periféricas, las redes son insuficiente o está en mal estado. Otro de los desafíos que enfrenta la ciudad de Moyobamba en relación al acceso al agua potable es el impacto del cambio climático. El departamento de San Martín ha experimentado períodos de aridez prolongada, afectando la disponibilidad y calidad del agua. Esto ha llevado a que muchos hogares en la ciudad tengan que depender de fuentes de agua no seguras y poco confiables. Además, la escasez de recursos ha dificultado la implementación de proyectos de mejora y expansión del servicio.

De tal manera, con las informaciones del ámbito internacional, nacional, regional y local; luego del análisis respectivo, se ha realizado una investigación sobre cobertura del agua potable y su relación con el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, para lo cual se planteó como **problema general**: ¿Cuál es la relación entre el desarrollo sostenible y cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba, San Martín – 2023? Se planteó como **problemas específicos**: ¿Cuál es el nivel del desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023? ¿Cuál es el nivel de cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023? ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023?

Por otra parte, la investigación se justificó por **conveniencia**, ya que los resultados que se obtengan contribuyen en el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba. La justificación **social** es relevante porque benefició a la gran mayoría de las personas que requieren el servicio en Moyobamba. De igual manera, la justificación de la investigación se encuentra respaldada por su fundamentación **teórica**, ya que, a partir de los hallazgos obtenidos, se buscó obtener una comprensión que permita enriquecer el corpus de conocimientos y extender los alcances del estudio a distintas localidades y áreas geográficas. Del mismo modo, la investigación contó con una justificación **práctica**, puesto que su objetivo fue implementar mejoras y, por ende, generar un impacto positivo en la realidad o situación de la cobertura en Moyobamba a fin de un mejor desarrollo sostenible. Es relevante destacar la utilidad **metodológica** de la investigación, ya que sus

resultados pueden ser empleados como referencia en futuros estudios, con el fin de contrastar y enriquecer la información recopilada.

Además, como **objetivo general**: Determinar la relación entre la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín 2023. Asimismo, los **objetivos específicos**: Identificar el nivel cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba, San Martín – 2023. Identificar el nivel del desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín – 2023. Definir la relación entre las dimensiones de la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023.

Por otro lado, se planteó como **hipótesis general**: Existe relación significativa entre la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín. Las **hipótesis específicas**: El nivel de cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023, es alto. El nivel del desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023, es alto. Existe relación entre las dimensiones de la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación se sustentará en diversos estudios, relacionados a las variables, entre ellos, mencionamos a, Ayala & García (2019); Sandoval (2021); Huamaní (2017); quienes concluyeron, que coberturar el servicio de agua potabilizada es deficiente debido a fallas, antigüedad y mal mantenimiento de las redes de distribución, afectando principalmente a gran población que carecen del servicio. Además, se encontró que en los sectores de investigación al no contar con agua potable se abastecen de fuentes naturales. Asimismo, la mayoría se abastece a través de camiones cisternas y almacena el agua en recipientes como cilindros o bidones. El objetivo común planteado es lograr una mejora en el servicio para lograr una cobertura del 100 % en los próximos años.

Por otro lado, Dávila (2020); Guerrero & Quinde (2011), concluyen que el desarrollo sostenible demanda una perspectiva global y colaborativa involucrando a la mayoría de sectores de la colectividad, desde actores sociales y políticos hasta entidades económicas, junto con la ciudadanía en su conjunto. Es crucial destacar la importancia de la coherencia entre la política pública y los ODS, también la necesidad de mejora en la capacidad de las instituciones y educativas para abordar de manera efectiva los desafíos relacionados con el medio ambiente. En este sentido, es fundamental establecer una visión compartida y un marco de acción concertado, donde los diferentes actores trabajen en conjunto para lograr una transición hacia un modelo de desarrollo sostenible. Esto implica la adopción de enfoques integrados que consideren, tanto los aspectos económicos como los sociales y ambientales, reconociendo que estos tres pilares son interdependientes y deben ser abordados de manera equilibrada. Asimismo, es esencial alinear las políticas públicas con los OD, lo que permitirá trazar una hoja de ruta clara y coherente para alcanzar los objetivos propuestos.

Al mismo tiempo, Socías (2022), Castillo (2022), Cornejo (2017), concluyen que el subsidio limitado en el acceso al agua, desagüe y tratamiento de agua podría afectar el derecho universal de todos los hogares a estos servicios, especialmente aquellos más vulnerables incapaces de pagar las altas tarifas del sector sanitario. Además, que los usuarios tienen un conocimiento limitado de sus derechos como

usuarios y confunden los derechos con deberes. La falta de propuestas en desarrollo, socialmente y económicamente por los gobiernos locales y la poca eficiencia en proveer servicios no benefician a las personas que requieren este tipo de desarrollo para el bien de la comunidad.

Por otro lado, Aguilar (2017), Martínez (2020), Martínez (2019), concluyen que, los países de América Latina enfrentan un gran desafío en satisfacer las demandas de las comunidades rurales, periurbanas y urbanas que mantienen un nivel elevado de "ruralidad" pese a aplicar de políticas de desconcentración y reducción del papel del Estado. La autogestión ha demostrado ser una solución efectiva y eficaz para abordar estas necesidades. En términos de agua potable, la cobertura en el Caribe y Latinoamérica es del 65 %, aunque la cobertura total de agua potable a nivel nacional es del 92,4 %, esta cifra queda muy por debajo de las grandes potencias como América del Norte y Europa, cuya cobertura alcanza el 94 %. Además, la continuidad del servicio no es satisfactoria en todos los municipios y la condición del agua en gran parte de ellos no cumple con los estándares adecuados, lo que plantea preocupaciones en términos de salud pública. Por lo tanto, se requiere tomar medidas para mejorar la cobertura, continuidad y calidad en la región para disminuir riesgos en la salud.

Del mismo modo, Bekteshi & Xhaferi (2020); Emas (2015); UNDP (2006); concluyen que el desarrollo sostenible es un enfoque estratégico que busca armonizar el progreso económico, conservar el medio y el bienestar social. Con el fin de alcanzar este objetivo fundamental, es imprescindible implementar políticas públicas que integren los principios del desarrollo sostenible en áreas clave como la educación, la innovación, competitividad y reducir la pobreza. Cada uno debe asumir su responsabilidad y contribuir de manera significativa a través de acciones concretas que promuevan el desarrollo sostenible. Esto implica adoptar prácticas empresariales sostenibles, fomentar la eficiencia energética, promover la conservación y apoyar iniciativas de responsabilidad social. Además, es crucial fortalecer la conciencia y educar con respecto al desarrollo sostenible, para que las generaciones venideras comprendan la importancia de tomar decisiones

informadas y sostenibles. Esto implica fomentar una mentalidad basada en la colaboración, la innovación y la preservación de los recursos.

En cuanto a Alshuwaikhat & Abubakar (2008), Bello & Bello (2019), Chaudhary et al. (2018), concluyen que el desarrollo sostenible es un enfoque holístico y completo que engloba los aspectos medioambientales, sociales y económicos inherentes a las actividades humanas. Para alcanzar este objetivo, es crucial adoptar un enfoque integrado que tome en consideración las interacciones entre estos aspectos y las diversas escalas de acción, que van desde lo local hasta lo global. Además, se requiere una educación orientada al desarrollo sostenible, cuyo propósito radica en capacitar a las personas para que puedan involucrarse de activamente en la solución de los desafíos relacionados con esta perspectiva de desarrollo. Es de suma importancia el papel de la tecnología digital como instrumentos que pueden promover y hacer fácil el acceso a los informes, la comunicación, la innovación y colaborar entre los actores implicados en el impulso del desarrollo sostenible. Estas tecnologías desempeñan un papel clave en la creación de soluciones efectivas y eficientes, fomentando la participación ciudadana y difundir buenas prácticas.

La investigación también se sustentó en las definiciones de sus variables, con respecto a la **variable 1 cobertura de agua**, de acuerdo a Bain, et al. (2014), menciona que es el porcentaje de población que goza de acceso a fuentes de agua seguras y de calidad para su consumo. Es un indicador esencial que permite evaluar la extensión y disponibilidad del suministro de agua potable en una determinada área o población. La cobertura de agua puede variar en términos de amplitud geográfica abarcada, la calidad del agua proporcionada y la regularidad del servicio. Es un factor crucial para medir el grado de las necesidades básicas de habitantes con relación al suministro de agua. Además, también puede tener efectos positivos en otros aspectos del desarrollo humano, como el acceso a la educación, la recaudación y la potenciación de las mujeres y niñas, al reducir la carga de recolección de agua y permitirles dedicar más tiempo a actividades productivas.

El estudio también se fundamentará en algunas teorías que respaldan la variable 1 como la **teoría, como la Ley N° 30588** en el artículo 7°-A a la Constitución Política del Perú, donde establecen que el Estado reconoce que todos los ciudadanos cuentan con el derecho a acceder gradual y universalmente al agua potable. Para asegurar este derecho, el Estado prioriza el uso humano del agua por encima de otros usos y fomenta su manejo sostenible. El agua se considera un recurso natural esencial, un bien para todos y patrimonio de la Nación, por lo que su propiedad es intransferible y permanente. (Poder Legislativo, 2017). Por otra parte, de acuerdo a la **teoría de la participación comunitaria** se sugiere que la participación comunitaria es clave para coberturar con el líquido elemento. Las comunidades deben involucrarse en planificar, diseñar y gestionar los sistemas de agua. Además, la participación comunitaria puede aumentar la conciencia pública y la educación, así como fomentar la responsabilidad y el sentido de propiedad en el manejo de los recursos hídrico. (UNDP, 2020)

En otro orden de ideas, el enfoque en la **teoría de la infraestructura** implica que para optimizar la cobertura de agua potabilizada se debe realizar inversiones en la construcción, reparación y mantenimiento de las diferentes instalaciones y sistemas necesarios para proveer agua potable a la población. Esto incluye el erigimiento de plantas de tratamiento, redes de tuberías, depósitos de almacenamiento y sistemas de distribución, entre otros. Estas inversiones tienen como objetivo asegurar que el agua potable esté disponible y accesible para todos los ciudadanos de una región, y se logra a través de una planificación cuidadosa de la infraestructura en términos de cantidad y calidad del recurso. El cuidado y la restauración de la infraestructura existente también son cruciales para asegurar la disponibilidad continua del agua potabilizada y la seguridad del suministro. La inversión en infraestructura es un proceso continuo que requiere una planificación a largo plazo y un monitoreo constante para garantizar su eficiencia y sostenibilidad a largo plazo (WHO, 2021).

Las dimensiones de la cobertura del agua potable son: **Dimensión 1: Área de distribución:** según Smith & Johnson (2019), el término "Área de distribución" se utiliza para describir la extensión geográfica en la cual se provee y distribuye agua potable a través de sistemas de abastecimiento. Esta área abarca las zonas

geográficas o regiones específicas que reciben suministro de agua potable que proviene de fuentes subterráneas, ríos, embalses u otras fuentes de agua tratada. La delimitación del área de distribución es fundamental en planificar y gestionar eficientemente de los recursos hídricos, pues establece los límites geográficos en los cuales se garantiza el suministro de agua a la gente. Estas áreas pueden variar en tamaño y características dependiendo de factores como la densidad poblacional, la infraestructura de distribución, la disponibilidad de agua y las políticas de gestión de cada región.

Con respecto a sus indicadores, de acuerdo a Bastin et al. (2019), **cobertura** se refiere al grado de alcance y estándares de las prestaciones de agua y saneamiento alrededor de toda una demografía. Es un indicador importante para medir el desarrollo humano, la salud pública y gestionar sosteniblemente los recursos hídricos. Según Pamidimukkala (2021), **infraestructura** se compone de un conjunto de construcciones técnicas que posibilitan captar, transportar, tratar, almacenamiento y distribución del agua desde las fuentes hasta los hogares de los usuarios. Es un sistema esencial para la garantía del alcance al agua de calidad, la salud de la población y la proteger el medio natural. Para Gleick (1996), **cantidad** se refiere al volumen que cumple con los índices de calidad para consumo de las personas, es decir, que no contiene sustancias nocivas ni microorganismos patógenos que puedan causar enfermedades. El volumen de agua que se puede potabilizar en el planeta es muy limitado, ya que la mayor parte del agua es salada o está congelada en los polos y glaciares.

Por otro lado, la **dimensión 2: Oportunidad del Servicio**: De acuerdo a García, & Martínez (2020), describe como la capacidad de suministro de agua para ofrecer un suministro continuo y confiable a los usuarios en el momento en que lo necesitan. Esta medida evalúa la capacidad del sistema de agua para responder de manera eficiente a las demandas diarias de los usuarios y garantizar el acceso oportuno y constante al agua potable. La oportunidad del servicio es un aspecto fundamental en la administración y planificación del recurso hídrico, ya que implica la disponibilidad y el suministro en el momento en que los usuarios la requieren. Esto abarca desde aspectos prácticos, como el tiempo necesario para abrir una

llave y obtener agua potable, hasta la capacidad del sistema para mantener una presión adecuada en la red de distribución durante los periodos de alta demanda. Garantizar la oportunidad del servicio implica una adecuada planificación, gestión y mantenimiento de la infraestructura, así como la implementación de tecnologías y prácticas eficientes que optimicen la distribución y aseguren una respuesta rápida y confiable a las demandas de los usuarios.

En cuanto a sus indicadores, Hurlbert (2020), menciona que el concepto de **dotación** alude a la cantidad que se designa a cada poblador para satisfacer sus necesidades básicas en un día medio anual, considerando todos los usos domésticos, públicos, industriales y comerciales, así como las pérdidas que ocurren en el sistema de distribución. En otro sentido, según Makoni et al. (2017), **cortes** se refiere a la interrupción temporal o permanente del suministro de agua a los usuarios, debido a diversas causas como fallas en la infraestructura, escasez de recursos hídricos, desastres naturales, conflictos sociales, entre otros. Según Kumpel & Nelson (2016), **corrección** alude a la serie de acciones y medidas que se implementan en pro de solucionar las deficiencias o alteraciones que afectan los estándares y volumen del agua que se destina al consumo. Para Whittington (2019), el **pago** se refiere al monto que deben abonar los usuarios por el servicio de agua destinada al consumo, incluyendo los costos de captación, tratamiento, distribución y mantenimiento de la infraestructura.

En otro sentido, la **dimensión 3: Inversión**: Según Olschewski & Bojórquez-Tapia (2018), la inversión en agua potable se refiere a destinar recursos financieros y materiales para mejorar y desarrollar la infraestructura y los servicios que se relacionan con el suministro de agua. Esta inversión implica realizar desembolsos en la construcción, expansión, mantenimiento y modernización, así como implementar tecnologías y prácticas que aseguren la calidad y disponibilidad del agua. Asimismo, la inversión en agua potable puede generar impactos positivos en la economía local, al crear empleo en la instauración y preservación de la infraestructura, de tal forma que, al impulsar el desarrollo de actividades económicas relacionadas con el agua, como la agricultura y el turismo. En resumen,

la inversión en agua potable tiene como objetivo garantizar un suministro seguro y suficiente mediante mejoras en la infraestructura y los servicios asociados.

Por otra parte, en cuanto a sus indicadores, Bain et al. (2014), **mejoramiento** hace referencia al conjunto de medidas que se implementan para incrementar la calidad y la cantidad agua que se destina al consumo, así como para optimizar el funcionamiento y eficacia de la infraestructura de abastecimiento. Según mencionan Galaitsi et al. (2018), **ampliación** se refiere al desarrollo de la cobertura y la capacidad del servicio de suministro de agua que se destina al consumo, por medio de la construcción, el mejoramiento o rehabilitar uno o varios componentes del sistema de abastecimiento, el cual por medio de una serie de medidas constructivas y de gestión se llevan a cabo.

Por otro lado, tenemos la **variable 2 desarrollo sostenible**, el cuál según Giddings et al. (2018), Se trata de un enfoque global y equitativo que busca satisfacer las demandas actuales de la sociedad no comprometiendo la capacidad de la generación futura para suplir sus necesidades. Este enfoque busca el equilibrio del crecimiento en la economía, justicia de la sociedad y preservar el medioambiente al integrar aspectos económicos, sociales y ambientales. En otras palabras, implica tomar decisiones y acciones que promuevan un equilibrio armonioso entre los diferentes aspectos de la sociedad, con el objetivo de un destino sostenible.

En torno a la segunda variable, algunas de las teorías que la respaldan tenemos por ejemplo a la **teoría del enfoque basado en la comunidad**, al igual que de la anterior variable, esta teoría sugiere que la implicación y la dedicación de la comunidad son fundamentales para lograr un desarrollo sostenible. El enfoque basado en la comunidad promueve la cooperación y la comunicación entre los actores involucrados y busca soluciones que sean socialmente justas y ambientalmente sostenibles (IDRC, 2020). De acuerdo a la **teoría del agua potable universal: llamado al desarrollo sostenible**, aseveran que es crucial que las organizaciones implicadas a nivel internacional actúen de manera rápida y coordinada, tomando medidas concretas, con el objeto de garantizar que todas las personas obtengan acceso equitativo y universal al agua potable segura y

asequible. Esta iniciativa debe formar parte integral de las acciones enfocadas en lograr los propósitos del Desarrollo Sostenible. (OMS & UNICEF 2017)

En otro sentido de las cosas **el desarrollo humano sostenible es una teoría** que propone que el desarrollo sostenible no debe centrarse solamente en proteger el ambiente, sino también el bienestar humano. El desarrollo humano sostenible se basa en el concepto de que el crecimiento económico está vinculado a la promoción de la igualdad, justicia de la sociedad y derechos humanos. Con motivo de mejorar el desarrollo humano sostenible, se necesitan políticas y estrategias que fomenten una repartición justa de los frutos del progreso, participar activamente en las comunidades para tomar las decisiones, proteger y gestionar sosteniblemente los recursos del medio, y la promoción de resiliencia (PNUD, 2020).

Las dimensiones del desarrollo sostenible son: **Dimensión 1: Desarrollo Humano:** De acuerdo al United Nations Development Programme. (2019), alude a un enfoque holístico buscando que mejore la calidad de vida, centrandose en temas básicos tales son salud, educación, ingresos, igualdad de género y acceso a servicios básicos. Este concepto va más allá del crecimiento económico y se concentra en desarrollar las capacidades, así como en fomentar oportunidades y la participar activamente tomando decisiones, con objeto de promover una sociedad legítima, inclusiva y equitativa para todos donde cada persona pueda alcanzar su máximo potencial.

Por otra parte, en su indicador para Alkire & Foster (2017), **desarrollo humano** se refiere al procedimiento mediante el cual una comunidad mejora la calidad de vida por medio del mejoramiento de los recursos disponibles para satisfacer tanto sus necesidades fundamentales como las adicionales, y mediante el establecimiento de un contexto social para garantizar la consideración de los derechos de cada individuo. Por otra parte, busca fortalecer las capacidades propias y comunitarias, facilitando el acceso a educarse, mantener buena salud, la residencia digna y otras coyunturas que permitirán el desarrollo de los ciudadanos y las familias que en su conjunto conforman la sociedad.

Además, la **dimensión 2: Desarrollo Económico**. Según Acemoglu, & Robinson (2019), se refiere a un proceso de progreso y fortalecimiento de las condiciones económicas de una sociedad. Este proceso se manifiesta a través del incremento en la producción, el empleo, la producción y el bienestar poblacional. Implica la implementación de política, estrategia que se destina a promover un desarrollo económico sostenible, la disminución de la indigencia, justicia social y mejorar las condiciones de sus ciudadanos, de esta manera cada uno de ellos en una perspectiva ideal tendría una vida cómoda con todas las necesidades básicas cubiertas.

En otro sentido, en sus indicadores, Rodrik (2016) menciona que, **desarrollo económico** hace referencia a las aptitudes de un país o una región de generación de riqueza y mejora del nivel de vida, mediante el uso eficiente y sostenible de sus recursos, la innovación, la educación, la participación y la integración al comercio internacional. Según Bustos (2016), **desarrollo de actividades productivas** hace referencia al conjunto de procedimientos que aluden a la utilización y transformación de recursos naturales, humanos, financieros y tecnológicos para la generación de bienes y servicios que lograrán satisfacer la necesidad y demanda de los ciudadanos.

Con respecto a la **dimensión 3: Desarrollo Social**, de acuerdo al Cabezas & Pautassi (2019), se refiere a un proceso de mejora integral de las situaciones de vida de una población, mediante el objetivo de promover el bienestar, igualdad, la justicia social y la participación ciudadana. Este enfoque se centra en aspectos importante que son la educación, salubridad, hogar, seguridad, la inclusión y el acceso equitativo a oportunidades para miembros de la sociedad. Para lograrlo, se implementan políticas y programas que buscan reducir las desigualdades, impulsando un desarrollo sustentable para los diferentes ámbitos sociales en todos sus aspectos.

Por otro lado, en sus indicadores, Bhalla & Lapeyre (2016), mencionan que **inclusión social** hace referencia al proceso por el que los pobladores o grupos que están en una situación de dificultad, discriminación o exclusión social acceden a

oportunidades y beneficios que ofrecen el conjunto de la población, de tal manera se sientan parte del proceso del conjunto. Según Gonçalves (2014), **presupuesto participativo** se refiere a un mecanismo de democracia que autoriza a la ciudadanía la intervención en definición, gestión y control del presupuesto público de una entidad territorial, como un municipio, una región o una ciudad.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

La investigación fue de carácter básico, pues fue necesario recolectar información teórica relacionada con el desarrollo sostenible y cobertura agua en Moyobamba. Esto permitió caracterizar adecuadamente las variables y evaluarlas de manera efectiva. De acuerdo a la Ley N° 31250 (2021), investigación básica implica la generación de nuevos conocimientos a través de la recopilación de datos y conocimientos significativos presentes en obras literarias, publicaciones científicas, informes y otros recursos informativos relevantes recursos similares.

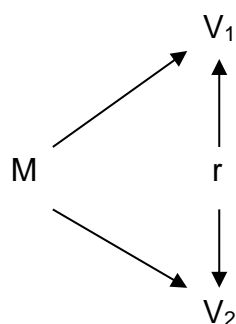
3.1.2. Diseño de investigación

Se llevó a cabo un diseño no experimental en el trabajo investigativo, ya que se limitó a ver y analizar cómo se comportan las variables sin realizar ninguna manipulación intencional. Según Hernández et al. (2014), este tipo de diseño se utiliza cuando no se requiere variar las variables de forma intencional para obtener resultados que satisfagan los objetivos del investigador.

Además, el estudio fue de tipo transversal, lo que significa que se recopiló y analizó información únicamente de un tiempo específico, en la presente investigación, el año 2023 en la ciudad de Moyobamba. Hernández et al. (2014) señalan que este tipo de investigación tiene característica de recolectar y analizar información de una muestra en un momento determinado.

La investigación también fue de enfoque cuantitativo, se utilizó herramientas estadísticas y datos numéricos para comparar resultados con las hipótesis. Además, fue de naturaleza descriptiva-correlacional, ya que se caracterizó

variables de estudio, midió su relación por medio de métodos estadísticos. Según Valderrama (2019), los estudios descriptivos buscan exponer las particularidades de las variables de estudio, mientras que los estudios correlacionales buscan establecer relaciones entre las variables y dimensiones utilizando los coeficientes de correlación. En cuanto al diseño de la investigación, se ha utilizado el siguiente enfoque:



M: Muestra.

V₁: Cobertura de agua potable

V₂: Desarrollo sostenible

r: Relación de las variables de estudio.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Cobertura de agua potable

Variable 2: Desarrollo sostenible

NOTA:

La matriz que describe la operacionalización de variables se puede encontrar en anexos.

3.3. Población, muestra y muestreo, unidad de análisis

3.3.1. Población

La población que fue objeto de estudio consistió en 17,721 hogares de Moyobamba en el 2023. La población de la ciudad de Moyobamba de acuerdo al último censo INEI (2017) arroja de dato que en la ciudad de

Moyobamba hay 60,606 personas, siendo la densidad poblacional 3.42, lo cual indica que en total hay 17,721 hogares. Según Carrasco (2019), la población o universo se define como un conjunto de individuos, animales, objetos o documentos que un investigador tiene la intención de estudiar a través de su investigación.

Criterios de inclusión: Se incluyó en el estudio a los habitantes de un hogar, sin restricción de edad, asimismo a aquellas que deseen involucrarse de forma voluntaria.

Criterios de exclusión: No se excluyó población de la presente investigación.

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo establecida por 96 hogares urbanos de la ciudad de Moyobamba. De acuerdo con Carrasco (2019), es una porción o subconjunto representativo de población en la que se recopilará los datos requeridos para la investigación, con el fin de extrapolar conclusiones obtenidas a la población en general.

Se aplicó la fórmula:

Dónde:

Fórmula de población finita

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Reemplazando datos:

N = Población (17,721 usuarios de agua potable de la ciudad de Moyobamba)

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza (95 %)

p = Probabilidad de éxito (50 %)

e = Margen de error= 0.1

Al reemplazar datos se puede obtener:

$$n = \frac{(17,721)(1.96)^2(0.5)(1-0.5)}{(17,721 - 1)(0.1)^2 + (1.96)^2(0.5)(1-0.5)}$$

$$n=96$$

3.3.3. Muestreo

La selección de la muestra en el estudio se llevó a cabo por el método de muestreo probabilístico aleatorio simple. Esto se debe a que se utilizó la fórmula estadística en calcular el número de participantes que se les aplicarán los instrumentos de recolección de datos. Según Hernández y Carpio (2019), este tipo de muestreo selecciona los individuos de manera precisa utilizando una fórmula diseñada para datos infinitos, especialmente cuando no se tiene una fácil apertura a toda la población.

3.3.4. Unidad de análisis

Un usuario de agua potable de la ciudad de Moyobamba.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

La metodología seleccionada para esta investigación fue la encuesta. De acuerdo con Sánchez et al. (2021), implica la formulación de un conjunto específico de preguntas que se relacionan con los temas investigativos, con propósito de recopilar datos que serán analizados en el estudio, todo esto bajo la premisa que es una técnica de recolección

Instrumento

El instrumento que se aplicó será el cuestionario, elaborado por el tesista, se diseñará dos cuestionarios que posteriormente deben ser validados. El cuestionario que evaluó en relación a la cobertura de agua potable contará con

15 enunciados, se encontrarán distribuidos de acuerdo a las dimensiones: Área de distribución (1-5), oportunidad de servicio (6-10), y la inversión (11-15). En el cuestionario del desarrollo sostenible, contará con 15 enunciados, los cuales serán distribuidos de acuerdo a las dimensiones: Desarrollo humano (1-5), desarrollo económico (6-10) y desarrollo social (11-15). Ambos cuestionarios fueron medidos por medio de la escala de Likert que se estructurará: Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5).

Validez

Los indicadores utilizados para recopilar datos en esta investigación fueron evaluados por un comité de cinco expertos en el campo. Estos expertos evaluaron los instrumentos en función de su coherencia y relevancia, siguiendo los criterios establecidos en el estudio realizado por Terán-Bustamante et al. (2020). Se determinó la puntuación promedio de los expertos se usó Aiken. El primer instrumento logró un promedio de 0.99 (99 %), para el segundo fue igual 0.99 (99 %) similitud de criterios de validación corroborando la alta validez; de esta forma se concreta la congregación de las exigencias para su aplicación.

Confiabilidad

Se llevó a cabo un estudio del alfa de Cronbach de los datos para determinar la confiabilidad de los cuestionarios utilizados. El objetivo fue obtener un valor de alfa lo más cercano a la unidad posible, lo que garantizó que los instrumentos sean consistentes y adecuados para su uso en la recolección de información. Según la teoría de Rodríguez-Rodríguez & Reguant-Álvarez (2020), un valor de alfa mayor o igual a 0.7 indica que los instrumentos son confiables y pueden ser utilizados para la recolección de información. La confiabilidad de los cuestionarios para la variable "Cobertura de agua potable" y "Desarrollo sostenible" fue de 0.726 y 0.795, respectivamente, lo que indica que los constructos diseñados son consistentes y pueden ser utilizados para tener resultados que alcancen objetivos de la presente investigación.

3.5. Procedimientos

Seguidamente, se realizó describió el procedimiento para realizar la investigación. Para empezar, se desarrolló una revisión bibliográfica exhaustiva sobre la cobertura de agua potable y el desarrollo sostenible, con el fin de obtener el respaldo teórico necesario para evaluar estos aspectos. A continuación, se solicitó las autorizaciones de autoridades que competen, garantizando así la correcta aplicación de instrumentos y la recopilar la información relevante. A continuación, los datos cuantitativos fueron ordenados y codificados de manera apropiada, para luego ser procesados utilizando los programas adecuados. Posteriormente, se elaboraron tablas y gráficos que permitieron abordar los objetivos. Concluyendo, se redactaron conclusiones y recomendación que se determinó.

3.6. Método de análisis de datos

Se emplearon dos métodos para analizar los datos: el método descriptivo y el inferencial. Para empezar, se utilizó el método descriptivo en la evaluación de la cobertura de agua potable, clasificando los resultados en escalas de deficiente, regular y eficiente, y también para determinar el desarrollo sostenible utilizando las escalas de bajo, medio y alto. Para esto, los datos se codificaron y tabularon en Excel.

En segundo lugar, se utilizó el método inferencial para dilucidar si existe una relación positiva de las variables y dimensiones. Para ello, se utilizó el software SPSS para obtener el p-valor, el coeficiente de correlación Pearson y el coeficiente determinante. Este análisis permitió la determinación de la significancia entre las variables y dimensiones.

3.7. Aspectos éticos

En este apartado, se especificaron los principios éticos presentes en la investigación; de acuerdo a Siurana (2010) son: la **autonomía**, se respetaron la decisión de los que desean participar en cuanto a si se les apetece o no participar en las encuestas. Por otra parte, en la **justicia**: se aseguraron cumplir

los derechos de todos los ciudadanos que se involucraron en el desarrollo del estudio, y se seguirán los procedimientos establecidos. La **Beneficencia**, la investigación buscó beneficiar a los participantes y al mejoramiento del desarrollo sostenible de la ciudad y la población en general. En otro sentido de las cosas, la **no maleficencia**, donde se evitó causar daño o menoscabo a personas directamente o indirectamente involucradas en el momento de ejecutar el estudio. Por último, el **derecho**, que se ampara en la idea de que las personas deben tener ciertas libertades o prerrogativas que deben ser respetadas y protegidas por las normas legales, sociales o morales (Singer, 2023). Además, se utilizó la guía de la universidad para garantizar el contenido y se seguirán Normas APA en el momento de citar correctamente las fuentes de terceros y respetar derechos de los autores.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Nivel de cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba

Niveles	Intervalo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[15-35]	42	43.75 %
Medio	[36-55]	52	54.17 %
Alto	[56-75]	2	2.08 %
Total		96	100.00 %

Fuente: Cuestionario aplicado a hogares de la ciudad de Moyobamba, 2023

Interpretación:

En la tabla 1, con respecto al nivel de cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba es medio, pues así lo expresaron 42 de las personas encuestadas que presentan un 54.17 %, lo cual hace indicar mayor de la mitad de la muestra considera que la cobertura del agua potable es insuficiente. Esta situación se debe principalmente a la irregularidad en distribuir el agua en parte de la urbe, especialmente en las zonas periféricas donde se experimenta escasez. Además, la encuesta revelar resultados que un 43.75 % de las personas considera que la cobertura es baja, mientras que solo un 2.08 % la percibe como alta. Estos datos refuerzan la interpretación de que la percepción general sobre la cobertura del servicio es deficiente. La falta de regularidad en la distribución y la escasez en las zonas de la periferia de Moyobamba contribuyen a que la cobertura del servicio sea considerada como medio, según la opinión mayoritaria de los encuestados. Esto se refleja en los porcentajes de percepción baja y alta obtenidos, los cuales respaldan la idea de que la cobertura en Moyobamba es deficiente.

Tabla 2*Nivel del desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba*

Niveles	Intervalo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	[15-35]	19	19.79 %
Medio	[36-55]	72	75.00 %
Alto	[56-75]	5	5.21 %
Total		96	100.00 %

Fuente: Cuestionario aplicado a hogares de la ciudad de Moyobamba, 2023**Interpretación:**

En la tabla 2, con respecto al nivel de cobertura de agua en la ciudad es medio, pues así lo expresaron 72 de las personas encuestadas que presentan un 75.00 %, lo cual indica que la población considera en términos generales que el desarrollo sostenible es regular en la ciudad de Moyobamba. De esta afirmación podemos inferir que las entidades y la población en su conjunto se organizan y desarrollan actividades en pro del desarrollo sostenible de forma moderada. Por otro lado, el 19.79 % de los encuestados percibe el desarrollo sostenible en la ciudad como bajo, mientras que el 5.21 % lo considera alto. Estos porcentajes revelan que una parte significativa de la población aún considera que el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba es insuficiente, mientras que una minoría percibe que se ha logrado un nivel alto en este aspecto. La ausencia de políticas y regulaciones sólidas en relación con el desarrollo sostenible puede contribuir a una percepción negativa de su nivel en la ciudad. Si no existen medidas concretas para fomentar prácticas sostenibles, como también los desafíos económicos y las limitaciones de recursos pueden dificultar la implementación de iniciativas sostenibles en la ciudad.

Tabla 3*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Cobertura de agua potable	,080	96	,152
Desarrollo Sostenible	,090	96	,055

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Datos procedentes de cuestionario a los ciudadanos conformantes de muestra**Interpretación:**

La tabla 3 presenta los resultados obtenidos al aplicar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov a una muestra compuesta por 52 individuos. La finalidad de esta prueba es evaluar acerca de los datos, si estos muestran una distribución normal o si difieren significativamente de ella. En relación a los resultados que se obtuvieron, se aprecia que el valor "Sig." (valor p) fue de 0,152 para la variable de cobertura y de 0,055 para la variable de desarrollo sostenible. En tal sentido, se puede observar que tanto las significancias de las variables como las dimensiones en estudio son superiores a un valor de 0.05. Esto sugiere que los datos exhiben una distribución normal, lo cual es un aspecto relevante para el análisis estadístico, por lo tanto, resulta pertinente realizar la prueba de correlación paramétrica de Pearson con el propósito de evaluar si existe una relación entre las variables y dimensiones consideradas. La prueba de correlación paramétrica de Pearson es una técnica estadística ampliamente utilizada con motivo de evaluar la fuerza y el sentido de la relación lineal de las dos variables numéricas. Al ser aplicada en este contexto, se podrá determinar la existencia de una asociación significativa entre las variables y dimensiones en estudio.

Tabla 4

Relación entre las dimensiones de la cobertura de agua potable y el desarrollo sostenible

		Desarrollo Sostenible
Área de distribución	Correlación de Pearson	,346**
	Sig. (bilateral)	,001
	N	96
Oportunidad del Servicio	Correlación de Pearson	,306**
	Sig. (bilateral)	,002
	N	96
Inversión	Correlación de Pearson	,110
	Sig. (bilateral)	,288
	N	96

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

Fuente: Datos procedentes de cuestionario a los ciudadanos conformantes de muestra

Interpretación:

En la tabla 4, a partir de los resultados que se presentan, se puede establecer una relación significativa entre las dimensiones "área de distribución" y "oportunidad de servicio" de la cobertura de agua en la ciudad de Moyobamba y el desarrollo sostenible. Esto se evidencia por los valores de significancia (bilateral) obtenidos, los cuales fueron inferiores a 0.01, específicamente 0.001 y 0.002, respectivamente.

En cuanto a la dimensión "área de distribución", se aprecia una correlación baja con respecto al desarrollo sostenible, dado que el coeficiente de correlación obtenido es de 0.346. Esto indica que a medida que se amplía el área de distribución de agua potable en la ciudad, se promueve un desarrollo sostenible en cierta medida. Asimismo, la dimensión "oportunidad de servicio" también presenta una correlación baja mediante el coeficiente 0.306, lo cual se interpreta que a

medida que se mejora la oportunidad de acceso al servicio de agua, se contribuye al desarrollo sostenible de la ciudad de una forma leve.

Por otro lado, en la dimensión de "inversión", el valor de significancia (bilateral) que se obtuvo fue de 0.288, indicando que no existe significación, por lo tanto, se formula la hipótesis nula. Por lo tanto, esto sugiere que la percepción de la población se enfoca más en satisfacer las necesidades inmediatas para la cobertura de agua, dejando la inversión en un segundo plano de prioridades para abordar el problema.

Relación que existe entre la cobertura de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba

Antes de empezar, se presentan los argumentos que van a sustentar las hipótesis planteadas:

Se acepta H_0 \longrightarrow Cuando Sig. (bilateral) > 0.05

Se rechaza H_0 \longrightarrow Cuando Sig. (bilateral) < 0.05

Donde:

H_i : Existe relación significativa entre la cobertura de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, 2023.

H_0 : No existe relación entre la cobertura de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba, 2023.

Tabla 5

Relación entre la cobertura del agua potable y el desarrollo sostenible

		Desarrollo Sostenible
Cobertura de agua potable	Correlación de Pearson	,365**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	96

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

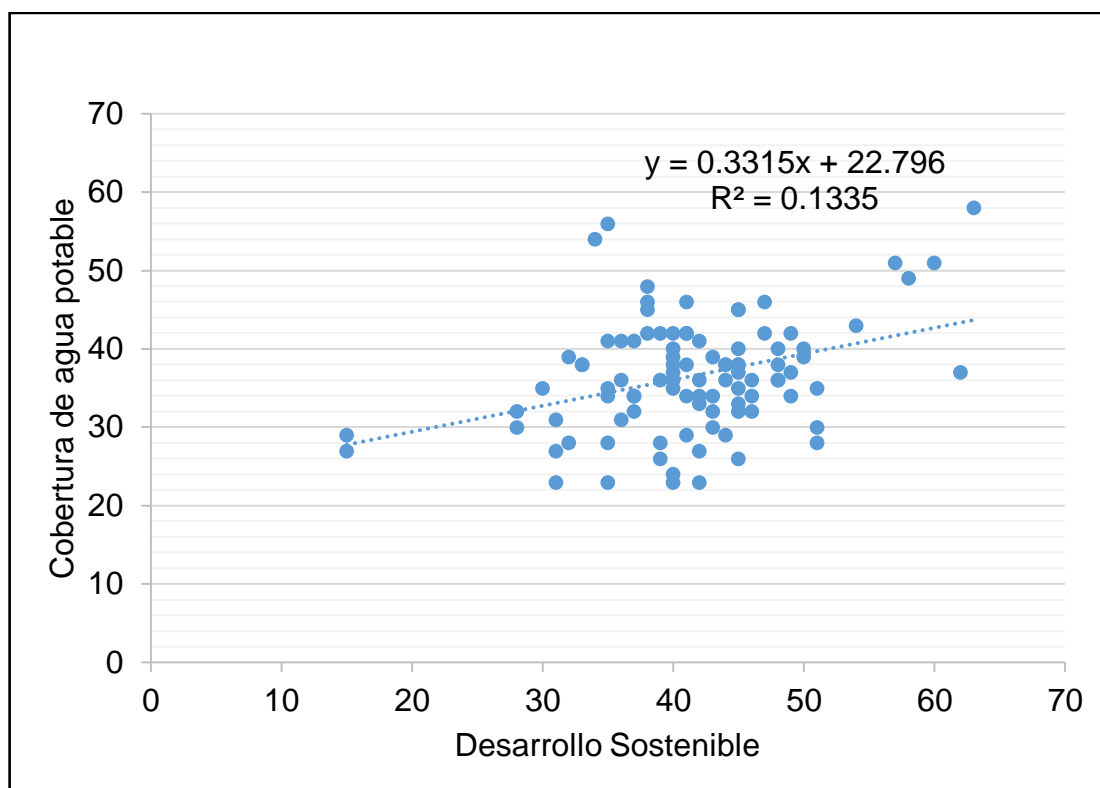
Fuente: Datos procedentes de cuestionario a los ciudadanos conformantes de muestra

Interpretación:

En la tabla 5, a partir de los resultados que se presentan, se puede establecer una relación significativa entre la cobertura del agua y el desarrollo sostenible. Esto se evidencia por el valor de significancia (bilateral), el cual fue menor a 0.01, específicamente 0.00. Es importante destacar que las variables analizadas muestran una relación positiva pequeña o apreciable con el desarrollo sostenible. Esto se ve reflejado en el coeficiente Pearson obtenido, que fue de 0.365. Estos resultados indican que la cobertura del agua potable juega un papel limitado en el desarrollo sostenible de la ciudad de Moyobamba siendo este una correlación baja, asimismo, se reconoce que hay otros elementos que influyen de forma relevante a la variable en cuestión.

Figura 1

Gráfico de dispersión entre las variables



Fuente: Base de datos de las encuestas de cobertura de agua potable y el desarrollo sostenible

Interpretación:

El análisis de regresión lineal representado en esta figura revela una relación entre la cobertura del agua y el desarrollo sostenible. De acuerdo con los resultados que se obtuvieron, se aprecia que el desarrollo sostenible está relacionado en un 13.35 % con la cobertura del agua potable. Este hallazgo sugiere que mejorar la cobertura del agua potable puede tener un impacto positivo en forma baja en la ejecución de actividades relacionadas con los objetivos de desarrollo sostenible en sus diversos componentes.

V. DISCUSIÓN

En el presente capítulo, se realiza el análisis de comparación entre los resultados que se obtuvieron en la investigación y los datos previamente registrados en los antecedentes. Para ello, se comienza por examinar que el nivel de cobertura de agua potable en la ciudad de Moyobamba es medio, pues así lo expresaron 42 de las personas encuestadas que presentan un 54.17 %, lo cual indica que más de la mitad de la muestra considera que la cobertura del agua potable es insuficiente. Esta situación se debe principalmente a la irregularidad en la distribución del agua potable en gran parte de la ciudad, especialmente en las zonas periféricas donde se experimenta escasez.

Además, los resultados de la encuesta revelaron que un 43.75 % de las personas considera que la cobertura es baja, mientras que solo un 2.08 % la percibe como alta. Este resultado coincide con SUNASS (2021) que indica que más del 20 % de la población de Moyobamba aún no cuenta con este servicio básico. Uno de los principales desafíos para mejorar la cobertura en Moyobamba es la falta de infraestructura adecuada. En muchas zonas de la ciudad, especialmente en las zonas periféricas, las redes son insuficiente o está en mal estado. Asimismo, coincide con Ayala & García (2019), Sandoval (2021), Huamaní (2017); quienes concluyeron, que coberturar el servicio de agua potabilizada es deficiente debido a fallas, antigüedad y mal mantenimiento de las redes de distribución, afectando principalmente a gran población que carecen del servicio.

Por otra parte, con respecto al nivel de cobertura del servicio de agua es medio, pues así lo expresaron 72 de las personas encuestadas que presentan un 75.00 %, lo cual indica que la población considera en términos generales que el desarrollo sostenible es regular en la ciudad de Moyobamba. De esta afirmación podemos inferir que las entidades y la población en su conjunto se organizan y desarrollan actividades en pro del desarrollo sostenible de forma moderada. Por otro lado, el 19.79 % de los encuestados percibe el desarrollo sostenible en la ciudad como bajo, mientras que el 5.21 % lo considera alto resultados que se ven avalados por la teoría del enfoque basado en la comunidad (IDRC, 2020), que sugiere que la implicación y la dedicación de la comunidad son fundamentales para lograr un

desarrollo sostenible. El enfoque basado en la comunidad promueve la cooperación y la comunicación entre los actores involucrados y busca soluciones que sean socialmente justas y ambientalmente sostenibles, lo que implica que en la ciudad de Moyobamba no se considera el Desarrollo sostenible en un óptimo estado.

De igual forma, se estableció una relación significativa entre la cobertura del agua de Moyobamba con el desarrollo sostenible. Es fundamental resaltar que, al analizar las variables pertinentes, se observa una relación positiva de magnitud moderada con el desarrollo sostenible. Este vínculo se evidencia por medio del coeficiente de Pearson obtenido, el cual arrojó un valor de 0.365. Estos resultados indican que la cobertura del agua potable desempeña un papel crucial en el desarrollo sostenible de Moyobamba. Este hallazgo se alinea con la teoría de la participación comunitaria (UNDP, 2017), que postula que la participación de la comunidad es importante para asegurar una cobertura adecuada del recurso hídrico. Según esta teoría, las comunidades deben involucrarse en los procesos de en su conjunto de los sistemas de agua. La participación comunitaria no solo contribuye a aumentar la conciencia pública y la educación en torno a la importancia del agua potable, sino que también fomenta la responsabilidad y el sentido de propiedad en la gestión de los recursos hídricos.

En otro contexto, dentro de la perspectiva de "inversión", se ha obtenido un valor de significancia (bilateral) de 0.288, lo cual implica que no existe correlación con respecto al desarrollo sostenible. Lo que sugiere que la percepción de la población se centra principalmente en satisfacer las necesidades inmediatas de acceso a agua potable, relegando la inversión a un segundo plano en términos de prioridades para abordar el problema. Esto difiere del enfoque teórico de la infraestructura (WHO, 2021), que indica que, para optimizar la provisión de agua potable a la población, es necesario realizar inversiones en la construcción, reparación y mantenimiento de diversas instalaciones y sistemas requeridos.

En este sentido, se evidencia una discrepancia entre la percepción de la población y la estrategia propuesta por la teoría de la infraestructura. Mientras que la población se enfoca en cubrir sus necesidades inmediatas de agua potable, la

teoría de la infraestructura resalta la importancia de realizar inversiones para garantizar una cobertura óptima y sostenible a largo plazo. Esto implica que las decisiones de inversión deben considerar, tanto las necesidades inmediatas como las proyecciones futuras, a fin de lograr un equilibrio entre la satisfacción de las demandas presentes y la implementación de soluciones de infraestructura adecuadas y sostenibles.

Según los resultados que se obtuvieron relacionado a la dimensión "área de distribución", se evidencia una asociación significativa y positiva con el desarrollo sostenible, lo cual se refleja en el coeficiente de correlación obtenido, que alcanza un valor de 0.346. A partir del resultado se indica que a medida que se expande el área de distribución del servicio en la ciudad, se promueve un desarrollo sostenible más sólido y consistente. Esta conclusión es congruente con los planteamientos de (OMS & UNICEF, 2017), quienes subrayan vital necesidad a que los gobiernos y los organismos actúen de manera rápida y coordinada, adoptando medidas concretas para asegurar un acceso equitativo y universal a agua potable segura y asequible.

Estas acciones deben ser parte integral de los esfuerzos dirigidos a alcanzar los objetivos del Desarrollo Sostenible. Adicionalmente, la dimensión "oportunidad de servicio" también muestra una relación positiva y significativa con el desarrollo sostenible, con coeficiente Pearson de 0.306. Esto implica que a medida que se mejora la disponibilidad y el acceso oportuno al servicio de agua potable, se contribuye de manera efectiva al desarrollo sostenible de la ciudad. Estos resultados respaldan la importancia de priorizar la implementación de políticas y acciones que fomenten la accesibilidad y disponibilidad de agua potable para todos los ciudadanos, como parte de una estrategia integral para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1.** Existe relación significativa entre la cobertura de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba - 2023, conforme a que el valor de significación bilateral fue menor a 0.01, mientras que el coeficiente de correlación de Pearson fue baja equivalente a 0.365.
- 6.2.** El nivel de cobertura de agua potable en la ciudad de Moyobamba - 2023, es medio en función con el 54.17 % de los usuarios encuestados, pues se evidencia en la irregularidad de la distribución del agua potable en gran parte de la ciudad, especialmente en las zonas periféricas donde se experimenta escasez.
- 6.3.** El nivel de desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – 2023, es medio, en función con el 75 % de los usuarios encuestados, puesto a que las entidades y la población en su conjunto se organizan y desarrollan actividades en pro del desarrollo sostenible de forma moderada; evidenciando que la ausencia de políticas y regulaciones sólidas en relación con el desarrollo sostenible contribuye a una percepción negativa de su nivel en la ciudad.
- 6.4.** Existe relación significativa baja entre las dimensiones de la cobertura del agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba - 2023, siendo en el área de distribución el p valor 0.346 y en oportunidad de servicio 0.306; sin embargo, la dimensión inversión obtuvo un valor de significación bilateral de 0.288 careciendo y anulando la relación.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1.** Al gerente de la empresa prestadora de servicios, adopte una serie de acciones estratégicas con el fin de fortalecer y ampliar de manera significativa la infraestructura y los servicios que guardan relación con el suministro de agua potable de Moyobamba, respaldadas por un enfoque integral y desarrollo sostenible.

- 7.2.** Al gerente de la empresa prestadora de servicios, establecer metas cuantificables y alcanzables, así como la implementación de tecnologías avanzadas y prácticas eficientes en la gestión del recurso hídrico, garantizando la calidad, la seguridad y la accesibilidad equitativa del agua potable en toda la población de la ciudad.

- 7.3.** Al alcalde de la ciudad de Moyobamba, establecer e implemente planes para el Desarrollo Sostenible que aborde de manera holística los desafíos socioeconómicos y ambientales de la ciudad, incluyendo una evaluación exhaustiva, metas claras y medibles, participación ciudadana, planificación territorial, promoción de la economía sostenible, infraestructura sostenible, educación ambiental, financiamiento sostenible y mecanismos de monitoreo y evaluación.

- 7.4.** A las autoridades de la ciudad de Moyobamba, promover una estrecha colaboración, a fin de establecer alianzas estratégicas y buscar recursos financieros adicionales para llevar a cabo estos proyectos de ampliación de la cobertura, asegurando así un abastecimiento adecuado y sostenible de agua potable en la ciudad de Moyobamba, en línea con los principios de desarrollo sostenible y la mejora continua de la calidad de vida de los pobladores.

REFERENCIAS

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2019). The Narrow Corridor: States, Societies, and the Fate of Liberty. *K.* 151-154. <https://doi.org/10.4000/configuracoes.10341>
- Aguilar Amilpa, E. (2011). Gestión comunitaria de los servicios de agua y saneamiento: su posible aplicación en México [Documento de proyecto, Comisión Económica para América Latina y el Caribe]. <https://hdl.handle.net/11362/26079>
- Alkire, S., & Foster, J. (2017). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of public economics*, 95(7-8), 476-487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Alshuwaikhat, H. M., & Abubakar, I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: Assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, 16(16), 1777-1785. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.12.002>
- Ayala Minaya, S. J. W., & García Pineda, M. F. (2019). Análisis de cobertura y continuidad de la red de agua potable en el sector de Jaaapshan, Shancayan – Huaraz - 2018 [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40779>
- Bain, R., Cronk, R., Wright, J., Yang, H., Slaymaker, T., & Bartram, J. (2014). Fecal contamination of drinking-water in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 11(5), e1001644. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001644>
- Bain, R., Cronk, R., Wright, J., Yang, H., Slaymaker, T., & Bartram, J. (2014). Fecal contamination of drinking-water in low-and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*, 11(5), e1001644. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001644>
- Bastin, L., Gorelick, N., Saura, S., Bertzky, B., Dubois, G., Fortin, M. J., & Pekel, J. F. (2019). Inland surface waters in protected areas globally:

- Current coverage and 30-year trends. *PloS one*, 14(1), e0210496.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210496>
- Bekteshi, E., & Xhaferi, B. (2020). Learning about sustainable development goals through English language teaching. *Research in Social Sciences and Technology*, 5(3), 78-94. <https://doi.org/10.46303/ressat.05.03.4>
- Bello, M., & Bello, V. (2019). Sustainable development goals and socio-economic development through digital skills. *Sustainability*, 11(3), 766. <https://doi.org/10.3390/su11030766>
- Bhalla, A., & Lapeyre, F. (2016). Social inclusion: what does it mean for the concept and measurement of poverty?. *The European Journal of Development Research*, 28(3), 413-430. <https://doi.org/10.1057/ejdr.2015.47>
- Bustos, P., Garber, G., & Ponticelli, J. (2016). Capital allocation across sectors: Evidence from a boom in agriculture. *Journal of Economic Growth*, 21(4), 351-380. <https://doi.org/10.1007/s10887-016-9133-9>
- Cabezas, A. L., & Pautassi, L. (2019). El desarrollo social y las políticas sociales en América Latina y el Caribe. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 17(1), 121-136 https://www.corteidh.or.cr/sitios/observaciones/oc27/36_unibueai.pdf
- Carrasco, S. (2009). Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Lima: Ed. San Marcos, p. 236. <http://biblioteca.unfv.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=15023>
- Castillo Rojas, G. (2022). Evaluación y mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable del caserío Río Seco, distrito de Castilla, provincia de Piura, departamento de Piura, para su incidencia en la condición sanitaria de la población - 2022 [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/29728>

- Chaudhary, A., Gustafsson, S., & Mathai, M. (2018). Multi-level sustainability assessments: Challenges in designing education for sustainable development interventions in rural Indian schools. *Challenges in Sustainability*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.12924/cis2018.06010001>
- Cornejo Alva, W. D. (2017). Análisis de la intervención social para la mejora de las prácticas en el uso del agua potable y alcantarillado de la población beneficiaria del proyecto de rehabilitación de redes de agua potable y alcantarillado lote 3 de Sedapal, Comas, Lima [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9492>
- Cornejo Alva, W. D. (2017). Análisis de la intervención social para la mejora de las prácticas en el uso del agua potable y alcantarillado de la población beneficiaria del proyecto de rehabilitación de redes de agua potable y alcantarillado lote 3 de Sedapal, Comas, Lima [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9492>
- Dávila Silva, M. (2020). Desarrollo sostenible y crecimiento urbano: una revisión de la literatura científica entre los años 2010 a 2020 [Trabajo de investigación]. Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/26259>
- Emas, R. (2015). The concept of sustainable development: Definition and defining principles. *Brief for GSDR 2015*, 1 – 3. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.34980.22404>
- Galaitis, S., Russell, R., Bishara, A., Durant, J. L., Bogle, J., & Huber-Lee, A. (2018). Intermittent domestic water supply: a critical review and analysis of causal-consequential pathways. *Water*, 10(6), 708. <https://doi.org/10.3390/w10060708>
- García, L. M., & Martínez, E. M. (2020). Evaluating the service reliability and opportunity of drinking water systems. *Journal of Water Supply: Research and Technology-AQUA*, 69(5), 335-347. <https://doi.org/10.2166/aqua.2020.121>

- Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien, G. (2018). Conceptualizing sustainable development: An assessment methodology connecting values, knowledge, worldviews, and scenarios. *Ecological Economics*, 143, 250-259. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>
- Gleick, P. H. (1996). Basic water requirements for human activities: meeting basic needs. *Water international*, 21(2), 83-92. <https://doi.org/10.1080/02508069608686494>
- Gonçalves, S. (2014). The effects of participatory budgeting on municipal expenditures and infant mortality in Brazil. *World Development*, 53, 94-110. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.01.009>
- Guerrero, D., Quinde, M. (2011). Las TIC en el Perú desde el desarrollo sostenible: una propuesta para las zonas rurales. En: XV Congreso Internacional de Ingeniería de proyectos (pág. 1655-1668). *Huesca: AEIPRO*. <http://dspace.aepro.com/xmlui/handle/123456789/1466>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª Ed.). México D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Ávila, C. E., & Carpio Escobar, N. A. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica Del Instituto Nacional De Salud*, 2(1), 75–79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Huamaní Antonio, S. A. (2017). Estimación de la rentabilidad social de incrementar la cobertura de agua potable en Lima Metropolitana [Tesis de maestría, Universidad del Pacífico]. <http://hdl.handle.net/11354/1734>
- Hurlbert, M. (2020). Access and allocation: rights to water, sanitation and hygiene. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 20(3), 339-358. <https://doi.org/10.1007/s10784-020-09484-6>
- INEI. (2017). Perú: Perfil sociodemográfico. Informe nacional (Censo 2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1573/22TOMO_01.pdf

Kumpel, E., & Nelson, K. L. (2016). Intermittent water supply: prevalence, practice, and microbial water quality. *Environmental science & technology*, 50(2), 542-553. <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b03973>

Ley N° 31250, Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (21 de julio de 2021). <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-del-sistema-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-ley-n-31250-1968664-1>

Ley N° 30588. Ley de reforma constitucional que reconoce el derecho de acceso al agua como derecho constitucional. SINIA. Sistema Nacional de Información Ambiental (08 de julio de 2023) <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-reforma-constitucional-que-reconoce-el-derecho-de-acc-ley-n-30588-1536004-1/>

Makoni, F. S., Manzungu, E., & Smits, S. (2017). Coping with intermittent water supply in Harare: A household level study. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 100, 317-325. <https://doi.org/10.1016/j.pce.2016.07.003>

Martínez Gutiérrez, D. C. (2012). El suministro de agua potable en el Distrito Federal: del servicio público al derecho humano al agua [Tesis de maestría, El Colegio de México]. <https://hdl.handle.net/20.500.11986/COLMEX/10000269>

Martínez Vargas, B. Y. (2020). Manejo del recurso hídrico en Colombia: cobertura y calidad del agua potable [Tesis de maestría, Universidad Militar Nueva Granada]. <http://hdl.handle.net/10654/35856>

Olschewski, A., & Bojórquez-Tapia, L. A. (2018). Determinants of investment in urban water infrastructure. *Water Resources Management*, 32(1), 59-76. <https://doi.org/10.1007/s11269-017-1801-7>

- OMS y UNICEF. (2017). *Progreso en materia de saneamiento y agua potable: 2017 Actualización y evaluación mundial conjunta de los servicios de saneamiento y agua potable*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328639>
- ONU. (2020). *El agua, un derecho humano básico que aún no está al alcance de todos*. <https://news.un.org/es/story/2020/11/1484732>
- ONU. (2023). *Cinco cosas que debes saber de la Conferencia sobre el Agua 2023*. <https://news.un.org/es/story/2023/03/1519412>
- Pamidimukkala, A., Kermanshachi, S., Adepu, N., & Safapour, E. (2021). Resilience in Water Infrastructures: A Review of Challenges and Adoption Strategies. *Sustainability*, 13(23), 12986. <https://doi.org/10.3390/su132312986>
- Revista Pares. (2022). *Ciencias Sociales - Vol. 2 - N° 2 (julio/diciembre 2022)*. <https://revistapares.com.ar/wp-content/uploads/2022/12/0-Presentacion.pdf>
- Rodríguez-Rodríguez, J. & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of economic growth*, 21(1), 1-33. <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3>
- Sánchez et al. (2021). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima. Universidad Ricardo Palma. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sandoval Pinedo, D. (2021). Crecimiento urbano y su relación con el derecho al agua potable en el sector Planicie, distrito de Morales 2020 [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/84451>

- Singer, P. (2023). *ethics*. Encyclopedia Britannica. Retrieved from <https://www.britannica.com/topic/ethics-philosophy>
- Siurana Aparisi. (2010). The principles of bioethics and the growth of an intercultural bioethics. *Veritas*, (22), 121-157. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-92732010000100006>
- Smith, J. K., & Johnson, A. B. (2019). Evaluating the distribution area of potable water systems in urban regions. *Water Resources Research*, 45(3), 321-335. <https://doi.org/10.1029/2019WR023456>
- Socías Hernández, F. A., & Andujar Lobos, J. M. (2022). Los objetivos de desarrollo sostenible y el acceso al agua potable de los sectores vulnerables en Chile. Pares. *Revista de Ciencias Sociales*, 2, 217-237 <http://hdl.handle.net/10469/18907>
- Sunass (2021). *Proyecto normativo: Sistema de Indicadores e Índices de la Gestión de los Prestadores de los Servicios de Saneamiento*. Recuperado de: https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2021/08/PNI-06-ProyectoNormativo_cc-1RRRRRR.pdf
- Sunass. (2022). *Regulación de los servicios de saneamiento redujo brecha de cobertura de agua potable y alcantarillado en 15 %*. Recuperado de <https://www.sunass.gob.pe/lima/regulacion-de-los-servicios-de-saneamiento-redujo-brecha-de-cobertura-de-agua-potable-y-alcantarillado-en-15/>
- Sunass. (2022). *San Martín: Sunass instaló 36 equipos para monitorear presión y continuidad del servicio de agua potable*. Recuperado de: <https://www.sunass.gob.pe/regiones/san-martin-sunass-instalo-36-equipos-para-monitorear-presion-y-continuidad-del-servicio-de-agua-potable/>
- Terán-Bustamante, A., Ramírez-Castillo, C. E., & Martínez-Velasco, A. (2020). Confiabilidad y validez de un instrumento de selección de capital humano. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*. *Nueva*

Época / Mexican Journal of Economics and Finance, 15(3), 435-454.
<https://doi.org/10.21919/remef.v15i3.516>

Tocto Ojeda, J. & Castillo Quispe K. (2022). Los proyectos de agua potable y saneamiento y su contribución en el cierre de brechas de cobertura de los servicios, en la Población del Distrito de San José de Lourdes, 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/10508>

United Nations Development Programme (UNDP). (2006). *Literature review: Sustainable development approaches for rural development and poverty alleviation*. Retrieved from: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/877LR%20Sustainable%20Development%20v2.pdf>

United Nations Development Programme. (2019). Human Development Report 2019: Beyond income, beyond averages, beyond today - Inequalities in human development in the 21st century. *New York, NY: United Nations Development Programme*. Retrieved from: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2019pdf.pdf>

Valderrama Mendoza, S. R. (2019). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta*. (2ª edición). Perú: Editorial San Marcos.

Whittington, D., Nauges, C., Fuente, D., & Wu, X. (2019). A diagnostic tool for estimating the incidence of subsidies delivered by water utilities in low-and medium-income countries, with illustrative simulations. *Utilities Policy*, 55, 27-39. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2018.09.003>

World Health Organization. (2021). Small water supply management. Retrieved from: <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/water-sanitation-and-health/water-safety-and-quality/small-water-supply-management>

ANEXOS

Matriz de operacionalización de variables

Título: **Desarrollo sostenible y cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba - San Martín**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
V1: Cobertura de agua potable	La cobertura de agua es la proporción de la población residente en una jurisdicción de responsabilidad de la EPS que tiene acceso a agua potable a través de una conexión domiciliaria o por medio de una pileta pública. (SUNASS, 2021)	Cobertura de agua potable, se midió mediante las dimensiones: Área de distribución, Oportunidad del Servicio e Inversión. Se medirá con un cuestionario.	Área de distribución	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura - Cantidad - Infraestructura 	Ordinal
			Oportunidad del Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Dotación - Cortes - Corrección - Pagos 	
			Inversión	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento - Ampliación 	
V2: Desarrollo sostenible	El desarrollo sostenible es un enfoque equitativo y global que atiende las necesidades actuales sin perjudicar a las generaciones futuras, equilibrando crecimiento económico, justicia social y conservación ambiental para un futuro sostenible. (Giddings et al., 2018).	Desarrollo sostenible, se midió mediante las dimensiones: Desarrollo Humano, Desarrollo Económico y Desarrollo Social. Se medirá con un cuestionario.	Desarrollo Humano	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo Humano 	Ordinal
			Desarrollo Económico	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo económico - Desarrollo de actividades productivas 	
			Desarrollo Social	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusión social - Presupuesto participativo 	

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“Desarrollo sostenible y cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba - San Martín”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnicas e instrumentos										
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>a) ¿Cuál es el nivel de cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba – San Martín?</p> <p>b) ¿Cuál es el nivel del desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín?</p> <p>c) ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>a) Identificar el nivel cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba – San Martín.</p> <p>b) Identificar el nivel del desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín</p> <p>c) Definir la relación entre las dimensiones de la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín.</p>	<p>Hipótesis general Hi: Existe relación significativa entre la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín.</p> <p>Hipótesis específicas: H1: El nivel de cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba – San Martín, es alto. H2: El nivel del desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín, es alta. H3: Existe relación entre las dimensiones de la cobertura del servicio de agua potable y el desarrollo sostenible en la ciudad de Moyobamba – San Martín.</p>	<p>Técnicas: Encuesta</p>										
<p align="center">Diseño de investigación</p> <p>Es de tipo básica. Diseño no experimental, transversal, descriptiva y correlacional.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD M --> V1 M --> V2 V1 <--> r V2 </pre> </div> <p>M = Muestra V₁ = Cobertura de agua potable V₂ = Desarrollo Sostenible r = Relación entre las variables.</p>	<p align="center">Población y muestra</p> <p>La población: 17,721 hogares de Moyobamba en el 2023 (INEI, 2017).</p> <p>Muestra: 96 usuarios de agua potable de la ciudad de Moyobamba - San Martín</p>	<p align="center">Variables y dimensiones</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; vertical-align: middle;">Cobertura de agua potable</td> <td>Área de distribución</td> </tr> <tr> <td>Oportunidad del Servicio</td> </tr> <tr> <td>Inversión</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Desarrollo Sostenible</td> <td>Desarrollo Humano</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo Económico</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo Social</td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Dimensiones	Cobertura de agua potable	Área de distribución	Oportunidad del Servicio	Inversión	Desarrollo Sostenible	Desarrollo Humano	Desarrollo Económico	Desarrollo Social	<p align="center">Instrumento: Cuestionario</p>
Variables	Dimensiones												
Cobertura de agua potable	Área de distribución												
	Oportunidad del Servicio												
	Inversión												
Desarrollo Sostenible	Desarrollo Humano												
	Desarrollo Económico												
	Desarrollo Social												



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CUESTIONARIO APLICADO A 96 HOGARES PARA CONOCER LA COBERTURA DE AGUA POTABLE EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA

Cobertura de agua potable

Cuestionario 1

Fecha de recolección:/...../.....

INSTRUCCIONES:

Tengo el agrado de presentarle este cuestionario diseñado para evaluar la Cobertura de agua potable en la ciudad de Moyobamba en el año 2023, como parte de una investigación científica. La encuesta garantiza total confidencialidad y anonimato. Por favor, le solicito que lea detenidamente cada una de las preguntas y responda con sinceridad marcando el recuadro correspondiente a la respuesta que considere correcta. Es importante destacar que todas las preguntas deben ser respondidas.

ESCALA

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

COBERTURA DE AGUA POTABLE		ESCALA DE VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
ÁREA DE DISTRIBUCIÓN						
1	¿Considera Ud. que la cobertura de agua es la adecuada según las autoridades reguladoras?					
2	¿Considera Ud. que la cobertura de agua cubre las expectativas de su familia?					

3	¿Considera Ud. que la distribución de agua potable llega a la mayor parte de su vecindario?					
4	¿Considera Ud. que se cuenta con las tuberías adecuadas que facilitan la cobertura?					
5	¿Considera Ud. que la cantidad de agua necesaria suministrada es constante?					
OPORTUNIDAD DEL SERVICIO						
6	¿Considera Ud. que se realizan revisiones de las conexiones cada cierto tiempo?					
7	¿Considera Ud. que se toma las acciones correctivas para mejorar el uso del agua?					
8	¿Considera Ud. que las necesidades básicas están garantizadas con la cantidad de agua suministrada?					
9	¿Considera Ud. que no se presentan cortes intempestivos en el servicio de agua potable?					
10	¿Considera Ud. que el pago del servicio es adecuado de acuerdo al servicio brindado?					
INVERSIÓN						
11	¿No es consciente de los desafíos relacionados con el acceso al agua potable en la ciudad?					
12	¿Se consideran medidas para garantizar el acceso universal al agua en la ciudad?					
13	¿Estaría dispuesto a pagar un poco más en el recibo para la operación y mantenimiento de una futura infraestructura de agua potable?					
14	¿Está al tanto de los programas de financiamiento disponibles para proyectos de agua potable?					
15	¿Considera Ud. que la inversión en infraestructura de agua potable no debería priorizarse por encima de otros proyectos?					

¡Gracias por su participación!

**CUESTIONARIO APLICADO A 96 HOGARES PARA CONOCER DESARROLLO SOSTENIBLE
EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.**

Desarrollo sostenible

Cuestionario 2

Fecha de recolección:/...../.....

INSTRUCCIONES:

Tengo el agrado de presentarle este cuestionario diseñado para evaluar el Desarrollo Sostenible en la ciudad de Moyobamba en el año 2023, como parte de una investigación científica. La encuesta garantiza total confidencialidad y anonimato. Por favor, le solicito que lea detenidamente cada una de las preguntas y responda con sinceridad marcando el recuadro correspondiente a la respuesta que considere correcta. Es importante destacar que todas las preguntas deben ser respondidas.

ESCALA

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

DESARROLLO SOSTENIBLE		ESCALA DE VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
DESARROLLO HUMANO						
1	¿Considera Ud. que el acceso a la salud en su distrito es permanente y accesible?					
2	¿Considera Ud. que el acceso a la educación en su distrito es accesible?					
3	¿Considera Ud. que el acceso al agua y saneamiento en su distrito es permanente?					
4	¿Considera Ud. que la Seguridad ciudadana en su distrito le hace sentirse seguro?					
5	¿Considera Ud. que el costo de servicios básico en su distrito esta de acorde a su posibilidad económica?					
DESARROLLO ECONÓMICO						

6	¿Considera Ud. que su Distrito proporciona puestos de trabajo a través de las obras que se ejecutan en su distrito?				
7	¿Considera Ud. que existen áreas para favorecer a los artesanos dentro de los espacios públicos?				
8	¿Considera Ud. que el Distrito en los espacios públicos genera oportunidades de negocio para los jóvenes?				
9	¿Considera Ud. que el Distrito promueve el desarrollo de actividades productivas?				
10	¿Considera Ud. que se han generado proyectos de inversión para mejoramiento de mercados de abastos?				
DESARROLLO SOCIAL					
11	¿Considera Ud. que existe participación directa de la comunidad organizada en la administración ágil y eficiente de la inversión pública?				
12	¿Considera Ud. que la participación de los grupos excluidos (mujeres, poblaciones indígenas) se da en su distrito?				
13	¿Considera Ud. que se promueve la entidad cultural en las zonas rurales?				
14	¿Considera Ud. que la ciudad promueve el involucramiento de la población en la planificación del presupuesto participativo?				
15	¿Considera Ud. que el Distrito propicia la concertación con la sociedad organizada para asegurar el éxito de los proyectos de inversión pública?				

¡Gracias por su participación!

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Cobertura de agua potable

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Área de distribución													
01	¿Considera Ud. que la cobertura de agua es la adecuada según las autoridades reguladoras?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que la cobertura de agua cubre las expectativas de su familia?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que la distribución de agua potable llega a la mayor parte de su vecindario?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que se cuenta con las tuberías adecuadas que facilitan la cobertura?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que la cantidad de agua necesaria suministrada es constante?				X				X			X		
	Dimensión: Oportunidad del servicio													
06	¿Considera Ud. que se realizan revisiones de las conexiones cada cierto tiempo?				X			X					X	
07	¿Considera Ud. que se toma las acciones correctivas para mejorar el uso del agua?				X				X				X	
08	¿Considera Ud. que las necesidades básicas están garantizadas con la cantidad de agua suministrada?				X				X				X	

09	¿Considera Ud. que no se presentan cortes intempestivos en el servicio de agua potable?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que el pago del servicio es adecuado de acuerdo al servicio brindado?				X				X				X	
Dimensión: Inversión														
11	¿No es consciente de los desafíos relacionados con el acceso al agua potable en la ciudad?				X				X				X	
12	¿Se consideran medidas para garantizar el acceso universal al agua en la ciudad?				X				X				X	
13	¿Estaría dispuesto a pagar un poco más en el recibo para la operación y mantenimiento de una futura infraestructura de agua potable?				X				X				X	
14	¿Está al tanto de los programas de financiamiento disponibles para proyectos de agua potable?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que la inversión en infraestructura de agua potable no debería priorizarse por encima de otros proyectos?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Bermudes Valles Jorge Luis DNI: 43657667

Especialidad del validador (a): Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad – Escuela de Posgrado – UCV Tarapoto.

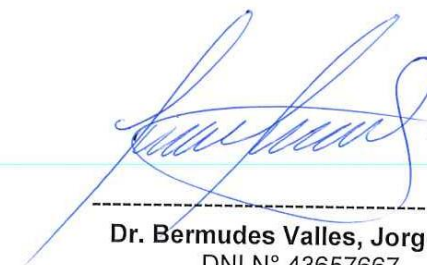

Tarapoto, 02 de junio de 2023

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

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

3Relevancia: 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. Bermudes Valles, Jorge Luis
DNI N° 43657667.
Mat. 19-864
ORCID: 0000-0002-0135-4033

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Desarrollo Sostenible

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Desarrollo humano													
01	¿Considera Ud. que el acceso a la salud en su distrito es permanente y accesible?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que el acceso a la educación en su distrito es accesible para sus hijos?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que el acceso al agua y saneamiento en su distrito es permanente?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que la Seguridad ciudadana en su distrito le hace sentirse seguro?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que el costo de servicios básico en su distrito esta de acorde a su posibilidad económica?				X				X				X	
	Dimensión: Desarrollo económico													
06	¿Considera Ud. que su Distrito proporciona puestos de trabajo a través de las obras que se ejecutan en su distrito?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que existen áreas para favorecer a los artesanos dentro de los espacios públicos?				X				X			X		

08	¿Considera Ud. que el Distrito en los espacios públicos genera oportunidades de negocio para los jóvenes?				X				X				X	
09	¿Considera Ud. que el Distrito promueve el desarrollo de actividades productivas?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que se han generado proyectos de inversión para mejoramiento de mercados de abastos?				X				X				X	
Dimensión: Desarrollo social														
11	¿Considera Ud. que existe participación directa de la comunidad organizada en la administración ágil y eficiente de la inversión pública?				X				X				X	
12	¿Considera Ud. que la participación de los grupos excluidos (mujeres, poblaciones indígenas) se da en su distrito?				X				X				X	
13	¿Considera Ud. que se promueve la entidad cultural en las zonas rurales?				X				X				X	
14	¿Considera Ud. que la ciudad promueve el involucramiento de la población en la planificación del presupuesto participativo?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que el Distrito propicia la concertación con la sociedad organizada para asegurar el éxito de los proyectos de inversión pública?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Bermudes Valles Jorge Luis DNI: 43657667

Especialidad del validador (a): Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad – Escuela de Posgrado – UCV Tarapoto.

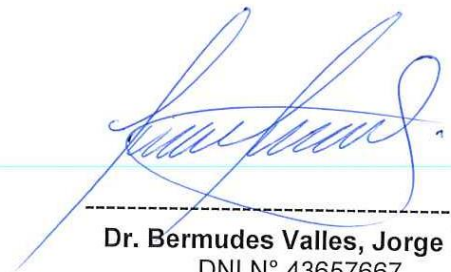

1Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

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

3Relevancia: 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, 02 de junio de 2023

Dr. Bermudes Valles, Jorge Luis
DNI N° 43657667.
Mat. 19-864
ORCID: 0000-0002-0135-4033

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Cobertura de agua potable

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Área de distribución													
01	¿Considera Ud. que la cobertura de agua es la adecuada según las autoridades reguladoras?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que la cobertura de agua cubre las expectativas de su familia?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que la distribución de agua potable llega a la mayor parte de su vecindario?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que se cuenta con las tuberías adecuadas que facilitan la cobertura?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que la cantidad de agua necesaria suministrada es constante?				X				X				X	
	Dimensión: Oportunidad del servicio													
06	¿Considera Ud. que se realizan revisiones de las conexiones cada cierto tiempo?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que se toma las acciones correctivas para mejorar el uso del agua?			X					X				X	
08	¿Considera Ud. que las necesidades básicas están garantizadas con la cantidad de agua suministrada?				X				X				X	

09	¿Considera Ud. que no se presentan cortes intempestivos en el servicio de agua potable?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que el pago del servicio es adecuado de acuerdo al servicio brindado?				X				X				X	
Dimensión: Inversión														
11	¿No es consciente de los desafíos relacionados con el acceso al agua potable en la ciudad?				X				X				X	
12	¿Se consideran medidas para garantizar el acceso universal al agua en la ciudad?				X			X					X	
13	¿Estaría dispuesto a pagar un poco más en el recibo para la operación y mantenimiento de una futura infraestructura de agua potable?				X				X				X	
14	¿Está al tanto de los programas de financiamiento disponibles para proyectos de agua potable?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que la inversión en infraestructura de agua potable no debería priorizarse por encima de otros proyectos?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Fiorella Nicolle Tomanguillo López **DNI:** 46202933

Especialidad del validador (a): Magíster en Gestión Pública

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

Moyobamba, 08 de junio de 2023



Mg. Fiorella Nicolle Tomanguillo López

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Desarrollo Sostenible

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Desarrollo humano													
01	¿Considera Ud. que el acceso a la salud en su distrito es permanente y accesible?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que el acceso a la educación en su distrito es accesible para sus hijos?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que el acceso al agua y saneamiento en su distrito es permanente?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que la Seguridad ciudadana en su distrito le hace sentirse seguro?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que el costo de servicios básico en su distrito esta de acorde a su posibilidad económica?				X				X				X	
	Dimensión: Desarrollo económico													
06	¿Considera Ud. que su Distrito proporciona puestos de trabajo a través de las obras que se ejecutan en su distrito?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que existen áreas para favorecer a los artesanos dentro de los espacios públicos?				X			X					X	

08	¿Considera Ud. que el Distrito en los espacios públicos genera oportunidades de negocio para los jóvenes?				X				X				X	
09	¿Considera Ud. que el Distrito promueve el desarrollo de actividades productivas?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que se han generado proyectos de inversión para mejoramiento de mercados de abastos?				X				X				X	
Dimensión: Desarrollo social														
11	¿Considera Ud. que existe participación directa de la comunidad organizada en la administración ágil y eficiente de la inversión pública?				X				X				X	
12	¿Considera Ud. que la participación de los grupos excluidos (mujeres, poblaciones indígenas) se da en su distrito?				X				X				X	
13	¿Considera Ud. que se promueve la entidad cultural en las zonas rurales?				X				X				X	
14	¿Considera Ud. que la ciudad promueve el involucramiento de la población en la planificación del presupuesto participativo?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que el Distrito propicia la concertación con la sociedad organizada para asegurar el éxito de los proyectos de inversión pública?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Fiorella Nicolle Tomanguillo López **DNI:** 46202933

Especialidad del validador (a): Magíster en Gestión Pública

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

Moyobamba, 08 de junio de 2023



Mg. Fiorella Nicolle Tomanguillo López

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Cobertura de agua potable

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Área de distribución													
01	¿Considera Ud. que la cobertura de agua es la adecuada según las autoridades reguladoras?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que la cobertura de agua cubre las expectativas de su familia?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que la distribución de agua potable llega a la mayor parte de su vecindario?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que se cuenta con las tuberías adecuadas que facilitan la cobertura?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que la cantidad de agua necesaria suministrada es constante?				X				X				X	
	Dimensión: Oportunidad del servicio													
06	¿Considera Ud. que se realizan revisiones de las conexiones cada cierto tiempo?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que se toma las acciones correctivas para mejorar el uso del agua?				X				X			X		
08	¿Considera Ud. que las necesidades básicas están garantizadas con la cantidad de agua suministrada?				X				X				X	

09	¿Considera Ud. que no se presentan cortes intempestivos en el servicio de agua potable?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que el pago del servicio es adecuado de acuerdo al servicio brindado?				X				X				X	
Dimensión: Inversión														
11	¿No es consciente de los desafíos relacionados con el acceso al agua potable en la ciudad?				X				X				X	
12	¿Se consideran medidas para garantizar el acceso universal al agua en la ciudad?				X				X				X	
13	¿Estaría dispuesto a pagar un poco más en el recibo para la operación y mantenimiento de una futura infraestructura de agua potable?				X				X				X	
14	¿Está al tanto de los programas de financiamiento disponibles para proyectos de agua potable?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que la inversión en infraestructura de agua potable no debería priorizarse por encima de otros proyectos?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Julissa Mozombite Paredes DNI: 46419992

Especialidad del validador (a): Magíster en Gestión Pública

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

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

3Relevancia: 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

Moyobamba, 09 de junio de 2023



Júlissa Mozombite Paredes
MAESTRA EN GESTION PUBLICA

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Desarrollo Sostenible

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Desarrollo humano													
01	¿Considera Ud. que el acceso a la salud en su distrito es permanente y accesible?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que el acceso a la educación en su distrito es accesible para sus hijos?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que el acceso al agua y saneamiento en su distrito es permanente?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que la Seguridad ciudadana en su distrito le hace sentirse seguro?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que el costo de servicios básico en su distrito esta de acorde a su posibilidad económica?				X				X				X	
	Dimensión: Desarrollo económico													
06	¿Considera Ud. que su Distrito proporciona puestos de trabajo a través de las obras que se ejecutan en su distrito?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que existen áreas para favorecer a los artesanos dentro de los espacios públicos?				X				X				X	

08	¿Considera Ud. que el Distrito en los espacios públicos genera oportunidades de negocio para los jóvenes?				X				X				X	
09	¿Considera Ud. que el Distrito promueve el desarrollo de actividades productivas?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que se han generado proyectos de inversión para mejoramiento de mercados de abastos?				X				X				X	
Dimensión: Desarrollo social														
11	¿Considera Ud. que existe participación directa de la comunidad organizada en la administración ágil y eficiente de la inversión pública?				X				X				X	
12	¿Considera Ud. que la participación de los grupos excluidos (mujeres, poblaciones indígenas) se da en su distrito?				X				X				X	
13	¿Considera Ud. que se promueve la entidad cultural en las zonas rurales?				X				X				X	
14	¿Considera Ud. que la ciudad promueve el involucramiento de la población en la planificación del presupuesto participativo?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que el Distrito propicia la concertación con la sociedad organizada para asegurar el éxito de los proyectos de inversión pública?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Julissa Mozombite Paredes DNI: 46419992

Especialidad del validador (a): Magíster en Gestión Pública

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

Moyobamba, 09 de junio de 2023



Julissa Mozombite Paredes
MAESTRA EN GESTION PUBLICA

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Cobertura de agua potable

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Área de distribución													
01	¿Considera Ud. que la cobertura de agua es la adecuada según las autoridades reguladoras?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que la cobertura de agua cubre las expectativas de su familia?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que la distribución de agua potable llega a la mayor parte de su vecindario?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que se cuenta con las tuberías adecuadas que facilitan la cobertura?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que la cantidad de agua necesaria suministrada es constante?				X				X				X	
	Dimensión: Oportunidad del servicio													
06	¿Considera Ud. que se realizan revisiones de las conexiones cada cierto tiempo?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que se toma las acciones correctivas para mejorar el uso del agua?				X				X				X	
08	¿Considera Ud. que las necesidades básicas están garantizadas con la cantidad de agua suministrada?				X				X				X	

09	¿Considera Ud. que no se presentan cortes intempestivos en el servicio de agua potable?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que el pago del servicio es adecuado de acuerdo al servicio brindado?				X				X				X	
Dimensión: Inversión														
11	¿No es consciente de los desafíos relacionados con el acceso al agua potable en la ciudad?			X					X				X	
12	¿Se consideran medidas para garantizar el acceso universal al agua en la ciudad?				X				X				X	
13	¿Estaría dispuesto a pagar un poco más en el recibo para la operación y mantenimiento de una futura infraestructura de agua potable?				X			X					X	
14	¿Está al tanto de los programas de financiamiento disponibles para proyectos de agua potable?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que la inversión en infraestructura de agua potable no debería priorizarse por encima de otros proyectos?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Jaime Paolo Ramirez Melendez DNI: 41602584

Especialidad del validador (a): Magíster en Gestión Pública

Moyobamba, 08 de junio 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



Mg. Jaime Paolo Ramirez Melendez

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Desarrollo Sostenible

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Desarrollo humano													
01	¿Considera Ud. que el acceso a la salud en su distrito es permanente y accesible?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que el acceso a la educación en su distrito es accesible para sus hijos?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que el acceso al agua y saneamiento en su distrito es permanente?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que la Seguridad ciudadana en su distrito le hace sentirse seguro?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que el costo de servicios básico en su distrito esta de acorde a su posibilidad económica?				X				X				X	
	Dimensión: Desarrollo económico													
06	¿Considera Ud. que su Distrito proporciona puestos de trabajo a través de las obras que se ejecutan en su distrito?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que existen áreas para favorecer a los artesanos dentro de los espacios públicos?				X				X			X		

08	¿Considera Ud. que el Distrito en los espacios públicos genera oportunidades de negocio para los jóvenes?				X				X				X	
09	¿Considera Ud. que el Distrito promueve el desarrollo de actividades productivas?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que se han generado proyectos de inversión para mejoramiento de mercados de abastos?				X				X				X	
Dimensión: Desarrollo social														
11	¿Considera Ud. que existe participación directa de la comunidad organizada en la administración ágil y eficiente de la inversión pública?				X				X				X	
12	¿Considera Ud. que la participación de los grupos excluidos (mujeres, poblaciones indígenas) se da en su distrito?				X				X				X	
13	¿Considera Ud. que se promueve la entidad cultural en las zonas rurales?				X				X				X	
14	¿Considera Ud. que la ciudad promueve el involucramiento de la población en la planificación del presupuesto participativo?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que el Distrito propicia la concertación con la sociedad organizada para asegurar el éxito de los proyectos de inversión pública?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Jaime Paolo Ramirez Melendez DNI: 41602584

Especialidad del validador (a): Magíster en Gestión Pública

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

Moyobamba, 08 de junio de 2023



Mg. Jaime Paolo Ramirez Melendez

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Cobertura de agua potable

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Área de distribución													
01	¿Considera Ud. que la cobertura de agua es la adecuada según las autoridades reguladoras?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que la cobertura de agua cubre las expectativas de su familia?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que la distribución de agua potable llega a la mayor parte de su vecindario?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que se cuenta con las tuberías adecuadas que facilitan la cobertura?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que la cantidad de agua necesaria suministrada es constante?				X				X				X	
	Dimensión: Oportunidad del servicio													
06	¿Considera Ud. que se realizan revisiones de las conexiones cada cierto tiempo?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que se toma las acciones correctivas para mejorar el uso del agua?				X				X				X	
08	¿Considera Ud. que las necesidades básicas están garantizadas con la cantidad de agua suministrada?				X				X				X	

09	¿Considera Ud. que no se presentan cortes intempestivos en el servicio de agua potable?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que el pago del servicio es adecuado de acuerdo al servicio brindado?				X				X				X	
Dimensión: Inversión														
11	¿No es consciente de los desafíos relacionados con el acceso al agua potable en la ciudad?				X				X				X	
12	¿Se consideran medidas para garantizar el acceso universal al agua en la ciudad?			X					X				X	
13	¿Estaría dispuesto a pagar un poco más en el recibo para la operación y mantenimiento de una futura infraestructura de agua potable?				X				X				X	
14	¿Está al tanto de los programas de financiamiento disponibles para proyectos de agua potable?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que la inversión en infraestructura de agua potable no debería priorizarse por encima de otros proyectos?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Edwin Arévalo Torres

DNI: 41971864

Especialidad del validador (a): Magíster en Gestión Pública

Moyobamba, 10 de junio de 2023

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

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

3Relevancia: 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


Mg. Edwin Arévalo Torres
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
N.º 1

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Desarrollo Sostenible

N.º	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Dimensión: Desarrollo humano													
01	¿Considera Ud. que el acceso a la salud en su distrito es permanente y accesible?				X				X				X	
02	¿Considera Ud. que el acceso a la educación en su distrito es accesible para sus hijos?				X				X				X	
03	¿Considera Ud. que el acceso al agua y saneamiento en su distrito es permanente?				X				X				X	
04	¿Considera Ud. que la Seguridad ciudadana en su distrito le hace sentirse seguro?				X				X				X	
05	¿Considera Ud. que el costo de servicios básico en su distrito esta de acorde a su posibilidad económica?				X				X				X	
	Dimensión: Desarrollo económico													
06	¿Considera Ud. que su Distrito proporciona puestos de trabajo a través de las obras que se ejecutan en su distrito?				X				X				X	
07	¿Considera Ud. que existen áreas para favorecer a los artesanos dentro de los espacios públicos?				X				X				X	

08	¿Considera Ud. que el Distrito en los espacios públicos genera oportunidades de negocio para los jóvenes?				X				X				X	
09	¿Considera Ud. que el Distrito promueve el desarrollo de actividades productivas?				X				X				X	
10	¿Considera Ud. que se han generado proyectos de inversión para mejoramiento de mercados de abastos?				X				X				X	
Dimensión: Desarrollo social														
11	¿Considera Ud. que existe participación directa de la comunidad organizada en la administración ágil y eficiente de la inversión pública?				X				X				X	
12	¿Considera Ud. que la participación de los grupos excluidos (mujeres, poblaciones indígenas) se da en su distrito?				X				X				X	
13	¿Considera Ud. que se promueve la entidad cultural en las zonas rurales?				X				X				X	
14	¿Considera Ud. que la ciudad promueve el involucramiento de la población en la planificación del presupuesto participativo?				X				X				X	
15	¿Considera Ud. que el Distrito propicia la concertación con la sociedad organizada para asegurar el éxito de los proyectos de inversión pública?				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): Instrumento con suficiencia para su aplicación.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Edwin Arévalo Torres

DNI: 41971864

Especialidad del validador (a): Magíster en Gestión Pública

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

Moyobamba, 10 de junio de 2023


Mg. Edwin Arévalo Torres
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
N.º 11.111.111.111

Índice de la V de Ayken

Variable 1: Cobertura de Agua Potable

		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	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
D2	P6	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P7	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
	P8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D3	P10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P11	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P12	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	P13	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
	P14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

DIMENSIONES	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA		
	V	Li	Ls	V	Li	Ls	V	Li	Ls
D1	1.00	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00	0.99	0.78	1.00
D2	0.98	0.77	1.00	0.98	0.77	1.00	0.98	0.77	1.00
D3	0.98	0.76	1.00	0.98	0.76	1.00	1.00	0.80	1.00
Instrumento por Criterio	0.99	0.78	1.00	0.99	0.78	1.00	0.99	0.78	1.00
Instrumento Global	0.99	0.778	0.999						

V de Ayken 0.99

Variable 2: Desarrollo sostenible

		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	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D2	P6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P7	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4
	P8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D3	P10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

DIMENSIONES	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA		
	V	Li	Ls	V	Li	Ls	V	Li	Ls
D1	1.00	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00
D2	1.00	0.80	1.00	0.98	0.77	1.00	0.97	0.75	1.00
D3	1.00	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00
Instrumento por Criterio	1.00	0.80	1.00	0.99	0.79	1.00	0.99	0.78	1.00
Instrumento Global	0.99	0.787	1.000						

V de Ayken 0.99

Confiabilidad de los instrumentos de investigación
Análisis de fiabilidad de la cobertura de agua potable

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	96	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	96	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,726	15

Análisis de fiabilidad del desarrollo sostenible

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	96	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	96	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,795	15

Base de datos estadísticos

V1 COBERTURA DE AGUA POTABLE																			
N° DE ENCUESTAS	Área de distribución						Oportunidad del Servicio						Inversión						Puntaje Total
	P1	P2	P3	P4	P5	Sub Total	P6	P7	P8	P9	P10	Sub Total	P11	P12	P13	P14	P15	Sub Total	
1	1	3	1	2	1	8	4	2	2	1	4	13	2	2	3	3	1	11	32
2	2	2	1	1	1	7	2	2	2	2	2	10	2	4	4	2	1	13	30
3	1	2	3	1	1	8	1	2	3	1	3	10	2	3	1	1	5	12	30
4	2	1	3	3	4	13	2	2	2	2	2	10	2	2	3	4	4	15	38
5	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	1	2	4	4	1	12	32
6	4	2	3	3	2	14	4	4	2	2	4	16	2	2	2	1	1	8	38
7	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	2	6	2	3	3	3	1	12	23
8	2	2	1	2	3	10	1	4	3	2	2	12	2	3	5	5	1	16	38
9	4	4	4	4	2	18	2	2	2	2	2	10	2	4	2	2	2	12	40
10	1	1	2	2	1	7	3	3	2	3	3	14	2	3	4	3	1	13	34
11	2	2	4	4	2	14	3	4	2	2	4	15	2	3	4	1	1	11	40
12	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	9	5	1	1	1	5	13	27
13	1	2	1	1	3	8	2	2	3	1	1	9	3	3	2	3	3	14	31
14	2	2	3	3	2	12	3	3	2	1	2	11	2	3	4	2	1	12	35
15	2	2	2	3	1	10	4	1	1	5	3	14	1	2	3	2	3	11	35
16	2	2	2	4	2	12	1	1	1	5	1	9	2	2	4	4	2	14	35
17	4	4	4	4	4	20	4	4	4	2	4	18	2	4	1	4	2	13	51
18	2	2	3	3	2	12	3	4	3	2	3	15	2	4	4	4	2	16	43
19	1	2	2	1	2	8	3	3	2	2	1	11	3	3	4	4	1	15	34
20	2	3	4	4	2	15	2	2	2	3	2	11	2	4	3	2	1	12	38
21	2	2	2	3	1	10	2	1	1	2	2	8	2	3	2	2	1	10	28
22	1	2	2	2	2	9	2	2	1	1	1	7	2	2	3	4	2	13	29
23	4	4	3	4	2	17	1	2	5	5	2	15	1	2	4	4	2	13	45
24	4	3	3	2	4	16	2	2	3	3	4	14	3	3	2	3	1	12	42
25	4	2	4	2	2	14	4	2	2	2	4	14	2	2	4	2	2	12	40
26	2	2	2	1	1	8	1	1	2	2	3	9	2	2	5	1	1	11	28
27	2	3	3	3	2	13	3	2	2	3	2	12	2	3	5	2	2	14	39
28	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	45
29	1	2	3	2	1	9	2	3	3	2	4	14	4	3	3	4	3	17	40
30	2	2	2	2	2	10	5	5	2	2	2	16	2	2	4	3	1	12	38
31	4	2	3	4	3	16	3	2	3	2	2	12	3	3	3	4	1	14	42
32	1	2	2	2	2	9	2	2	2	1	2	9	1	2	2	2	1	8	26
33	3	4	4	3	3	17	2	2	3	3	4	14	2	4	4	2	3	15	46
34	4	3	2	2	3	14	5	5	4	1	4	19	2	4	5	3	2	16	49
35	1	2	4	1	1	9	1	2	3	1	1	8	2	1	4	2	2	11	28
36	4	4	4	4	4	20	4	1	4	2	5	16	1	1	1	1	1	5	41
37	2	3	2	2	2	11	3	3	3	2	2	13	1	3	4	3	2	13	37
38	3	2	2	2	2	11	3	2	2	1	3	11	3	2	5	3	1	14	36
39	2	4	4	1	2	13	2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	31
40	4	3	4	5	4	20	2	4	4	2	4	16	2	3	3	4	3	15	51

41	1	2	1	2	1	7	1	1	1	5	1	9	5	1	1	1	5	13	29
42	1	2	1	2	2	8	2	2	2	2	2	10	2	4	3	4	2	15	33
43	2	4	2	4	2	14	3	3	3	3	2	14	2	3	4	4	1	14	42
44	5	4	4	5	5	23	4	4	5	2	4	19	2	4	5	4	1	16	58
45	2	2	2	2	2	10	4	2	2	2	2	12	3	3	5	4	1	16	38
46	1	1	1	1	5	9	1	2	4	2	2	11	4	2	1	4	1	12	32
47	2	2	2	2	2	10	2	2	2	4	2	12	4	2	2	2	2	12	34
48	1	1	4	2	1	9	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	9	23
49	1	2	3	2	2	10	1	2	2	2	4	11	2	2	4	4	1	13	34
50	1	2	1	2	2	8	2	3	3	3	4	15	2	1	4	3	2	12	35
51	2	4	4	2	3	15	2	3	3	2	2	12	1	2	2	3	1	9	36
52	1	2	2	1	2	8	1	1	1	1	2	6	1	2	3	2	1	9	23
53	4	4	3	4	2	17	2	2	3	2	2	11	2	3	2	2	1	10	38
54	1	2	3	1	2	9	3	2	4	2	3	14	1	2	2	4	2	11	34
55	3	2	4	3	1	13	2	2	1	1	2	8	3	4	4	1	1	13	34
56	3	3	1	3	4	14	3	3	2	1	3	12	2	3	3	3	2	13	39
57	2	2	1	2	1	8	1	2	1	1	2	7	1	1	3	3	1	9	24
58	4	1	3	2	2	12	2	3	2	2	3	12	2	3	4	2	2	13	37
59	3	2	1	1	1	8	1	3	1	1	1	7	1	3	2	1	1	8	23
60	3	2	1	1	2	9	2	2	3	2	2	11	2	2	5	3	2	14	34
61	2	4	1	1	1	9	1	2	2	2	4	11	3	3	3	4	3	16	36
62	4	3	2	2	3	14	5	4	4	3	4	20	5	5	5	3	2	20	54
63	1	4	4	2	4	15	4	3	2	3	2	14	2	1	4	3	2	12	41
64	3	3	1	2	3	12	2	2	2	1	1	8	2	2	1	1	1	7	27
65	1	2	4	1	3	11	3	3	2	1	3	12	1	2	3	2	1	9	32
66	2	2	3	4	1	12	5	3	3	2	2	15	3	2	4	4	2	15	42
67	1	2	3	3	4	13	1	2	2	2	1	8	3	4	1	4	3	15	36
68	4	1	3	1	2	11	3	3	3	2	2	13	2	4	4	4	1	15	39
69	3	2	4	4	3	16	4	2	3	3	2	14	4	2	2	2	2	12	42
70	1	1	1	1	1	5	5	4	5	3	3	20	2	1	2	2	3	10	35
71	3	2	2	3	3	13	5	2	3	5	2	17	4	3	4	4	1	16	46
72	4	4	4	3	1	16	2	2	2	2	3	11	2	1	3	1	2	9	36
73	1	1	1	3	1	7	1	2	2	4	4	13	2	3	2	4	1	12	32
74	3	3	4	1	2	13	3	3	3	3	2	14	2	1	3	1	2	9	36
75	1	2	4	4	2	13	3	2	2	2	2	11	1	2	2	3	2	10	34
76	3	3	4	4	1	15	2	2	3	2	4	13	1	2	2	5	1	11	39
77	1	2	2	2	2	9	2	1	2	2	2	9	2	3	4	2	1	12	30
78	1	3	2	1	2	9	3	3	3	3	3	15	3	2	3	3	2	13	37
79	4	3	1	4	4	16	2	3	2	2	3	12	2	4	3	3	2	14	42
80	2	2	4	4	2	14	1	2	2	3	2	10	3	3	3	5	3	17	41
81	1	2	2	2	1	8	2	1	1	2	1	7	3	1	5	2	1	12	27
82	1	4	4	1	1	11	3	2	2	2	2	11	1	2	2	1	1	7	29
83	3	3	4	4	4	18	2	2	3	3	3	13	2	2	3	1	2	10	41
84	1	1	2	1	1	6	2	1	2	3	2	10	2	3	3	2	2	12	28
85	2	2	2	2	2	10	3	2	2	2	2	11	3	4	4	4	2	17	38
86	4	4	4	2	4	18	3	4	3	3	3	16	3	4	3	2	2	14	48
87	1	1	1	4	1	8	1	2	1	2	2	8	1	2	3	3	1	10	26
88	1	2	3	4	3	13	5	4	5	5	3	22	4	5	5	4	3	21	56
89	4	2	1	5	3	15	1	2	2	2	2	9	3	3	3	3	2	14	38
90	3	3	4	3	1	14	2	2	2	3	3	12	1	1	2	2	1	7	33

91	2	2	1	3	3	11	3	2	3	2	2	12	4	2	4	1	2	13	36
92	5	3	2	5	4	19	2	2	3	2	3	12	4	3	3	1	3	14	45
93	3	2	2	2	2	11	3	3	3	2	3	14	3	4	4	4	2	17	42
94	1	2	4	3	2	12	2	2	2	2	3	11	4	5	5	5	4	23	46
95	1	2	3	3	2	11	2	2	2	2	2	10	2	4	3	4	3	16	37
96	1	2	2	1	2	8	3	3	2	2	2	12	3	4	3	3	3	16	36

V2 DESARROLLO SOSTENIBLE																			
N° DE ENCUESTAS	Desarrollo Humano						Desarrollo Económico						Desarrollo Social						Puntaje Total
	P1	P2	P3	P4	P5	Sub Total	P6	P7	P8	P9	P10	Sub Total	P11	P12	P13	P14	P15	Sub Total	
1	4	3	1	4	3	15	3	3	3	3	3	15	4	3	3	2	3	15	45
2	4	4	2	3	4	17	4	3	2	4	4	17	3	4	4	4	2	17	51
3	2	3	3	1	1	10	2	2	1	2	1	8	1	1	3	2	3	10	28
4	2	2	2	3	3	12	2	2	2	2	2	10	2	3	3	2	1	11	33
5	2	2	2	1	2	9	4	4	4	2	2	16	4	2	4	4	4	18	43
6	4	4	3	3	4	18	2	4	2	4	2	14	2	4	4	3	3	16	48
7	4	4	1	3	3	15	3	3	2	2	2	12	2	2	4	2	3	13	40
8	2	4	2	2	2	12	4	4	4	4	1	17	2	4	1	2	3	12	41
9	4	4	4	2	2	16	4	2	2	2	4	14	4	4	2	4	4	18	48
10	3	4	1	3	4	15	4	4	3	4	3	18	3	2	4	2	2	13	46
11	3	4	3	4	4	18	4	3	4	4	3	18	3	3	4	2	2	14	50
12	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	15
13	2	3	2	1	3	11	1	3	1	3	3	11	3	2	3	3	3	14	36
14	2	4	4	4	4	18	3	5	2	3	5	18	2	3	4	4	2	15	51
15	1	3	2	2	3	11	2	2	2	4	2	12	2	2	2	3	3	12	35
16	2	3	1	1	1	8	4	2	2	4	2	14	2	2	2	1	1	8	30
17	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	60
18	3	3	2	3	4	15	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	4	20	54
19	3	2	2	1	4	12	4	1	2	3	3	13	3	2	1	2	2	10	35
20	3	4	2	2	3	14	3	4	2	3	3	15	4	3	4	3	2	16	45
21	4	3	1	1	2	11	2	3	2	1	2	10	1	3	2	2	3	11	32
22	2	4	2	4	2	14	2	2	4	4	1	13	2	2	4	2	4	14	41
23	2	4	2	3	2	13	1	2	2	2	4	11	3	2	3	4	2	14	38
24	3	3	3	3	3	15	3	4	4	3	3	17	3	3	3	3	3	15	47
25	2	4	2	2	2	12	4	2	2	4	2	14	2	4	4	2	2	14	40
26	5	5	2	2	3	17	4	5	2	4	4	19	2	4	5	2	2	15	51
27	3	3	3	4	4	17	4	4	4	4	3	19	2	3	3	3	3	14	50
28	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	45
29	4	4	3	3	3	17	3	1	5	4	2	15	2	3	2	3	3	13	45
30	2	4	2	2	2	12	2	2	2	2	2	10	2	3	2	2	2	11	33
31	3	4	3	2	1	13	2	4	4	4	4	18	4	3	4	3	4	18	49
32	4	5	2	2	2	15	4	2	2	3	2	13	2	2	3	2	2	11	39
33	2	4	3	2	4	15	5	4	4	4	3	20	3	2	2	2	3	12	47
34	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	3	19	3	4	4	4	4	19	58
35	3	4	1	1	4	13	4	4	2	4	3	17	2	3	1	1	2	9	39
36	1	4	1	2	4	12	3	3	4	2	2	14	1	3	4	1	2	11	37
37	3	4	3	4	3	17	3	1	3	2	3	12	3	1	2	3	2	11	40
38	3	4	3	1	4	15	3	4	3	4	2	16	2	3	4	4	4	17	48
39	2	2	2	1	2	9	2	2	2	4	2	12	2	2	2	2	2	10	31
40	4	4	4	4	4	20	4	4	3	3	3	17	4	4	4	4	4	20	57
41	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	15

42	4	4	2	3	2	15	3	2	4	2	2	13	2	4	2	2	4	14	42
43	4	3	2	2	4	15	2	3	2	3	2	12	3	2	3	2	3	13	40
44	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	5	5	5	23	63
45	4	4	2	1	2	13	1	4	4	4	4	17	2	4	2	3	3	14	44
46	1	2	2	1	2	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	28
47	3	3	1	3	2	12	2	3	4	2	2	13	2	3	2	3	2	12	37
48	5	5	1	1	1	13	1	1	5	1	1	9	1	1	5	1	1	9	31
49	4	4	3	1	3	15	1	3	3	3	2	12	3	4	3	3	2	15	42
50	4	3	1	3	2	13	3	4	4	3	4	18	2	2	4	4	2	14	45
51	4	3	3	2	2	14	2	3	3	3	5	16	2	2	3	3	4	14	44
52	2	4	4	3	3	16	3	1	2	2	2	10	4	3	4	3	2	16	42
53	3	3	2	1	3	12	2	4	4	4	4	18	2	3	4	2	4	15	45
54	5	5	4	4	3	21	3	1	3	3	1	11	3	4	3	3	4	17	49
55	4	5	2	4	3	18	1	3	2	4	2	12	1	2	2	1	1	7	37
56	3	3	3	2	2	13	1	1	2	1	2	7	2	2	3	4	1	12	32
57	4	4	1	2	4	15	1	2	2	3	3	11	2	2	4	2	4	14	40
58	4	4	3	2	4	17	4	4	5	4	3	20	4	1	4	2	1	12	49
59	1	2	2	1	3	9	1	3	3	4	3	14	2	4	1	2	3	12	35
60	4	4	1	2	2	13	4	3	1	3	4	15	1	2	4	4	2	13	41
61	3	4	1	1	1	10	4	2	2	4	2	14	2	3	1	3	3	12	36
62	2	2	4	1	1	10	2	1	4	3	3	13	1	2	2	4	2	11	34
63	1	2	1	2	3	9	2	1	3	4	3	13	1	2	2	4	4	13	35
64	1	3	2	1	4	11	3	2	1	3	4	13	1	2	1	2	1	7	31
65	4	4	1	4	2	15	1	3	2	1	3	10	3	2	1	3	3	12	37
66	2	2	3	2	3	12	2	3	2	2	2	11	4	2	4	1	4	15	38
67	2	3	2	2	3	12	1	4	3	4	4	16	2	4	3	1	1	11	39
68	3	3	2	3	4	15	2	4	2	3	4	15	4	4	1	2	2	13	43
69	3	4	2	3	4	16	3	2	3	3	3	14	2	2	3	1	3	11	41
70	2	2	2	3	1	10	3	4	4	2	3	16	2	3	3	2	4	14	40
71	1	3	1	3	2	10	4	4	4	3	1	16	3	4	3	1	1	12	38
72	4	4	1	2	4	15	1	3	3	3	1	11	3	4	2	1	4	14	40
73	3	2	3	3	3	14	4	4	1	4	3	16	3	4	4	1	4	16	46
74	4	5	4	3	2	18	3	4	4	2	2	15	1	2	1	2	3	9	42
75	3	3	2	1	4	13	3	1	4	2	4	14	2	3	3	4	4	16	43
76	3	3	2	2	3	13	3	3	2	3	3	14	2	3	4	2	2	13	40
77	4	4	3	4	2	17	1	2	3	3	3	12	2	3	2	4	3	14	43
78	4	4	2	3	4	17	2	4	3	3	2	14	2	3	3	3	3	14	45
79	3	5	3	1	2	14	3	4	1	3	3	14	3	1	5	2	2	13	41
80	1	1	3	4	3	12	2	4	3	3	3	15	1	2	2	2	2	9	36
81	3	4	4	1	3	15	2	3	3	4	2	14	4	2	2	2	3	13	42
82	2	4	3	3	2	14	3	4	4	3	4	18	3	3	2	2	2	12	44
83	4	4	4	3	3	18	2	3	3	2	1	11	2	3	3	3	2	13	42
84	2	4	2	2	3	13	3	2	1	2	1	9	3	1	4	3	2	13	35
85	2	3	1	2	2	10	2	3	3	2	2	12	3	5	5	3	2	18	40
86	1	2	1	2	4	10	2	4	4	4	1	15	2	4	4	1	2	13	38
87	3	4	2	2	3	14	2	3	4	4	2	15	2	1	4	5	4	16	45
88	3	2	1	2	3	11	2	4	4	3	1	14	2	2	3	2	1	10	35
89	2	4	3	3	2	14	4	2	3	4	1	14	4	2	4	3	3	16	44
90	1	4	2	4	2	13	4	1	3	4	3	15	4	3	4	2	4	17	45
91	5	5	3	3	4	20	4	4	5	3	2	18	1	2	3	2	2	10	48

92	4	3	3	1	3	14	4	2	1	3	4	14	4	4	4	4	1	17	45
93	3	4	2	2	2	13	1	4	2	1	3	11	2	4	2	3	4	15	39
94	2	4	1	1	4	12	2	1	2	3	2	10	2	3	5	5	4	19	41
95	4	5	2	4	4	19	4	5	5	5	2	21	5	5	4	3	5	22	62
96	4	4	1	4	2	15	3	4	1	4	2	14	5	3	2	4	3	17	46



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, DELGADO BARDALES JOSE MANUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de Tesis titulada: "Desarrollo sostenible y cobertura del servicio de agua potable en la ciudad de Moyobamba, San Martín - 2023", cuyo autor es TUESTA VELA GERMAN GABRIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, 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, 04 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DELGADO BARDALES JOSE MANUEL DNI: 01126836 ORCID: 0000-0001-6574-2759	Firmado electrónicamente por: JMDELGADOB el 04- 08-2023 20:33:39
SAAVEDRA SANDOVAL RENÁN DNI: 00974279 ORCID: 0000-0002-3018-9460	Firmado electrónicamente por: SSAAVEDRASA el 04-08-2023 15:04:59

Código documento Trilce: TRI - 0641034